

**Státní úřad
pro jadernou bezpečnost**

**jaderná
bezpečnost**

PŘEPRAVA RADIOAKTIVNÍCH LÁTEK

bezpečnostní návod BN-JB-1.13

**SÚJB
duben 2011**

Jaderná bezpečnost

PŘEPRAVA RADIOAKTIVNÍCH LÁTEK

Vydal: Státní úřad pro jadernou bezpečnost, duben 2011

Účelová publikace bez jazykové úpravy

OBSAH

OBSAH

1 ÚVOD	4
1.1 DŮVOD VYDÁNÍ.....	4
1.2 CÍL	4
1.3 PŮSOBNOST.....	5
1.4 PLATNOST	6
1.5 STRUKTURA.....	6
2 POUŽITÉ ZKRATKY A POJMY	8
3 VLASTNÍ NÁVOD	10
3.1 ROZPISY BEZPEČNOSTNÍCH POŽADAVKŮ NA PŘEPRAVU RADIOAKTIVNÍCH LÁTEK [§ 20 odst. 1 písm. c) AZ]	10
3.1.1 UN 2978 LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, HEXAFLUORID URRANU jiná než štěpná nebo vyjmutá štěpná	17
3.1.2 UN 2977 LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, HEXAFLUORID URANU, ŠTĚPNÁ	29
3.1.3 UN 2908 LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, VYJMUTÁ ZÁSILKA – PRÁZDNÉ OBALOVÉ SOUBORY.....	41
3.1.4 UN 2909 LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, VYJMUTÁ ZÁSILKA – VÝROBKY Z PŘÍRODNÍHO URANU nebo Z OCHUZENÉHO URANU nebo Z THORIA	45
3.1.5 UN 2911 LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, VYJMUTÁ ZÁSILKA – PŘÍSTROJE nebo VÝROBKY	48
3.1.6 UN 2910 LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, VYJMUTÁ ZÁSILKA – OMEZENÁ MNOŽSTVÍ LÁTKY.....	52
3.1.7 UN 2913 LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, POVRCHOVĚ KONTAMINOVANÉ PŘEDMĚTY (SCO-I nebo SCO-II) jiná než štěpná nebo vyjmutá štěpná...	55
3.1.8 UN 3326 LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, POVRCHOVĚ KONTAMINOVANÉ PŘEDMĚTY (SCO-I nebo SCO-II), ŠTĚPNÁ.....	64
3.1.9 UN 2912 LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, NÍZKÁ HMOTNOSTNÍ AKTIVITA (LSA-I) jiná než štěpná nebo vyjmutá štěpná	74
3.1.10 UN 3321 LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, NÍZKÁ HMOTNOSTNÍ AKTIVITA (LSA-II) jiná než štěpná nebo vyjmutá štěpná.....	84
3.1.11 UN 3324 LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, NÍZKÁ HMOTNOSTNÍ AKTIVITA (LSA-II), ŠTĚPNÁ.....	94
3.1.12 UN 3322 LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, NÍZKÁ HMOTNOSTNÍ AKTIVITA (LSA-III) jiná než štěpná nebo vyjmutá štěpná	105
3.1.13 UN 3325 LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, NÍZKÁ HMOTNOSTNÍ AKTIVITA (LSA-III), ŠTĚPNÁ	115
3.1.14 UN 3332 LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, RADIOAKTIVNÍ ZÁSILKA TYPU	

OBSAH

A ZVLÁŠTNÍ FORMY jiná než štěpná nebo vyjmutá štěpná	127
3.1.15 UN 3333 LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, RADIOAKTIVNÍ ZÁSILKA TYPU A ZVLÁŠTNÍ FORMY, ŠTĚPNÁ	137
3.1.16 UN 2915 LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, RADIOAKTIVNÍ ZÁSILKA TYPU A jiná než zvláštní formy jiná než štěpná nebo vyjmutá štěpná	148
3.1.17 UN 3327 LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, RADIOAKTIVNÍ ZÁSILKA TYPU A jiná než zvláštní formy, ŠTĚPNÁ	158
3.1.18 UN 3323 LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, RADIOAKTIVNÍ ZÁSILKA TYPU C jiná než štěpná nebo vyjmutá štěpná	169
3.1.19 UN 3330 LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, RADIOAKTIVNÍ ZÁSILKA TYPU C, ŠTĚPNÁ	180
3.1.20 UN 2916 LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, RADIOAKTIVNÍ ZÁSILKA TYPU B(U) jiná než štěpná nebo vyjmutá štěpná.....	192
3.1.21 UN 3328 LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, RADIOAKTIVNÍ ZÁSILKA TYPU B(U), ŠTĚPNÁ	203
3.1.22 UN 2917 LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, RADIOAKTIVNÍ ZÁSILKA TYPU B(M) jiná než štěpná nebo vyjmutá štěpná.....	215
3.1.23 UN 3329 LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, RADIOAKTIVNÍ ZÁSILKA TYPU B(M), ŠTĚPNÁ	227
3.1.24 UN 2919 LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, PŘEPRAVA ZA ZVLÁŠTNÍCH PODMÍNEK jiná než štěpná nebo vyjmutá štěpná.....	240
3.1.25 UN 3331 LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, PŘEPRAVA ZA ZVLÁŠTNÍCH PODMÍNEK, ŠTĚPNÁ.....	251
3.1.26 Pojištění občanskoprávní odpovědnosti za jaderné škody při přepravách jaderných materiálů ve smyslu Vídeňské úmluvy [§ 32 – § 38 AZ].....	263
3.2 POŽADAVKY NA DOKUMENTACI KŽÁDOSTI O POVOLENÍ PŘEPRAVY JADERNÝCH MATERIÁLŮ A RADIOAKTIVNÍCH LÁTEK STANOVENÝCH PROVÁDĚCÍM PŘEDPISEM [§ 9 odst. 1 písm. m) AZ a příloha AZ část M. a § 13 odst. 3 písm. e) a písm. g) AZ].....	266
3.2.1 Přepravní instrukce zahrnující specifikaci druhu dopravy a navrhovanou trasu včetně trasy záložní	266
3.2.2 Hodnocení rizik vyplývajících z povahy radioaktivního obsahu, způsobu přepravy a zvolené trasy.....	269
3.2.3 Havarijní řád.....	270
3.2.4 Způsob zajištění radiační ochrany (program ochrany proti záření) při přepravě.....	275
3.2.5 Doklad o způsobilosti obsluhy dopravního prostředku k přepravě nebezpečných věcí případně průkaz této způsobilosti podle zvláštního předpisu	276
3.2.6 Doklad způsobilosti dopravního prostředku, případně průkaz této způsobilosti podle zvláštního předpisu	277

OBSAH

3.2.7	Návrh na zařazení přepravovaných jaderných materiálů do příslušné kategorie z hlediska fyzické ochrany	278
3.2.8	Způsob zajištění fyzické ochrany přepravy.....	279
3.2.9	Průkaz shody obalových souborů se schváleným typem	280
3.2.10	Doklad o pojištění odpovědnosti za jadernou škodu nebo doklad o jiném finančním zajištění dle § 36 AZ vyžadovaný ustanovením § 13 odst. 3 písm. e) AZ	281
3.2.11	Doklad o zajištění zpětného převzetí radioaktivních látek pokud se jejich tranzit přes ČR nedokončí vyžadovaný ustanovením § 13 odst. 3 písm. g) AZ	282
3.3	POŽADAVKY NA DOKUMENTACI K ŽÁDOSTI O POVOLENÍ MEZINÁRODNÍ PŘEPRAVY RADIOAKTIVNÍCH ODPADŮ A VYHOŘELÉHO JADERNÉHO PALIVA [§ 9 odst. 1 písm. p) AZ].....	283
3.3.1	Úvod.....	283
3.3.2	Vysvětlení používaných pojmů	284
3.3.3	Standardní dokument z Rozhodnutí Komise 2008/312/Euratom (anglicky)	286
3.3.4	Standardní dokument z Rozhodnutí Komise 2008/312/Euratom (česky)...	295
3.3.5	Vysvětlivky ke každé jednotlivé položce částí standardního dokumentu od části A-1 až do A-6.....	304
3.4	POŽADAVKY NA DOKUMENTACI K ŽÁDOSTI O POVOLENÍ ZPĚTNÉHO DOVOZU RADIOAKTIVNÍCH ODPADŮ VZNIKLÝCH PŘI ZPRACOVÁNÍ MATERIÁLŮ VYVEZENÝCH Z ČR [§ 9 odst. 1 písm. o) AZ]	311
3.5	POŽADAVKY NA DOKUMENTACI A ADMINISTRATIVNÍ ČINNOST PŘI OHLAŠOVÁNÍ PŘEPRAVY RADIOAKTIVNÍCH LÁTEK MEZI ČLENSKÝMI STÁTY EU [PODLE NAŘÍZENÍ RADY (EURATOM) č. 1493/93].....	312
3.5.1	Úvod.....	312
3.5.2	Standardní dokument z Nařízení rady (Euratom) č. 1493/93 (anglicky)	314
3.5.3	Standardní dokument z Nařízení rady (Euratom) č. 1493/93 (česky).....	316
3.5.4	Vysvětlivky ke každé položce od 1. do 6. standardního dokumentu	318
4	LITERATURA	320

ÚVOD

1 ÚVOD

1.1 DŮVOD VYDÁNÍ

Státní úřad pro jadernou bezpečnost (SÚJB) je ústředním úřadem státní správy, který vykonává státní správu a dozor při využívání jaderné energie a ionizujícího záření, v oblasti radiační ochrany a v oblasti jaderné, chemické a biologické ochrany.

V rámci své pravomoci a působnosti, v souladu se zásadami činnosti správních úřadů a mezinárodní praxí, vydává SÚJB bezpečnostní návody, ve kterých rozpracovává požadavky jaderné bezpečnosti, fyzické ochrany, radiační ochrany a havarijní připravenosti, které jsou obsaženy v ustanoveních atomového zákona a prováděcích vyhlášek.

Jednou z oblastí, pro kterou je důležité vypracovat detailní návody pro aplikaci zmíněných základních bezpečnostních požadavků je i oblast přepravy radioaktivních látek (RL). Ta, na rozdíl od nejrůznějších jiných činností se zdroji ionizujícího záření prováděných v kontrolovaných pásmech uzavřených pracovišť, probíhá po veřejných komunikacích a v blízkosti sídel obyvatelstva. Vzhledem k průmyslové vyspělosti České republiky a rozvinuté výrobě elektrické energie v jaderných elektrárnách se v současné době odhaduje, že u nás je realizováno několik tisíc přeprav RL za rok. Obrovská většina z nich jsou přepravy velmi malých aktivit RL, stovky transportů reprezentují přepravy středních aktivit a jen desítky jich spadají do oblasti přeprav RL o vysokých aktivitách, případně přeprav jaderných materiálů palivového cyklu. Z uvedeného stručného přehledu pak vyplývá potřeba podrobných návodů, které umožní dopravcům a přepravecům RL z České republiky, jakožto i dalším fyzickým a právnickým osobám, zabezpečujícím tyto aktivity, vyvarovat se zbytečných rizik a provádět přepravy RL bezpečně.

1.2 CÍL

Bezpečnostní návod „Přeprava radioaktivních látek“ si klade za cíl popsat

- a) bezpečnostní požadavky na přepravu radioaktivních látek, rozdělených do 25 skupin včetně informace o povinném pojištění občanskoprávní odpovědnosti za jaderné škody při přepravách radioaktivních látek,
- b) požadavky na bezpečnostní dokumentaci k žádosti o povolení přepravy RL, je-li povolení přepravy legislativou vyžadováno,
- c) požadavky na dokumentaci k žádosti o povolení mezinárodní přepravy radioaktivních odpadů (RAO) anebo vyhořelého jaderného paliva (VJP), je-li povolení přepravy RAO anebo VJP legislativou vyžadováno,
- d) požadavky na dokumentaci k žádosti o povolení zpětného dovozu radioaktivních odpadů vzniklých při zpracování materiálů vyvezených z České republiky,
- e) požadavky na dokumentaci a administrativní činnost při ohlašování mezinárodní přepravy radioaktivních látek, je-li dokumentování a ohlašování přepravy legislativou Evropské unie (EU) vyžadováno.

Bezpečnostní návod „Přeprava radioaktivních látek“ je určen pro stávající nebo budoucí dopravce a přepravce RL z České republiky i pro další osoby, zabezpečující přepravy a nabízí postupy, dodržěním kterých je zajištěn soulad s požadavky atomového zákona, s jeho prováděcími předpisy a s dokumenty MAAE z nichž naše „atomové právo“ vychází; tyto postupy samozřejmě odpovídají i příslušné legislativě EU.

ÚVOD

Bezpečnostní návod vychází z požadavků atomového zákona (zákon č. 18/1997 Sb., ve znění pozdějších předpisů [1]) a z relevantních požadavků jeho prováděcích předpisů, zejména vyhlášky č. 317/2002 Sb., o typovém schvalování a přepravě ve znění vyhlášky č. 73/2009 Sb. a nařízení vlády č. 77/2009 Sb. [2], vyhlášky č. 307/2002 Sb., o radiační ochraně, ve znění vyhlášky č. 499/2005 Sb. [3], vyhlášky č. 318/2002 Sb., o podrobnostech k zajištění havarijní připravenosti, ve znění vyhlášky č. 2/2004 Sb. [4] a vyhlášky č. 132/2008 Sb., o systému jakosti [5].

Částečně se přepravy RL dotýkají vyhláška č. 144/1997 Sb., o fyzické ochraně jaderných materiálů a jaderných zařízení a o jejich zařazování do jednotlivých kategorií, ve znění vyhlášky č. 500/2005 Sb. [6], zákon č. 412/2005 Sb., o ochraně utajovaných informací a o bezpečnostní způsobilosti [7], nařízení vlády č. 522/2005 Sb., kterým se stanoví seznam utajovaných informací [8] a Sdělení ministerstva zahraničních věcí č. 133/1994 Sb., o Vídeňské úmluvě o občanskoprávní odpovědnosti za jaderné škody a Společném protokolu týkajícím se aplikace Vídeňské úmluvy a Pařížské úmluvy [9] spolu s prováděcí vyhláškou č. 324/1999 Sb. [10].

Relevantní legislativu EU představují Smlouva o založení Evropského společenství pro atomovou energii (Euratom) [11], Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2008/68/ES ze dne 24. září 2008 o pozemní přepravě nebezpečných věcí [12], Směrnice Rady 2006/117/Euratom ze dne 20. listopadu 2006 o dozoru nad přepravou radioaktivního odpadu a vyhořelého paliva a o její kontrole [13], Rozhodnutí Komise 2008/312/Euratom ze dne 5. března 2008, kterým se zavádí standardní dokument pro dozor nad přepravou radioaktivního odpadu a vyhořelého paliva a její kontrolu podle směrnice Rady 2006/117/Euratom [14] a přímo účinné Nařízení Rady (Euratom) č. 1493/93 ze dne 8. června 1993 o přepravách radioaktivních látek mezi členskými státy [15].

Dokumenty MAAE, ze kterých oba právní systémy (náš i legislativa EU) vycházejí, jsou základní standardy – International Basic Safety Standards for Protection against Ionizing Radiation and for the Safety of Radiation Sources [16] a bezpečnostní požadavky – Regulations for the Safe Transport of Radioactive Material, 2009 Edition Safety Requirements IAEA Safety Standards Series No. TS-R-1, IAEA, Vienna, 2009 [17]. Nejpodrobnější popisy pak obsahují bezpečnostní návody [18] – [23]. V oblasti fyzické ochrany patří k důležitým dokumentům MAAE dokumenty typu INFCIRC [24] – [25].

V neposlední řadě odráží tento návod též zkušenosti SÚJB ze správních řízení, která proběhla v rozmezí let 2005 – 2010 a týkala se vydávání povolení pro různé přepravy od malých aktivit RL (které byly současně jadernými materiály) až po vysoké aktivity radioaktivních látek (řádově PBq), od vnitropodnikových až po mezinárodní přepravy RL, přitom některé radioaktivní látky byly současně radioaktivními odpady a vztahovala se na ně tudíž ještě zvláštní legislativa EU.

1.3 PŮSOBNOST

Tento bezpečnostní návod se primárně soustředí na bezpečnostní požadavky potřebné k zajištění jaderné bezpečnosti, radiační ochrany a havarijní připravenosti při přepravách radioaktivních látek tak, jak jsou vyjádřeny ve výše zmíněných mezinárodních i našich bezpečnostních dokumentech. Zabývá se také bezpečnostní dokumentací pro povolené přepravy a podrobně ji popisuje.

ÚVOD

Návod se nezabývá požadavky na bezpečnostní dokumentaci k žádosti o typové schválení obalových souborů (OS), požadavky na dokumentaci k žádosti o schválení způsobu zajištění fyzické ochrany přepravovaných jaderných materiálů (JM), požadavky na dokumentaci k žádostem o povolení importu nebo exportu zdrojů ionizujícího záření anebo jaderných položek (u jaderných položek podléhá povolení též tranzit). Typovému schválení OS je věnován samostatný návod s názvem „Typové schvalování obalových souborů“, který je určen primárně pro jejich výrobce.

1.4 PLATNOST

Tímto dokumentem je možno se řídit ode dne jeho vydání. Revize a doplnění příslušných částí dokumentu se budou v budoucnu realizovat v návaznosti na:

- změny našich právních předpisů, zejména atomového zákona a jeho prováděcích vyhlášek,
- změny v požadavcích a doporučeních mezinárodních organizací, zejména MAAE, WENRA, EHK OSN (depozitář ADR a ADN), OTIF (depozitář COTIF/CIM/RID), IATA, ICAO a IMO a
- nové, významné poznatky vědy a techniky i na získané zkušenosti z provádění a kontrol přeprav radioaktivních látek v České republice i v zahraničí.

V této souvislosti je nutno zdůraznit, že bezpečnostní návod „Přeprava radioaktivních látek“ nenahrazuje platné právní předpisy v České republice a Evropské unii. Je třeba jej využívat spolu s texty platných ustanovení zákonů, vyhlášek, právních aktů s přímou účinností v EU, atd. To je ostatně jeden z důvodů, proč jsou tak často uváděny legislativní odkazy.

1.5 STRUKTURA

Vlastní návod je rozdělen do pěti kapitol, které odpovídají pěti druhům legislativních požadavků na přepravu radioaktivních látek v závislosti na jejich kvalitě a kvantitě. Požadavky, které nejsou v přímé souvislosti s bezpečností přepravy ani s administrativním sledováním přeprav (např. požadavky na fyzickou ochranu, evidenci jaderných materiálů...) nejsou podrobně popisovány a komentovány a jsou jen pro úplnost uvedeny.

Prvá kapitola – „Rozpisy bezpečnostních požadavků na přepravu radioaktivních látek“ popisuje požadavky na bezpečnou přepravu různých radioaktivních látek, vyplývající z § 20 odst. 1 písm. c) atomového zákona (AZ) [1] a příslušných částí vyhlášky č. 317/2002 Sb. [2], zejména příloh č. 1 a č. 4. Bezpečnostní požadavky jsou rozděleny do 25 podkapitol podle druhu radioaktivních zásilek (RL v obalových souborech) vyjádřené tzv. UN čísl. Na závěr, v 26. podkapitole, je krátce pojednáno o pojištění občanskoprávní odpovědnosti za jaderné škody při přepravách radioaktivních látek. Informace v této kapitole podané se tedy týkají přepravy radioaktivních látek obecně (definice radioaktivní látky viz § 2 písm. p) atomového zákona[1]).

V druhé kapitole je kompletní přehled požadované bezpečnostní dokumentace předkládané pro potřeby správního řízení k vydání povolení SÚJB k přepravě jaderných materiálů a radioaktivních látek stanovených prováděcím právním předpisem (povinnost žádat o povolení těchto přeprav plyne z § 9 odst. 1 písm. m) AZ a § 7 vyhlášky č. 317/2002 Sb.). Devět podkapitol komentujících jednotlivé dokumenty je nazváno podle požadavků bodu M. přílohy AZ. Tato kapitola je tudíž věnována přepravě, která musí být ze zákona povolována.

ÚVOD

Třetí kapitola nazvaná „Požadavky na dokumentaci k žádosti o povolení mezinárodní přepravy radioaktivních odpadů a vyhořelého jaderného paliva“ popisuje požadavky na zpracování dokumentace při tomto velmi speciálním druhu přepravy. Dokumentace se požaduje pro potřeby správního řízení k vydání povolení SÚJB k přepravě RAO a VJP, pokud se přeprava týká kromě České republiky ještě jiného státu EU. Požadavek na povolení těchto přeprav plyne z § 9 odst. 1 písm. p) atomového zákona a z § 10 vyhlášky č. 317/2002 Sb. Do našeho právního pořádku se dostal implementací směrnice Rady 92/3/Euratom ze dne 3. února 1992, respektive směrnice Rady č. 2006/117/Euratom ze dne 20. listopadu 2006 o dozoru nad přepravou radioaktivního odpadu a vyhořelého paliva a o její kontrole, která ji nahradila. Kapitola obsahuje úvod, dále vysvětlení používaných pojmů, přepis standardního dokumentu podle Rozhodnutí Komise č. 2008/312/Euratom ze dne 5. března 2008 v angličtině; pak standardní dokument v češtině a nakonec vysvětlivky k jednotlivým položkám částí standardního dokumentu.

Ve čtvrté kapitole jsou stručně popsány požadavky na dokumentaci k žádosti o povolení zpětného dovozu radioaktivních odpadů vzniklých při zpracování materiálů vyvezených z České republiky. Nejsou to ve skutečnosti požadavky na přepravu, ale podmínky, za kterých lze zpracovaný odpad dovézt zpět do České republiky. Tyto podmínky umožňují ochranu domácích ukládacích a skladovacích kapacit pro radioaktivní odpady. Požadavky na dokumentaci k žádosti o povolení zpětného dovozu radioaktivních odpadů vzniklých při zpracování materiálů vyvezených z České republiky jsou obsaženy ve třech ustanoveních části O. přílohy atomového zákona [1], a to návazně na ustanovení § 9 odst. 1 písm. o) atomového zákona [1].

Poslední, pátá, kapitola podrobněji komentuje požadavky na dokumentaci a administrativní činnost při ohlašování přepravy některých radioaktivních látek mezi členskými státy EU. Povinnosti zde popsané vyplývají z přímo účinného nařízení Rady Euratom č. 1493/93 o přepravě radioaktivních látek mezi členskými státy. Tato kapitola se skládá ze čtyř podkapitol: úvodu, standardního dokumentu v angličtině i v češtině a nakonec vysvětlivek a poznámek ke každé položce standardního dokumentu.

POUŽITÉ ZKRATKY A POJMY

2 POUŽITÉ ZKRATKY A POJMY

ADN	European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Inland Waterways (ADN) Evropská dohoda o mezinárodní přepravě nebezpečných věcí po vnitrozemských vodních cestách
ADR	European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road Evropská dohoda o mezinárodní silniční přepravě nebezpečných věcí
AZ	atomový zákon - zákon č. 18/1997 Sb. o mírovém využívání jaderné energie a ionizujícího záření (atomový zákon) a o změně a doplnění některých zákonů, ve znění pozdějších právních předpisů
CSI	index bezpečné podkritičnosti
COTIF/CIM/RID	Convention Concerning International Carriage by Rail (COTIF), Appendix B Uniform Rules concerning the Contract of International Carriage of Goods by Rail (CIM) and Appendix C Regulation concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Rail (RID) Úmluva o mezinárodní železniční přepravě (COTIF), Příloha B – Jednotné právní předpisy pro smlouvu o mezinárodní železniční přepravě zboží (CIM) a Příloha C – Řád pro mezinárodní železniční přepravu nebezpečných věcí (RID)
EHK OSN	Evropská hospodářská komise Organizace spojených národů
UNECE	United Nations Economic Commission for Europe
EU	Evropská unie
HZS	Hasičský záchranný sbor
IAEA	International Atomic Energy Agency
(MAAE)	Mezinárodní agentura pro atomovou energii
IATA	International Air Transport Association (Dangerous Goods Regulations) Mezinárodní asociace leteckých dopravců (Pravidla pro nebezpečné věci)
ICAO	International Civil Aviation Organization (Convention on International Civil Aviation / Annex 18 Technical Instructions For The Safe Transport of Dangerous Goods by Air) Mezinárodní organizace pro civilní letectví (Úmluva o mezinárodním civilním letectví / Příloha 18 Technické instrukce pro bezpečnou přepravu nebezpečného zboží letecky)
IMO	International Maritime Organization (International Convention for the Safety of Life at Sea (SOLAS), International Maritime Dangerous Goods (IMDG) Code) Mezinárodní námořní organizace (Mezinárodní úmluva o bezpečnosti lidského života na moři (SOLAS), Mezinárodní námořní předpis pro nebezpečné věci (IMDG předpis)
IZS	Integrovaný záchranný systém
JM	jaderné materiály
JZ	jaderné zařízení
MVP	Meze pro vyjmutí z pojištění – limity aktivity anebo hmotnosti jaderného materiálu, na který se nevztahují ustanovení o jaderných škodách dle vyhlášky č. 324/1999 Sb.
OS	obalový soubor/y
OPIS HZS kraje	Operační středisko Hasičského záchranného sboru kraje

POUŽITÉ ZKRATKY A POJMY

OPIS GŘ HZS	Operační a informační středisko Generálního ředitelství Hasičského záchranného sboru L'Organisation intergouvernementale pour les transports internationaux ferroviaires
OTIF	Intergovernmental Organization for International Carriage by Rail Mezivládní organizace pro mezinárodní železniční přepravu
Pravidla IAEA Edice XXXX (ve znění ZZZZ)	Regulations for the Safe Transport of Radioactive Material, XXXX Edition (As amended ZZZZ), Safety Requirements, IAEA Safety Standards Series No. TS-R-1, IAEA, Vienna, ZZZZ
RAO	radioaktivní odpad/y
RL	radioaktivní látka/y
RO	radioaktivní obsah obalového souboru
RZ	radioaktivní zásilka/y
SÚJB	Státní úřad pro jadernou bezpečnost
TI	přepravní index
UN číslo	Čtyřmístné identifikační číslo látky nebo předmětu převzaté ze vzorových předpisů OSN, viz [26]
VJP	vyhořelé jaderné palivo

3 VLASTNÍ NÁVOD

3.1 ROZPISY BEZPEČNOSTNÍCH POŽADAVKŮ NA PŘEPRAVU RADIOAKTIVNÍCH LÁTEK [§ 20 odst. 1 písm. c) AZ]

Tato kapitola obsahuje v úvodu postupový diagram pro klasifikaci radioaktivních zásilek příslušnými UN čísly (čtyřmístné identifikační číslo látky nebo předmětu převzaté ze Vzorových předpisů OSN [26]).

Dále je zde tabulka 1. přiřazující k UN číslům oficiální pojmenování pro přepravu jednotlivých radioaktivních zásilek (také dle [26]) a odkazy na ustanovení vyhlášky č. 317/2002 Sb. [2], vztahující se k mezím obsahů radioaktivních zásilek a k základním požadavkům na tyto radioaktivní zásilky.

Následuje 25 oddělených podkapitol, ve kterých jsou pro radioaktivní zásilky jednotlivých UN čísel rozepsány bezpečnostní požadavky na jejich řádnou přepravu sestavené na základě bezpečnostního návodu [22] a jedna podkapitola věnovaná pojištění občanskoprávní odpovědnosti za jaderné škody při přepravách radioaktivních látek.

Lze-li to stručně provést, uvádějí tyto rozpisy přímo konkrétní požadavky včetně případných fyzikálních hodnot, stanovených mezí, atd. v levém sloupci textu; v pravém sloupci je pak odkaz na příslušné ustanovení zákona č. 18/1997 Sb., atomového zákona [1], vyhlášky č. 317/2002 Sb., o typovém schvalování a přepravě [2], vyhlášky č. 307/2002 Sb., o radiační ochraně, ve znění vyhlášky č. 499/2005 Sb. [3], vyhlášky č. 318/2002 Sb., o podrobnostech k zajištění havarijní připravenosti jaderných zařízení a pracovišť se zdroji ionizujícího záření a o požadavcích na obsah vnitřního havarijního plánu a havarijního řádu, ve znění vyhlášky č. 2/2004 Sb. [4] a vyhlášky č. 132/2008 Sb., o systému jakosti při provádění a zajišťování činností souvisejících s využíváním jaderné energie a radiačních činností a o zabezpečování jakosti vybraných zařízení s ohledem na jejich zařazení do bezpečnostních tříd [5].

Pokud není možné uvést v rozpisu detailně konkrétní požadavek pro jeho obsáhlost, je v levém sloupci textu heslovitě vyjádřen jeho obsah a v pravém sloupci je opět odkaz na příslušné ustanovení právních předpisů. Informace v rozpisech jsou uvedeny v tomto pořadí:

1. **Obecné požadavky**
2. **Meze radioaktivního obsahu**
3. **Kontaminace**
4. **Meze příkonu dávkového ekvivalentu**
5. **Kategorie radioaktivních zásilek, vnějších obalů a přepravních kontejnerů**
6. **Označování a opatřování bezpečnostními značkami**
7. **Požadavky před zahájením dopravy (před první dopravou, před každou dopravou)**
8. **Požadavky při dopravě**
 - 8.1 Modální požadavky
 - Silniční a železniční doprava
 - Lodní doprava
 - Letecká doprava
 - Doprava poštou

ROZPISY BEZPEČNOSTNÍCH POŽADAVKŮ NA PŘEPRAVU RADIOAKTIVNÍCH LÁTEK – úvodní část

8.2 Opatřování velkými bezpečnostními značkami8.3 Umísťování pro dopravu, skladování v tranzitu a oddělování8.4 Poškozené nebo netěsné radioaktivní zásilky8.5 Dekontaminace8.6 Ostatní požadavky

Opatření při nedodržení limitů příkonu dávkového ekvivalentu anebo kontaminace

- Nedoručitelné radioaktivní zásilky

Povinnost žádat o typové schvalování některých obalových souborů a některých radioaktivních látek

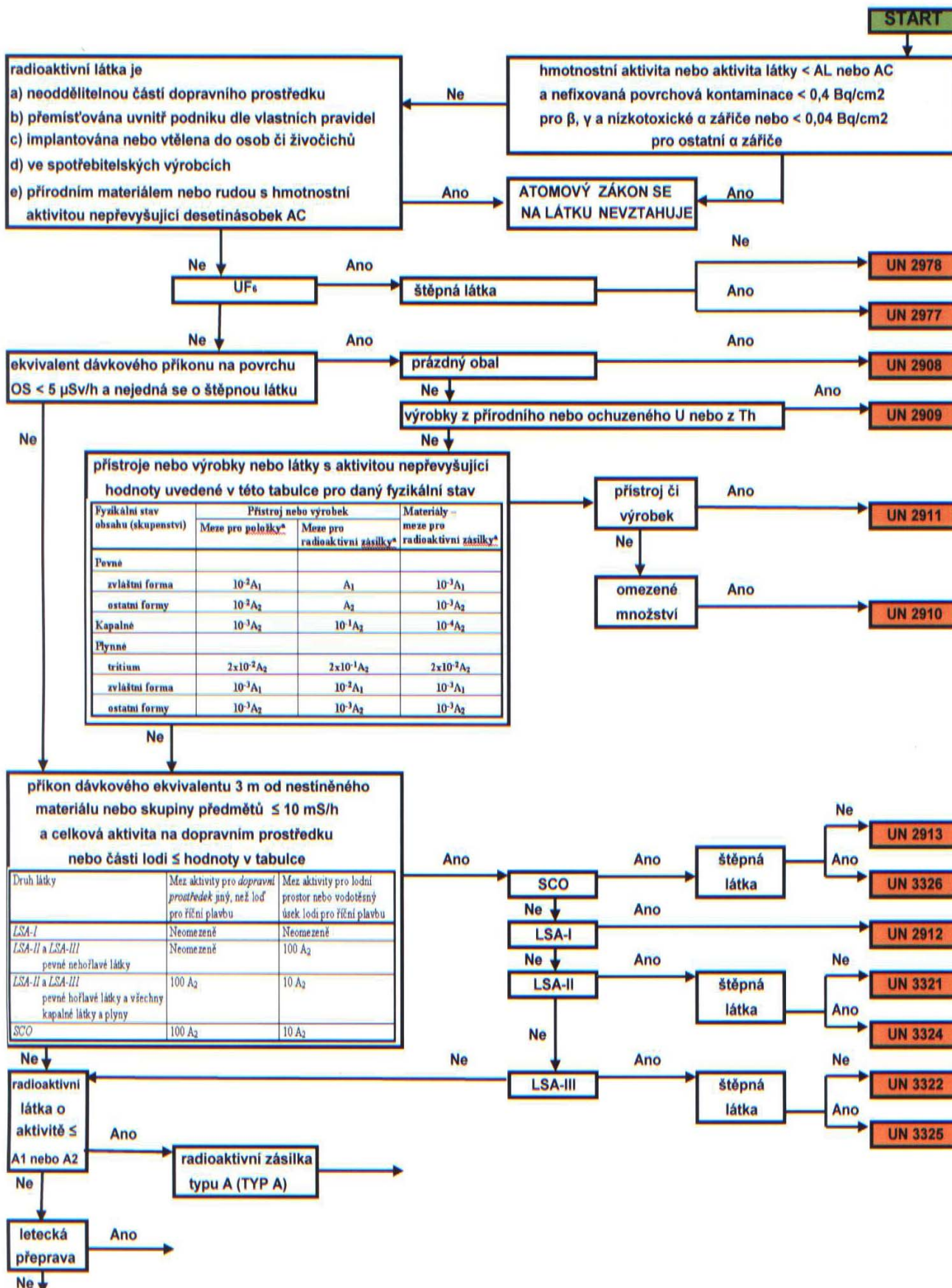
Povinnost žádat o povolení některých přeprav jaderných materiálů a radioaktivních látek

Odkazy v rozpisech mají význam dle následujících vzorů:

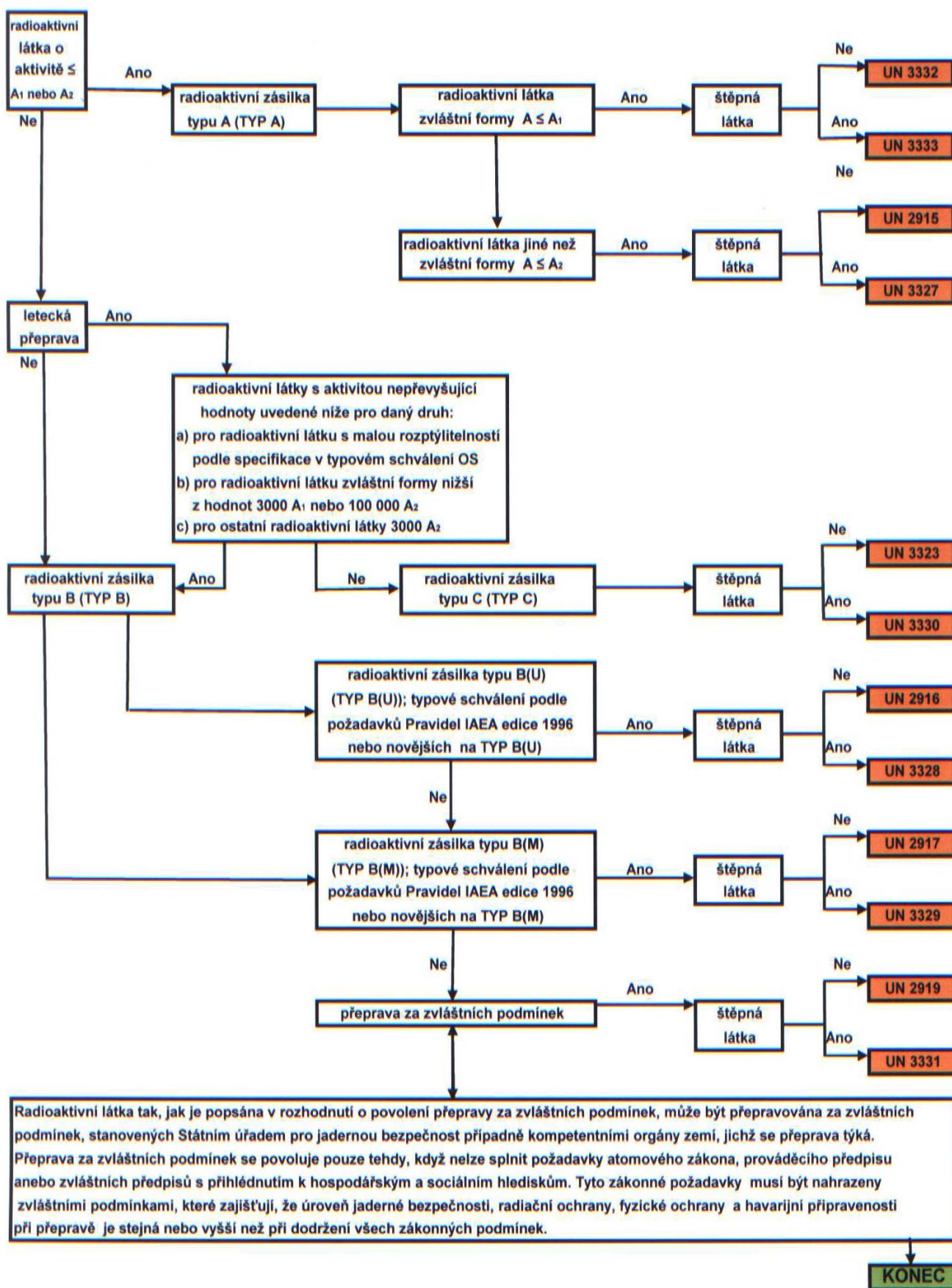
- AZ § XX odst. x písm. y) bod z. = paragraf XX, odstavec x, písmeno y, bod z. atomového zákona; AZ P X. 1. = bod 1. části X. přílohy atomového zákona
- V317 § XX odst. x písm. y) bod z. = paragraf XX, odstavec x, písmeno y, bod z. vyhlášky č. 317/2002 Sb.; V317 P1/I YY = odstavec YY v části I přílohy č. 1 k vyhlášce č. 317/2002 Sb.
- V307 § XX odst. x písm. y) bod z. = paragraf XX, odstavec x, písmeno y, bod z vyhlášky č. 307/2002 Sb.
- V318 § XX odst. x písm. y) bod z. = paragraf XX, odstavec x, písmeno y, bod z vyhlášky č. 318/2002 Sb.
- V132 § XX odst. x písm. y) bod z. = paragraf XX, odstavec x, písmeno y, bod z vyhlášky č. 132/2008 Sb.; V132 P X.Y.ZZ = odstavec X.Y.ZZ přílohy k vyhlášce č. 132/2008 Sb.
- V144 = Vyhláška č. 144/1997 Sb., ve znění vyhlášky č. 500/2005 Sb. [6]
- V213 = Vyhláška č. 213/2010 Sb. [8]

ROZPISY BEZPEČNOSTNÍCH POŽADAVKŮ NA PŘEPRAVU RADIOAKTIVNÍCH LÁTEK – úvodní část

Postupový diagram pro klasifikaci radioaktivních látek příslušnými UN čísly



ROZPISY BEZPEČNOSTNÍCH POŽADAVKŮ NA PŘEPRAVU RADIOAKTIVNÍCH LÁTEK – úvodní část



ROZPISY BEZPEČNOSTNÍCH POŽADAVKŮ NA PŘEPRAVU RADIOAKTIVNÍCH LÁTEK – úvodní část

Poznámky a vysvětlivky k postupovému diagramu pro klasifikaci radioaktivních zásilek příslušnými UN čísly

AC... mez hmotnostní aktivity pro vynětí látky [ve čtvrtém sloupci tabulky 1 Základní hodnoty radionuklidů v příloze č. 3 vyhlášky č. 317/2002 Sb., o typovém schvalování obalových souborů pro přepravu, skladování a ukládání jaderných materiálů a radioaktivních látek, o typovém schvalování zdrojů ionizujícího záření a o přepravě jaderných materiálů a určených radioaktivních látek (o typovém schvalování a přepravě)] – ke stažení na adrese http://www.sujb.cz/docs/v317_02.pdf .

AL... mez aktivity pro vynětí dodávky [v pátém sloupci tabulky 1 Základní hodnoty radionuklidů v příloze č. 3 vyhlášky č. 317/2002 Sb., o typovém schvalování a přepravě] – ke stažení na adrese http://www.sujb.cz/docs/v317_02.pdf .

radioaktivní látka je... přesné vymezení, kdy se na přepravu radioaktivních látek nevztahuje atomový zákon a prováděcí předpisy i zvláštní předpisy obsahuje např. bod 1.7.1.4 Přílohy A Evropské dohody o mezinárodní silniční přepravě nebezpečných věcí (ADR) Ženeva, 30. září 1957, viz Sdělení Ministerstva zahraničních věcí č. 13/2009 Sb. m. s.:

„Opatření ADR se neuplatní u následujících radioaktivních látek (nespadají pro účely ADR do třídy 7)

- (a) Radioaktivní látky, které jsou integrální součástí dopravních prostředků;
- (b) Radioaktivní látky, které jsou přepravovány uvnitř podniku, kde podléhají příslušným bezpečnostním předpisům platným v tomto podniku a kde přeprava neprobíhá po veřejných komunikacích nebo kolejových cestách;
- (c) Radioaktivní látky, které jsou implantovány nebo vloženy do organismu osob nebo živých zvířat pro diagnostické nebo terapeutické účely;
- (d) Radioaktivní látky ve výrobcích určených ke spotřebě, které obdržely příslušné schválení příslušného úřadu, pokud následuje jejich prodeji koncovému uživateli;
- (e) Přírodní látky a rudy obsahující radionuklidy, které se v přírodě vyskytují a které nejsou určeny ke zpracování pro použití těchto radionuklidů za předpokladu, že měrná aktivita těchto látek nepřevyšuje 10-ti násobek hodnot uvedených v 2.2.7.2.2.1 (b) nebo vypočtené v souladu s 2.2.7.2.2.2 až 2.2.7.2.2.6;
- (f) Neradioaktivní tuhé předměty s radioaktivními látkami přítomnými na jakémkoli povrchu v množstvích nepřevyšujících mezní hodnotu stanovenou v definici "kontaminace" v 2.2.7.1.2.“

OS... obalový soubor

Meze pro položky^a, Meze pro radioaktivní zásilky^a, Materiály – meze pro radioaktivní zásilky^a... Poznámka ^a: pro směsi radionuklidů viz body č. 4 – 6 přílohy č. 3 vyhlášky č. 317/2002 Sb., o typovém schvalování a přepravě v platném znění

A₁, resp. **A₂**... hodnota aktivity radioaktivní látky zvláštní formy, resp. hodnota aktivity radioaktivní látky jiné než zvláštní formy uvedené ve druhém, resp. třetím sloupci tabulky 1 přílohy č. 3 vyhlášky o typovém schvalování a přepravě nebo odvozené podle bodů 1 až 6 přílohy č. 3 téže vyhlášky a užívané ke stanovení mezí aktivity při přepravě radioaktivních látek.

ROZPISY BEZPEČNOSTNÍCH POŽADAVKŮ NA PŘEPRAVU RADIOAKTIVNÍCH LÁTEK – úvodní část

Tabulka 1. Přirazení UN čísel a oficiálních pojmenování pro přepravu radioaktivním zásilkám

UN číslo	OFICIÁLNÍ POJMENOVÁNÍ PRO PŘEPRAVU a popis	Odkazy na meze obsahu radioaktivní zásilky a základní požadavky
2978	LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, HEXAFLUORID URANU, jiná než štěpná nebo vyjmutá štěpná	V317 P3 19 - 20; V317P1/I 35 – 38, V317 § 2 odst. 1 písm a) bod 2
2977	LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, HEXAFLUORID URANU, ŠTĚPNÁ	V317 P3 20, V317 P1/I 35 – 38, § 2 odst. 1 písm a) bod 2
2908	LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, VYJMUTÁ ZÁSILKA - PRÁZDNÉ OBALOVÉ SOUBORY	V317 P4 20
2909	LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, VYJMUTÁ ZÁSILKA - VÝROBKY Z PŘÍRODNÍHO URANU nebo Z OCHUZENÉHO URANU nebo Z THORIA	V317 P3 9, V317 P4 19
2911	LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, VYJMUTÁ ZÁSILKA - PŘÍSTROJE nebo VÝROBKY	V317 P3 8, V317 P4 17
2910	LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, VYJMUTÁ ZÁSILKA - OMEZENÁ MNOŽSTVÍ LÁTKY	V317 P3 8, V317 P4 18
2913	LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, POVRCHOVĚ KONTAMINOVANÉ PŘEDMĚTY (SCO-I nebo SCO-II) jiná než štěpná nebo vyjmutá štěpná	V317 P3 11, V317 P4 23 – 25
3326	LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, POVRCHOVĚ KONTAMINOVANÉ PŘEDMĚTY (SCO-I nebo SCO-II), ŠTĚPNÁ	V317 P1/I 77, V317 P3 11, V317 P3 19, V317 P4 22 – 25, V317 P4 68 – 69
2912	LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, NÍZKÁ HMOTNOSTNÍ AKTIVITA (LSA-I) jiná než štěpná nebo vyjmutá štěpná	V317 P3 11, V317 P4 23 – 25
3321	LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, NÍZKÁ HMOTNOSTNÍ AKTIVITA (LSA-II) jiná než štěpná nebo vyjmutá štěpná	V317 P3 11, V317 P4 24 – 25
3324	LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, NÍZKÁ HMOTNOSTNÍ AKTIVITA (LSA-II), ŠTĚPNÁ	V317 P3 11, V317 P3 19, V317 P4 22, V317 P4 24 – 25, V317 § 2 odst. 1 písm a) bod 1
3322	LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, NÍZKÁ HMOTNOSTNÍ AKTIVITA (LSA-III) jiná než štěpná nebo vyjmutá štěpná	V317 P3 11, V317 P4 24 – 25
3325	RADIOAKTIVNÍ LÁTKA, NÍZKÁ HMOTNOSTNÍ AKTIVITA (LSA-III), ŠTĚPNÁ	V317 P3 11, V317 P3 19, V317 P4 22, V317 P4 24 – 25, V317 § 2 odst. 1 písm a) bod 1
3332	LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, RADIOAKTIVNÍ ZÁSILKA TYPU A, ZVLÁŠTNÍ FORMY, jiná než štěpná nebo vyjmutá štěpná	V317 P3 14(a), V317 P3 15 V317 § 2 odst. 1 písm b)
3333	LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, RADIOAKTIVNÍ ZÁSILKA TYPU A, ZVLÁŠTNÍ FORMY, ŠTĚPNÁ	V317 P3 14(b), V317 P3 15, V317 P3 19 V317 § 2 odst. 1 písm b) a § 2 odst. 1 písm a) bod 3

Pokračování tabulky 1

UN číslo	OFICIÁLNÍ POJMENOVÁNÍ PRO PŘEPRAVU a popis	Odkazy na meze obsahu radioaktivní zásilky a základní požadavky
2915	LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, RADIOAKTIVNÍ ZÁSILKA TYPU A, jiná, než zvláštní formy, jiná než štěpná nebo vyjmutá štěpná	V317 P3 14(b), V317 P3 15
3327	RADIOAKTIVNÍ LÁTKA, RADIOAKTIVNÍ ZÁSILKA TYPU A, ŠTĚPNÁ, jiná, než zvláštní formy	V317 P3 14(b), V317 P3 15, P3 19, V317 § 2 odst. 1 písm a) bod 3
3323	LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, RADIOAKTIVNÍ ZÁSILKA TYPU C, jiná než štěpná nebo vyjmutá štěpná	V317 P3 18, V317 § 2 odst. 1 písm a) bod 4
3330	LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, RADIOAKTIVNÍ ZÁSILKA TYPU C, ŠTĚPNÁ	V317 P3 18 - 19, V317 § 2 odst. 1 písm a) bod 4
2916	LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, RADIOAKTIVNÍ ZÁSILKA TYPU B(U), jiná než štěpná nebo vyjmutá štěpná	V317 P3 16 – 17, V317 § 2 odst. 1 písm a) bod 4
3328	LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, RADIOAKTIVNÍ ZÁSILKA TYPU B(U), ŠTĚPNÁ	V317 P3 16 – 17, V317 P3 19, V317 § 2 odst. 1 písm a) bod 4
2917	LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, RADIOAKTIVNÍ ZÁSILKA TYPU B(M), jiná než štěpná nebo vyjmutá štěpná	V317 P3 16 - 17, V317 § 2 odst. 1 písm a) bod 4
3329	LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, RADIOAKTIVNÍ ZÁSILKA TYPU B(M), ŠTĚPNÁ	V317 P3 16 - 17, V317 P3 19, V317 § 2 odst. 1 písm a) bod 4
2919	LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, PŘEPRAVOVANÁ ZA ZVLÁŠTNÍCH PODMÍNEK, jiná než štěpná nebo vyjmutá štěpná	V317 § 7 písm d)
3331	LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, PŘEPRAVOVANÁ ZA ZVLÁŠTNÍCH PODMÍNEK, ŠTĚPNÁ	V317 § 7 písm d)
<p>Poznámky a vysvětlivky k tabulce 1</p> <p>1. Oficiální pojmenování pro přepravu je v kolonce „OFICIÁLNÍ POJMENOVÁNÍ PRO PŘEPRAVU a popis“ a je omezeno na část napsanou VELKÝMI PÍSMENY. V případě UN 2909 a UN 2911 se musí užít pouze odpovídající pojmenování z alternativních OFICIÁLNÍCH POJMENOVÁNÍ PRO PŘEPRAVU, které jsou odděleny slovy „nebo“.</p> <p>2. „vyjmuté štěpné látky“ jsou ty štěpné látky, které splňují ustanovení V317 P1/I 78 (odstavec 78 v části I přílohy č. 1 k vyhlášce č. 317/2002 Sb.)</p>		

UN 2978 LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, HEXAFLUORID URANU jiná než štěpná nebo vyjmutá štěpná

3.1.1 UN 2978 LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, HEXAFLUORID URANU jiná než štěpná nebo vyjmutá štěpná

1. Obecné požadavky

Ostatní nebezpečné vlastnosti radioaktivního obsahu a přeprava s ostatními nebezpečnými věcmi – hexafluorid uranu je látkou žíravou (třída 8), to musí být při přepravě vzato v úvahu.	V317 P1/I 21, V317 P4 6 - 7
Základní požadavky radiační ochrany.	V307 § 24 - 28
Havarijní připravenost a nápravná opatření.	AZ § 9 odst.1 písm. m) AZ § 19 odst.2, AZ § 20 odst.1 písm. b) AZ P M. 3.
Zabezpečení jakosti.	V318 § 16, V317 P4 55
Školení a vzdělávání zaměstnanců.	AZ § 4 odst. 8 + V132
Obecné požadavky na kontrolu a dopravu:	V307 § 26
– Požadavky před první dopravou.	V317 P4 1 a), b)
– Požadavky před každou dopravou.	V317 P4 2
– Přepravce musí disponovat rozhodnutím o typovém schválení obalového souboru, instrukcemi pro jeho řádné uzavření a pro ostatní přípravné činnosti pro přepravu.	V317 P4 61
Požadavky na konstrukční typ obalového souboru:	
– Požadavky na všechny konstrukční typy OS a RZ.	V317 P1/I 11 - 21
– Požadavky na RZ, v nichž může být přepravován UF ₆ , který není štěpnou látkou nebo je vyjmutou štěpnou látkou, a to podle aktivity radioaktivního obsahu v RZ:	
Vyjmutá zásilka;	V317 P1/I 25
Typu IP–1 nebo IP–2 nebo IP–3;	V317 P1/I 20
Typu A;	V317 P1/I 26 - 29
Typu B(U);	V317 P1/I 39
Typu B(M);	V317 P1/I 56
Typu C.	V317 P1/I 71 - 72
Dodatečné požadavky na RZ pro přepravu 0,1 kg a více UF ₆ .	V317 P1/I 73
Minimální rozměry radioaktivní zásilky – je-li radioaktivním obsahem OS vyjmutá štěpná látka, jakýkoli vnější rozměr RZ nesmí být menší než 10 cm.	V317 P1/I 35 - 38
Požadavky na typové schválení obalového souboru kompetentním úřadem – SÚJB.	V317 P1/I 40
Dodatečné požadavky na obalové soubory vyrobené anebo schválené podle Pravidel IAEA Edice 1973 nebo Edice 1973 (v pozdějším znění), Pravidel IAEA Edice 1985 nebo Edice 1985 (ve znění 1990).	V317 P4 15
Požadavek na informování kompetentního úřadu – SÚJB o výrobních číslech typově schválených OS.	AZ § 23 odst.1, V317 § 2 odst.1 písm. a)
Požadavek na povolení přepravy za zvláštních podmínek.	AZ § 20 odst.1 písm. b) AZ § 20 odst.1 písm. b)
	AZ § 9 odst.1 písm. m) V317 § 9 písm. d) AZ § 20 odst.1 písm. b)

UN 2978 LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, HEXAFLUORID URANU jiná než štěpná nebo vyjmutá štěpná

Požadavky na evidenci jaderných materiálů a jejich fyzickou ochranu. AZ § 9 odst.1 písm. k) a písm. l) + V213
AZ § 3 odst. 2 písm. c), písm. e) a písm. r)
AZ § 4 odst. 10 + V144

2. Meze radioaktivního obsahu

Radioaktivní obsah OS nesmí překročit meze stanovené v závislosti na typu RZ. V317 P3 8 - 11
V317 P3 13 - 19

Hmotnost UF₆ v RZ nesmí překročit hodnotu, která by zapříčinila, že volný prostor v OS by byl menší než 5% objemu specifikovaného pro maximální teplotu systémů toho zařízení, kde budou s RZ prováděny přepravní operace. UF₆ musí být v pevném skupenství a vnitřní tlak v RZ musí být v okamžiku předání k dopravě nižší než tlak atmosférický. V317 P3 20

RZ nesmí, mimo doklady a předmětů potřebných k manipulaci s radioaktivní látkou, které jsou součástí zásilky, obsahovat nic jiného, a to za předpokladu, že nemůže dojít k vzájemnému působení mezi nimi a OS anebo jeho radioaktivním obsahem, které by mohlo snížit bezpečnost RZ. V317 P4 3

3. Kontaminace

Nefixovaná kontaminace na vnějším povrchu RZ, na vnějších a vnitřních površích vnějších obalů, přepravních kontejnerů, cisteren a kontejnerů střední velikosti na volně ložené věci musí být udržována na co nejnižší v praxi dosažitelné úrovni a v běžných podmínkách přepravy nesmí překročit následující meze na libovolné ploše povrchu o velikosti 300 cm²: V317 P4 8 - 9

(a) 4,0 Bq/cm² pro gama a beta zářiče a pro alfa zářiče s nízkou toxicitou a

(b) 0,4 Bq/cm² pro ostatní alfa zářiče.

4. Meze příkonu dávkového ekvivalentu

Přepravní index jednotlivých RZ nebo vnějších obalů, nesmí s výjimkou dodávek přepravovaných za podmínek výlučného použití, překročit hodnotu 10 a index bezpečné podkritičnosti jednotlivých RZ nebo vnějších obalů nesmí překročit hodnotu 50. V317 P4 30

Příkon dávkového ekvivalentu na libovolném místě vnějšího povrchu RZ nebo vnějšího obalu s výjimkou RZ a vnějších obalů přepravovaných za podmínek výlučného použití (a relevantních z dalších podmínek V317 P4 72. (a), V317 P4 74., V317 P4 78.) nesmí překročit hodnotu 2 mSv/h. V317 P4 31

Příkon dávkového ekvivalentu na libovolném místě vnějšího povrchu RZ přepravované za podmínek výlučného použití nesmí překročit hodnotu 10 mSv/h. V317 P4 32

UN 2978 LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, HEXAFLUORID URANU jiná než štěpná nebo vyjmutá štěpná

5. Kategorie radioaktivních zásilek, vnějších obalů a přepravních kontejnerů

Stanovení přepravního indexu	V317 P4 26 - 27
Stanovení indexu bezpečné podkritičnosti	V317 P4 28 - 29
Podmínky pro stanovení kategorií I-BÍLÁ, II-ŽLUTÁ a III-ŽLUTÁ	V317 P4 33 + tabulka 4

6. Označování a opatřování bezpečnostními značkami

Radioaktivní zásilka musí být zřetelně, čitelně a trvanlivě označena na vnějším povrchu:

označením odesílatele (přepравce) nebo příjemce nebo obou.	V317 P4 34
UN číslem, před které se předsadí písmena "UN" a oficiálním názvem pro přepravu, tedy "UN 2978 LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, HEXAFLUORID URANU".	V317 P4 35 + tabulka 5

RZ s hmotností brutto vyšší než 50 kg musí být zřetelně, čitelně a trvanlivě označena na vnějším povrchu údajem o povolené brutto hmotnosti.

V317 P4 36

Každá radioaktivní zásilka, která je typem IP-1, resp. typem IP-2, resp. typem IP-3, resp. typem A musí být označena:

V317 P4 37 a) – c)

- příslušným názvem typu, tedy "TYP IP-1", resp. "TYP IP-2", resp. "TYP IP-3", resp. "TYP A",
- s výjimkou RZ typu IP-1 též mezinárodním registračním kódem vozidla (VRI Code) země původu konstrukčního typu a označením výrobce nebo jinou identifikací OS stanovenou kompetentním úřadem země původu konstrukčního typu.

Každá radioaktivní zásilka s typově schváleným OS musí být označena:

V317 P4 38 a) – d)

- identifikačním označením konstrukčního typu, přiděleným kompetentním úřadem země původu,
- výrobním číslem, které jednoznačně identifikuje každý individuální OS tohoto konstrukčního typu,
- pro RZ, která je typem B(U), resp. typem B(M), resp. typem C příslušným názvem typu, tedy "TYP B(U)", resp. "TYP B(M)", resp. "TYP C".

Radioaktivní zásilky typu B(U), typu B(M) nebo typu C musí být na vnějším místě povrchu OS, který je odolný proti ohni a vodě, označeny třílistým symbolem, jehož vzor ukazuje obr. 1, a to vyražením, vylisováním nebo jiným způsobem, který je odolný proti ohni a vodě.

V317 P4 39 + obrázek 1

Všechny radioaktivní zásilky, vnější obaly a přepravní kontejnery musí být podle kategorie (I-BÍLÁ, resp. II-ŽLUTÁ, resp. III-ŽLUTÁ) opatřeny příslušnými bezpečnostními značkami (obr. 2, resp. 3, resp. 4 V317 P4) s výjimkou velkých přepravních kontejnerů a cisteren, pro které je dovoleno užít alternativního opatření bezpečnostními značkami podle požadavků V317 P4 46.

V317 P4 41
+ obrázek 2
+ obrázek 3
+ obrázek 4

Bezpečnostní značky, které se nevztahují k obsahu, musí být odstraněny nebo zakryty.

V317 P4 46

UN 2978 LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, HEXAFLUORID URANU jiná než štěpná nebo vyjmutá štěpná

Bezpečnostní značky musí být umístěny na vnějším povrchu dvou protilehlých stran radioaktivní zásilky nebo vnějšího obalu nebo na všech čtyřech stěnách přepravního kontejneru nebo cisterny, navíc nesmějí zakrývat označení, stanovené v odstavcích V317 P4 34 – 39. V317 P4 42

Každá bezpečnostní značka podle vzorů na obr. 2, 3 nebo 4 V317 P4 musí být vyplněna údaji o obsahu RZ, jeho nejvyšší aktivitě během přepravy a přepravním indexu (TI): V317 P4 43 + tabulka 1

- Obsah radioaktivní zásilky – mimo látek LSA-I musí být vyplněn název radionuklidu podle tabulky 1. V317 P3 užitím symbolů v ní uvedených. Pro směsi radionuklidů se vyplní nejvíce omezující nuklidy, pokud to dovolí prostor, který je k dispozici v řádku. Příslušná skupina LSA nebo SCO musí být zapsána za názvem radionuklidu. K tomu se použijí výrazy "LSA-II", "LSA-III", "SCO-I" a "SCO-II". Pro látky LSA-I je údaj "LSA-I" dostačující, název radionuklidu není nutný.
- Nejvyšší aktivita radioaktivního obsahu během přepravy se vyjadřuje v Becquerelech (Bq) s předsazením příslušné předpony SI jednotek. U štěpných látek může být udána místo aktivity celková hmotnost v gramech (g) nebo v jejich násobcích.
- Pro vnější obaly nebo přepravní kontejnery musí záznamy pro "obsah" a "aktivita" na bezpečnostních značkách odpovídat celkovému obsahu vnějšího obalu nebo přepravního kontejneru. To neplatí, když vnější obaly nebo přepravní kontejnery obsahují směs radioaktivních zásilek s rozdílnými radionuklidy; pak může záznam být: "Viz přepravní doklady".
- Přepravní index – pro kategorii I-BÍLÁ není zápis TI nutný.

RZ, která splňuje všechny požadavky na vyjmutou zásilku a přitom aktivita jejího radioaktivního obsahu nepřevyšuje jednu desetinu mezí, předepsaných v tabulce 3 V317 P 3, může být přijata pro mezinárodní dopravu poštou podáním mimo území České republiky; při tom musí splňovat následující dodatečné požadavky na označení, předepsané jednotlivými předpisy Světové poštovní unie, musí být V317 P4 80 c) – e)

- na povrchu jasně a trvanlivě označena slovy "RADIOAKTIVNÍ LÁTKA - MNOŽSTVÍ POVOLENÁ PRO DOPRAVU POŠTOU", tato slova musí být přeškrtnuta křížem, jestliže se vrací prázdný obalový soubor;
- na povrchu označena jménem a adresou přepravce se žádostí, aby při nedoručitelnosti byla dodávka vrácena;
- uvnitř obalového souboru také označena jménem a adresou přepravce a popisem obsahu zásilky.

Další požadavky na opatřování bezpečnostními značkami vyplývají z jiných nebezpečných vlastností obsahu radioaktivní zásilky – UF₆ je také látkou žíravou. RZ musí proto být též opatřena bezpečnostní značkou pro třídu 8. V317 P4 7

Za splnění požadavků týkajících se označení a opatřování velkými i bezpečnostními značkami odpovídá přepravce. AZ § 20 odst.1 písm. b), V317 P4 48

UN 2978 LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, HEXAFLUORID URANU jiná než štěpná nebo vyjmutá štěpná

7. Požadavky před zahájením dopravy

- přesahuje-li projektovaný přetlak zádržného systému 35 kPa, musí být před první dopravou zajištěno, aby zádržný systém každé radioaktivní zásilky odpovídal schváleným požadavkům projektu vzhledem ke schopnosti tohoto systému zachovat si celistvost při vystavení takovému tlaku V317 P4 1 a) - b)
- pro každou radioaktivní zásilku typu B(U), B(M) a C a pro každou radioaktivní zásilku obsahující štěpnou látku být před první dopravou zajištěno, aby efektivnost stínění a zádržného systému, a pokud je to zapotřebí, vlastnosti přenosu tepla a účinnost omezujícího systému, byly v rámci mezních hodnot, použitelných pro schválený konstrukční typ nebo v něm popsanych

Před každou dopravou musí být splněny následující požadavky: V317 P4 2 a) - d)

- pro všechny radioaktivní zásilky musí být splněny všechny požadavky, odpovídající příslušnému typu RZ,
- zdvihací úchyty, které nejsou určeny pro zdvihání celé RZ, musí být odstraněny nebo být jiným způsobem učiněny pro zdvihání nepoužitelnými,
- pro každou RZ typu B(U), B(M) a C a pro každou RZ obsahující štěpnou látku musí být splněny všechny podmínky stanovené v rozhodnutí o typovém schválení,
- každá radioaktivní zásilka typu B(U), B(M) a C a každá radioaktivní zásilka obsahující štěpnou látku nesmí být dopravována dříve, než dosáhne podmínek rovnováhy dostatečně blízkých podmínkám odpovídajícím požadavkům na teplotu a tlak při dopravě, pokud se nejedná o výjimku z těchto požadavků obsaženou v typovém schválení,
- pro každou radioaktivní zásilku typu B(U), B(M) a C a pro každou radioaktivní zásilku obsahující štěpnou látku musí být kontrolou nebo vhodnými zkouškami prověřeno, že všechny uzávěry, ventily nebo jiné otvory zádržného systému, jimiž by mohl unikat radioaktivní obsah, jsou vhodným způsobem uzavřeny a případně opatřeny pečeti jako při zkoušce důkazu souladu s požadavky odstavců V317 P1/I 62 a V317 P1/I 75.

V317 P1/I 62

V317 P1/I 75

Přepravce musí uvést v přepravních dokladech doprovázejících každou dodávku, kromě identifikace a adres odesilatele i příjemce odpovídající údaje v uvedeném pořadí: V317 P4 49

- UN číslo, přiřazené dané látce podle tabulky 5. V317 P4 s předsaženými písmeny UN, tedy "UN 2978";
- oficiální pojmenování pro přepravu podle tabulky 5 V317 P4, tedy "UN 2978 LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, HEXAFLUORID URANU";
- číslo třídy, tedy "7";
- název nebo symbol každého radionuklidu nebo u směsí radionuklidů vhodné všeobecné označení nebo seznam omezujících nuklidů;

UN 2978 LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, HEXAFLUORID URANU jiná než štěpná nebo vyjmutá štěpná

- popis fyzikálního a chemického stavu látky nebo údaj, že se jedná o radioaktivní látku zvláštní formy nebo radioaktivní látku s malou rozptýlitelností. Pro popis chemické formy je možno užit chemického vzorce, tedy "UF₆";
- maximální aktivita radioaktivního obsahu během přepravy vyjádřená v Becquerelech (Bq) s předsazením příslušné předpony SI jednotek, u štěpných látek může být udána místo aktivity celková hmotnost v gramech (g) nebo v jejich násobcích;
- kategorie RZ, t. j. I-BÍLÁ, II-ŽLUTÁ a III- ŽLUTÁ;
- přepravní index (TI) jen u kategorií II-ŽLUTÁ a III- ŽLUTÁ;
- index bezpečné podkritičnosti (CSI) pro dodávky obsahující štěpné látky, jiné než vyjmuté podle odstavce V317 1/I 78;
- identifikační označení každého dokumentu o typovém schválení nebo povolení, odpovídající dané dodávce;
- pro hromadnou dodávku radioaktivních zásilek ve vnějších obalech nebo přepravních kontejnerech podrobné prohlášení o obsahu každé radioaktivní zásilky uvnitř, popřípadě pro každý vnější obal nebo přepravní kontejner v dodávce. Mají-li být vykládány jednotlivé radioaktivní zásilky z vnějšího obalu nebo přepravního kontejneru na určitých místech v průběhu dopravy, musí být k dispozici příslušné přepravní doklady;
- je-li dodávka přepravována za podmínek výlučného použití, dále slova "Přeprava za podmínek výlučného použití";
- celkovou aktivitu dodávky jako násobky hodnot A₂ pro hromadné dodávky látek LSA-II a LSA-III.

Přepravce je povinen zahrnout do přepravních dokladů podle V317 P4 49 prohlášení následujícího textu nebo obdobného významu: "Prohlašuji tímto, že obsah této dodávky je plně popsán výše uvedeným přepravním názvem, je zařazen do skupiny, balen, označen a vybaven nálepkami a značkami a je v každém ohledu ve stavu vhodném pro přepravu (doplň se druh přepravy) podle požadavků příslušných mezinárodních smluv a národních právních předpisů.". Prohlášení musí být datováno a musí být podepsáno přepravcem. Faksimile smí nahradit vlastnoruční podpis jen tehdy, když příslušné zákony a vyhlášky právně připouštějí právní platnost takového podpisu.

V317 P4 50 - 53

Přepravce musí zařadit do přepravních dokladů podle V317 P4 49 pokyny o opatřeních, která musí být provedena pokud nastala situace pro jejich uplatnění. Pokyny musí být v jazyce nebo jazycích požadovaných dopravcem nebo dotčenými úřady a musí obsahovat nejméně tyto údaje:

V317 P4 55

- dodatková opatření při nakládce, umístování pro dopravu, dopravě, manipulaci a vykládce RZ, vnějšího obalu nebo přepravního kontejneru, včetně zvláštních podmínek pro odvod tepla nebo pokyn, že taková opatření nejsou nutná,
- omezení z hlediska druhu dopravy nebo dopravního prostředku a všechny nezbytné pokyny o trase,

UN 2978 LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, HEXAFLUORID URANU jiná než štěpná nebo vyjmutá štěpná

- písemné pokyny o havarijních opatřeních odpovídající příslušné dodávce.

Rozhodnutí o typovém schválení nebo povolení přepravy nemusí nezbytně provázet dodávku. Přepravce však musí zajistit jejich dostupnost pro dopravce před nakládkou a vykládkou.

V317 P4 56

Před první dopravou jakékoliv radioaktivní zásilky vyžadující schválení nebo povolení kompetentními úřady musí přepravce zajistit, aby byly kopie typového schválení předloženy příslušným úřadům každého státu, jichž se doprava týká.

V317 P4 57

O přepravách RZ o aktivitách vyšších než $3 \cdot 10^3 A_1$ nebo $3 \cdot 10^3 A_2$ nebo 1000 TBq, podle toho, která hodnota je nižší; o přepravách RZ typu B(M) a o přepravách za zvláštních podmínek musí přepravce vyrozumět nejméně 7 dní předem příslušné úřady každého státu, jímž nebo do kterého má být zásilka dopravována.

V317 P4 58

Vyrozumění o dodávce musí obsahovat:

V317 P4 59

- dostatečné informace, umožňující identifikaci radioaktivní zásilky nebo radioaktivních zásilek, včetně všech potřebných čísel rozhodnutí a identifikačních označení,
- informace o datu dopravy, předpokládané datum příjezdu nebo příletu a předpokládanou trasu,
- název radioaktivní látky nebo nuklidu,
- popis fyzikálního stavu a chemické formy radioaktivní látky nebo údaj, že se jedná o radioaktivní látku zvláštní formy nebo radioaktivní látku s malou rozptýlitelností,
- maximální aktivitu radioaktivního obsahu během přepravy vyjádřená v Becquerelech (Bq) s předsazením příslušné předpony SI jednotek. U štěpných látek může být udána místo aktivity celková hmotnost v gramech (g) nebo v jejich násobcích.

Přepravce nemusí posílat samostatné vyrozumění, jestliže byly potřebné informace obsaženy v žádosti o povolení přepravy.

V317 P4 60

V ČR se vyžaduje povolení k přepravě:

- jaderných materiálů, s výjimkou uranu ochuzeného o izotop ^{235}U , pokud tvoří stínění obalových souborů,
- radioaktivních látek zvláštní formy o aktivitě vyšší než $3 \cdot 10^3$ hodnoty A_1 a radioaktivních látek jiných než zvláštní formy o aktivitě vyšší než $3 \cdot 10^3$ hodnoty A_2 nebo radioaktivních látek o aktivitě vyšší než 1000 TBq podle toho, která z uvedených hodnot je nižší,
- radioaktivních látek v obalových souborech typu B(M), které nejsou konstruovány pro rozsah teplot od minus 40 st. C do plus 70 st. C nebo jsou konstruovány tak, aby bylo umožněno občasné kontrolované větrání,
- za zvláštních podmínek, kdy nelze splnit všechny požadavky AZ § 20 odst.1 anebo V317 § 9 a kdy jsou tyto požadavky nahrazeny zvláštními podmínkami, které zajišťují, že úroveň jaderné bezpečnosti, radiační ochrany a fyzické ochrany při přepravě je stejná nebo vyšší,

AZ § 9 odst.1 písm. m)

AZ P M. 1. - 9

V317 § 9

AZ § 20 odst.1 písm. b)

UN 2978 LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, HEXAFLUORID URANU jiná než štěpná nebo vyjmutá štěpná

- plavidlem zvláštního účelu se stanoveným programem radiační ochrany,
- radioaktivních látek, jejichž hodnoty A_1 a A_2 byly stanoveny výpočtem.

Podrobné informace o náležitostech žádosti o povolení k přepravě a náležitostech povolení jsou podány v části 3.2 tohoto návodu.

8. Požadavky při dopravě

8.1 Modální požadavky

Silniční a železniční doprava

V případě dodávek, přepravovaných za podmínek výlučného použití nesmí příkon dávkového ekvivalentu překročit 10 mSv/h v jakémkoliv místě vnějších povrchů RZ nebo vnějších obalů; smí však překročit 2 mSv/h jen za současného splnění následujících podmínek: V317 P4 72 a) – c)

- vozidlo je vybaveno uzávěrem, který při běžných podmínkách přepravy zabraňuje nepovolaným osobám v přístupu dovnitř,
- jsou provedena taková opatření k upevnění radioaktivních zásilek nebo vnějších obalů, že se jejich poloha uvnitř krytého prostoru vozidla při běžných podmínkách přepravy nezmění,
- mezi začátkem a ukončením dopravy nebudou prováděny žádné nakládky nebo vykládky,
- příkon dávkového ekvivalentu nepřekračuje 2 mSv/h v jakémkoliv místě vnějších povrchů vozidla, včetně střešních a podlahových ploch, nebo u otevřeného vozidla v jakémkoliv místě, které se nachází na svislých rovinách prodloužených z vnějších okrajů vozidla, na povrchu nákladu a spodním vnějším povrchu vozidla,
- příkon dávkového ekvivalentu nepřekračuje 0,1 mSv/h ve vzdálenosti 2 m od svislých rovin, jejichž částmi jsou vnější povrchy bočnic vozidla nebo je-li náklad přepravován na otevřeném vozidle, ve vzdálenosti 2 m od svislých rovin, které probíhají vnějšími okraji vozidla.

V případě silničních vozidel není nikomu kromě řidiče a závozníka dovoleno se zdržovat ve vozidle dopravujícím radioaktivní zásilky, vnější obaly nebo přepravní kontejnery označené nálepkami kategorií II-ŽLUTÁ nebo III-ŽLUTÁ. V317 P4 73

Lodní doprava

RZ nebo vnější obaly mající příkon dávkového ekvivalentu na povrchu vyšší než 2 mSv/h nesmějí být přepravovány plavidlem, kromě těch, které jsou přepravovány na vozidle za podmínek výlučného použití v souladu s tabulkou 6 Poznámka (a) ve V317 P4 a těch, které jsou přepravovány za zvláštních podmínek. V317 P4 74

Přeprava dodávek realizovaných plavidlem zvláštního účelu, které je na základě projektového řešení nebo podmínek pronájmu určeno k přepravě radioaktivních látek je vyjmuta z požadavků uvedených v odstavci 66 V317 P4 (limity pro přepravní index) jsou-li současně splněny následující podmínky: V317 P4 75

UN 2978 LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, HEXAFLUORID URANU jiná než štěpná nebo vyjmutá štěpná

- pro přepravu je vypracován program radiační ochrany, který je schválen příslušným úřadem státu, ve kterém je plavidlo registrováno a, je-li to požadováno, i příslušným úřadem každého přístavu, ve kterém plavidlo zakotví, V317 § 7 e)
- podmínky pro umístění na dopravním prostředku jsou pevně stanoveny pro celou trasu a pamatují i na dodávky, které mohou být naloženy během cesty při mezipřistání,
- nakládka, zacházení s dodávkou a vykládka probíhají za dozoru osoby kvalifikované v oblasti přepravy radioaktivních látek.

Letecká doprava

RZ typu B(U) a B(M), přepravované letecky nesmějí obsahovat vyšší než následující aktivity: V317 P3 17

- pro málo rozptýlitelné radioaktivní látky - jak jsou určeny pro daný konstrukční typ;
- pro radioaktivní látky zvláštní formy - 3000 A₁ nebo 100 000 A₂, podle toho, která z těchto hodnot je nižší;
- pro všechny ostatní radioaktivní látky - 3000 A₂.

RZ typu B(M) a dodávky přepravované za podmínek výlučného použití nesmějí být přepravovány letadlem pro přepravu osob. V317 P4 76

RZ nebo vnější obaly vykazující příkon dávkového ekvivalentu na povrchu vyšší než 2 mSv/h, nesmějí být přepravovány letadlem, s výjimkou těch, které jsou přepravovány za zvláštních podmínek. V317 P4 78

RZ typu B(M) chlazené vzduchem, RZ vyžadující vnější chlazení pomocným chladicím systémem, RZ podléhající provozní kontrole během přepravy a RZ obsahující kapalné pyroforické materiály nesmějí být přepravovány letadlem. V317 P4 77

Doprava poštou

Přeprava radioaktivních zásilek a žíravých zásilek poštou v České republice je zakázána – podle článku 2 bodu 2. písmen b) a d) Poštovních podmínek (na základě § 6 odst. 3 písm. d) zákona č. 29/2000 Sb., o poštovních službách a o změně některých zákonů (zákon o poštovních službách), v platném znění). V317 P4 79

RZ, která splňuje všechny požadavky na vyjmutou zásilku a přitom její aktivita nepřevyšuje 1/10 mezí, z tabulky 3 V317 P 3, splňuje dodatečné požadavky na označení (viz část 6. Označování a opatřování bezpečnostními značkami) může být přijata pro mezinárodní dopravu poštou podáním mimo území České republiky; při tom musí splňovat následující dodatečné požadavky na přepravce a podání, předepsané příslušnými předpisy Světové poštovní unie; zásilka musí být podána na poště pouze přepravci oprávněnými k tomu příslušnými úřady země podání; podána nejrychlejším způsobem, obvykle letecky. V317 P4 80 a) - b)

8.2 Opatřování velkými bezpečnostními značkami

Velké přepravní kontejnery, které obsahují RZ s (výjimkou vyjmutých zásilek) a cisterny musí být opatřeny velkými bezpečnostními značkami podle vzoru na obr. 6 V317 P4, avšak V317 P4 7
V317 P4 46
obrázek 6 V317 P4

UN 2978 LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, HEXAFLUORID URANU jiná než štěpná nebo vyjmutá štěpná

obsahují-li radioaktivní zásilky s UF₆ musí být opatřeny navíc i velkou bezpečnostní značkou pro třídu 8, látky žíravé.

Velké bezpečnostní značky musí být svisle upevněny na přední, obou bočních a zadní stěně velkého přepravního kontejneru nebo cisterny (a na obou bočnicích a zadní straně automobilu nebo na obou bočnicích železničního vagónu). Značky, které se nevztahují k obsahu, musí být odstraněny nebo zakryty. Místo současného užití bezpečnostních značek a velkých bezpečnostních značek je alternativně dovoleno použít pouze příslušných značek podle vzorů na obr. 2, 3, 4 a 5 V317 P4, avšak zvětšených tak, že mají minimální rozměry podle vzoru na obr. 6 V317 P4. Avšak pro vozidla, která nemají dostatečné místo k umístění velkých bezpečnostních značek, mohou být rozměry značek podle vzoru na obr. 6 redukovány tak, že mají rozměr strany 100 mm.

Pokud lze označit dodávku radioaktivních zásilek přepravovanou za podmínek výlučného použití v přepravním kontejneru nebo dopravním prostředku jediným UN číslem, musí se toto číslo vyznačit černými číslicemi vysokými alespoň 65 mm ve spodní polovině značky podle vzoru na obr. 6. V317 P4. Před UN číslo se předsadí písmena "UN", vše na bílém podkladu. V tomto rozpisu pro UF₆ UN 2978 LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, HEXAFLUORID URANU jiná než štěpná nebo vyjmutá štěpná; je to "UN 2978". Alternativně lze použít oranžovou tabulku podle vzoru na obr. 7 V317 P4, pak musí být vždy umístěna u každé značky podle vzoru na obr. 6 V317 P4, na které není UN číslo vyznačeno.

8.3 Umístování pro dopravu, skladování v tranzitu a oddělování

Přeprava jiných věcí s dodávkou přepravovanou za podmínek výlučného použití je dovolena za předpokladu, že přeprava je organizována výhradně jedním přepravcem a není zakázána na základě jiných podmínek.

Při skladování a přepravě musí být vzaty v úvahu kromě radioaktivních vlastností i ostatní nebezpečné vlastnosti radioaktivní zásilky, v případě UF₆ je to žíravost, s cílem zajistit soulad s příslušnými předpisy pro přepravu nebezpečných věcí každé země, přes kterou nebo do níž je radioaktivní látka přepravována, případně s předpisy dopravce.

Z důvodů omezení expozice ionizujícím zářením musí být RZ, vnější obal, nebo přepravní kontejner obsahující radioaktivní látky během přepravy a při tranzitním skladování odděleny od:

- míst užívaných personálem a míst přístupných veřejnosti,
- nevyvolaného fotografického filmu,
- ostatních nebezpečných věcí podle odstavce 6 V317 P4.

Radioaktivní zásilky nebo vnější obaly kategorie II-ŽLUTÁ nebo III-ŽLUTÁ nesmí být přepravovány v odděleních užívaných cestujícími s výjimkou míst určených pro personál pověřený doprovodem takových radioaktivních zásilek nebo vnějších obalů.

Dodávky musí být při dopravě bezpečně uloženy tj. tak, aby se nemohly pohybovat, převrátit nebo spadnout.

V317 P4 46

V317 P4 70

obrázek 2 V317 P4

obrázek 3 V317 P4

obrázek 4 V317 P4

obrázek 5 V317 P4

obrázek 6 V317 P4

V317 P4 47

V317 P4 71

obrázek 6 V317 P4

obrázek 7 V317 P4

obrázek 6 V317 P4

V317 P4 5

V317 P4 7

V317 P4 62

V317 P4 6

V317 P4 63

V317 P4 64

UN 2978 LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, HEXAFLUORID URANU jiná než štěpná nebo vyjmutá štěpná

Jestliže průměrný povrchový tepelný tok RZ nebo vnějšího obalu nepřevyšuje 15 W/m^2 a jestliže věci v bezprostředním okolí nejsou baleny v pytlích nebo vacích, smí být radioaktivní zásilka nebo vnější obal přepravován bez zvláštních požadavků týkajících se umístování pro dopravu společně s ostatním baleným nákladem, pokud ovšem příslušné povolení nebo schválení kompetentního úřadu neurčuje výslovně něco jiného.

V317 P4 65

Nakládka přepravních kontejnerů a rozmístování radioaktivních zásilek, vnějších obalů nebo přepravních kontejnerů se provádí následujícím způsobem:

V317 P4 66

- s výjimkou přeprav za podmínek výlučného použití musí být celkový počet radioaktivních zásilek, vnějších obalů nebo přepravních kontejnerů na jediném dopravním prostředku limitován takovým způsobem, aby celkový součet přepravních indexů nepřekročil hodnoty uvedené v tabulce 6 V317 P4,
- pro dodávky látek LSA-I a pro dodávky přepravované za podmínek výlučného použití neexistuje omezení součtu přepravních indexů na jediném dopravním prostředku,
- za běžných podmínek přepravy nesmí příkon dávkového ekvivalentu na vnějším povrchu dopravního prostředku překročit 2 mSv/h a ve vzdálenosti 2 m od něj $0,1 \text{ mSv/h}$.

Každá RZ nebo vnější obal mající přepravní index větší než 10 musí být přepravován pouze za podmínek výlučného použití.

V317 P4 67

8.4 Poškozené nebo netěsné radioaktivní zásilky

Je-li zřejmé, že radioaktivní zásilka je poškozena nebo že netěsná nebo je-li podezření, že radioaktivní zásilka byla poškozena nebo je netěsná, musí být přístup k ní omezen a kvalifikovaná osoba musí co nejdříve vyhodnotit příkon dávkového ekvivalentu a rozsah kontaminace takové zásilky. Vyhodnocení musí být provedeno vzhledem k radioaktivní zásluce, dopravnímu prostředku, místům nakládky a vykládky včetně míst sousedících a v případě potřeby ke všem ostatním materiálům, které se nacházely v dopravním prostředku. V případě potřeby musí být provedena další opatření k ochraně zdraví, majetku a životního prostředí podle podmínek stanovených v platných právních předpisech s cílem odstranit nebo co nejvíce snížit následky netěsností nebo poškození.

V317 P4 10

AZ § 19 odst.2,
AZ § 20 odst.1 písm. b)

RZ u nichž únik radioaktivního obsahu přesahuje meze povolené pro podmínky normální přepravy, smějí být za dozoru odstaveny na vhodné místo, ale nesmějí být přepravovány dále, pokud nebyly opraveny nebo jinak uvedeny do řádného stavu a dekontaminovány.

V317 P4 11

8.5 Dekontaminace

Cisterny a kontejnery střední velikosti na volně ložené věci (IBC), které se používají k přepravě radioaktivních látek, nesmějí být použity pro tranzitní skladování nebo přepravu jiných věcí, pokud nebyly dekontaminovány na jednu desetinu hodnot uvedených v části 3. Kontaminace.

V317 P4 4

V317 P4 8

UN 2978 LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, HEXAFLUORID URANU jiná než štěpná nebo vyjmutá štěpná

Úroveň nefixované kontaminace na vnějších a vnitřních površích vnějších obalů, přepravních kontejnerů, cisteren a kontejnerů střední velikosti na volně ložené věci nesmí překročit meze stanovené v odstavci 8 V317 P4.	V317 P4 9
Dopravní prostředek a vybavení používané pro obvyklou přepravu radioaktivních látek, musí být pravidelně kontrolováno k stanovení úrovně kontaminace. Četnost takových kontrol musí odpovídat pravděpodobnosti kontaminace a množství přepravovaných radioaktivních látek.	V317 P4 8 V317 P4 12
Všechny dopravní prostředky, jejich vybavení nebo jejich části, které byly během přepravy radioaktivních látek kontaminovány nad meze stanovené v odstavci 8 V317 P4 nebo vykazují příkon dávkového ekvivalentu vyšší než 5 $\mu\text{Sv/h}$ musí být co nejdříve dekontaminovány kvalifikovanou osobou a nesmějí být znovu použity, pokud nefixovaná kontaminace převyšuje meze stanovené v odstavci 8 V317 P4 a pokud není příkon dávkového ekvivalentu, vyplývající z fixované kontaminace na povrchu, po dekontaminaci menší než 5 $\mu\text{Sv/h}$.	V317 P4 13
<u>8.6 Ostatní požadavky</u>	
Opatření při nedodržení limitů příkonu dávkového ekvivalentu anebo kontaminace.	
Odesílatel, dopravce nebo příjemce (kdo takové nedodržení limitů zjistí), musí	AZ § 20 odst.1 písm. b) AZ § 17 odst.1 písm. c)
<ul style="list-style-type: none"> • učinit okamžitá opatření ke zmírnění následků • vyšetřit příčiny, okolnosti a následky • informovat odesílatele (dopravce nebo příjemce) 	
Odesílatel, dopravce nebo příjemce musí následně	
<ul style="list-style-type: none"> • učinit vhodná opatření k odstranění příčin a okolností, které vedly k nedodržení, a zamezit opakování podobných okolností • sdělit SÚJB příčiny nedodržení a nápravná nebo preventivní opatření, která byla nebo mají být učiněna. 	
Informování SÚJB, popřípadě odesílatele musí být provedeno bezodkladně, avšak musí být okamžité, jestliže se vyvinula nebo vyvíjí situace havarijního (nepřípustného) ozáření osob.	AZ § 19 odst.2
Radiační ochrana při celním řízení s radioaktivními zásilkami.	AZ § 4 odst. 3 – 6 V307 § 24 - 28
Nedoručitelné radioaktivní zásilky	AZ § 20 odst.1 písm. b)
Povinnost žádat o typové schvalování některých obalových souborů a některých radioaktivních látek	AZ § 23, V317 §2 odst. 1 písm. a) a b)
Povinnost žádat o povolení některých přeprav jaderných materiálů a radioaktivních látek	AZ § 9 odst. 1 písm. m) a p), V317 §7 a § 10

UN 2977 LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, HEXAFLUORID URANU, ŠTĚPNÁ

3.1.2 UN 2977 LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, HEXAFLUORID URANU, ŠTĚPNÁ**1. Obecné požadavky**

Ostatní nebezpečné vlastnosti radioaktivního obsahu a přeprava s ostatními nebezpečnými věcmi – hexafluorid uranu je látkou žíravou (třída 8), to musí být při přepravě vzato v úvahu.	V317 P1/I 21, V317 P4 6 - 7
Základní požadavky radiační ochrany.	V307 § 24 - 28
Havarijní připravenost a nápravná opatření.	AZ § 9 odst.1 písm. m) AZ § 19 odst.2, AZ § 20 odst.1 písm. b) AZ P M. 3.
Zabezpečení jakosti.	V318 § 16, V317 P4 55
Školení a vzdělávání zaměstnanců.	AZ § 4 odst. 8 + V132
Obecné požadavky na kontrolu a přepravu:	V307 § 26
– Požadavky před první dopravou.	V317 P4 1 a), b), c)
– Požadavky před každou dopravou.	V317 P4 2
– Přepravce musí disponovat rozhodnutím o typovém schválení obalového souboru, instrukcemi pro jeho řádné uzavření a pro ostatní přípravné činnosti pro přepravu.	V317 P4 61
Požadavky na konstrukční typ obalového souboru:	
– Požadavky na všechny konstrukční typy OS a RZ.	V317 P1/I 11 - 21
– Požadavky na RZ, v nichž může být přepravován UF ₆ , který je štěpnou látkou, a to podle aktivity radioaktivního obsahu v RZ	
Typu IP-2 nebo IP-3,	V317 P1/I 27 - 29
Typu A,	V317 P1/I 39
Typu B(U),	V317 P1/I 56
Typu B(M),	V317 P1/I 71 - 72
Typu C.	V317 P1/I 73
Dodatečné požadavky na RZ pro přepravu 0,1 kg a více UF ₆ .	V317 P1/I 35 - 38
Minimální rozměry radioaktivní zásilky – je-li radioaktivním obsahem OS štěpná látka, jakýkoli vnější rozměr RZ nesmí být menší než 10 cm.	V317 P1/I 40
Dodatečné požadavky na RZ obsahující štěpnou látku.	V317 P1/I 77 - 88
Požadavky na typové schválení obalového souboru kompetentním úřadem – SÚJB.	AZ § 23 odst.1, V317 § 2 odst.1 písm. a)
Dodatečné požadavky na obalové soubory vyrobené anebo schválené podle Pravidel IAEA Edice 1973 nebo Edice 1973 (v pozdějším znění), Pravidel IAEA Edice 1985 nebo Edice 1985 (ve znění 1990).	AZ § 20 odst.1 písm. b)
Požadavek na informování kompetentního úřadu – SÚJB o výrobních číslech typově schválených OS.	AZ § 20 odst.1 písm. b)
Požadavek na povolování přepravy štěpných látek a na povolování přepravy za zvláštních podmínek.	AZ § 9 odst.1 písm. m) V317 § 9 písm. a) a d) AZ § 20 odst.1 písm. b)

UN 2977 LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, HEXAFLUORID URANU, ŠTĚPNÁ

Požadavky na evidenci jaderných materiálů a jejich fyzickou ochranu. AZ § 9 odst.1 písm. k) a písm. l) + V213
AZ § 3 odst. 2 písm. c), písm. e) a písm. r)
AZ § 4 odst. 10 + V144

2. Meze radioaktivního obsahu

Radioaktivní obsah OS nesmí překročit meze stanovené v závislosti na typu RZ. V317 P3 11
V317 P3 13 - 19

Hmotnost UF₆ v RZ nesmí překročit hodnotu, která by zapříčinila, že volný prostor v OS by byl menší než 5% objemu specifikovaného pro maximální teplotu systémů toho zařízení, kde budou s RZ prováděny přepravní operace. UF₆ musí být v pevném skupenství a vnitřní tlak v RZ musí být v okamžiku předání k přepravě nižší než tlak atmosférický. V317 P3 20

RZ nesmí, mimo dokladů a předmětů potřebných k manipulaci s radioaktivní látkou, které jsou součástí zásilky, obsahovat nic jiného, a to za předpokladu, že nemůže dojít k vzájemnému působení mezi nimi a OS anebo jeho radioaktivním obsahem, které by mohlo snížit bezpečnost RZ. V317 P4 3

3. Kontaminace

Nefixovaná kontaminace na vnějším povrchu RZ, na vnějších a vnitřních površích vnějších obalů, přepravních kontejnerů, cisteren a kontejnerů střední velikosti na volně ložené věci musí být udržována na co nejnižší v praxi dosažitelné úrovni a v běžných podmínkách přepravy nesmí překročit následující meze na libovolné ploše povrchu o velikosti 300 cm². V317 P4 8 - 9

(a) 4,0 Bq/cm² pro gama a beta zářiče a pro alfa zářiče s nízkou toxicitou a

(b) 0,4 Bq/cm² pro ostatní alfa zářiče.

4. Meze příkonu dávkového ekvivalentu

Přepravní index jednotlivých RZ nebo vnějších obalů, nesmí s výjimkou dodávek přepravovaných za podmínek výlučného použití, překročit hodnotu 10 a index bezpečné podkritičnosti jednotlivých RZ nebo vnějších obalů nesmí překročit hodnotu 50. V317 P4 30

Příkon dávkového ekvivalentu na libovolném místě vnějšího povrchu RZ nebo vnějšího obalu s výjimkou RZ a vnějších obalů přepravovaných za podmínek výlučného použití (a relevantních z dalších podmínek V317 P4 72. (a), V317 P4 74., V317 P4 78.) nesmí překročit hodnotu 2 mSv/h. V317 P4 31

Příkon dávkového ekvivalentu na libovolném místě vnějšího povrchu RZ přepravované za podmínek výlučného použití nesmí překročit hodnotu 10 mSv/h. V317 P4 32

5. Kategorie radioaktivních zásilek, vnějších obalů a přepravních kontejnerů

Stanovení přepravního indexu V317 P4 26 - 27

UN 2977 LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, HEXAFLUORID URANU, ŠTĚPNÁ

Stanovení indexu bezpečné podkritičnosti V317 P4 28 - 29
 Podmínky pro stanovení kategorií I-BÍLÁ, II-ŽLUTÁ a III-ŽLUTÁ V317 P4 33 + tabulka 4

6. Označování a opatřování bezpečnostními značkami

Radioaktivní zásilka musí být zřetelně, čitelně a trvanlivě označena na vnějším povrchu: V317 P4 34

označením odesilatele (přepravce) nebo příjemce nebo obou.

UN číslem, před které se předsadí písmena "UN" a oficiálním názvem pro přepravu, tedy "UN 2977 LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, HEXAFLUORID URANU, ŠTĚPNÁ". V317 P4 35 + tabulka 5

RZ s hmotností brutto vyšší než 50 kg musí být zřetelně, čitelně a trvanlivě označena na vnějším povrchu údajem o povolené brutto hmotnosti. V317 P4 36

Každá radioaktivní zásilka, která je typem IP-2, resp. typem IP-3, resp. typem A musí být označena: V317 P4 37 a) – c)

- příslušným názvem typu, tedy "TYP IP-2", resp. "TYP IP-3", resp. "TYP A",
- mezinárodním registračním kódem vozidla (VRI Code) země původu konstrukčního typu a označením výrobce nebo jinou identifikací OS stanovenou kompetentním úřadem země původu konstrukčního typu.

Každá RZ s typově schváleným OS musí být označena: V317 P4 38 a) – d)

- identifikačním označením konstrukčního typu, přiděleným kompetentním úřadem země původu,
- výrobním číslem, které jednoznačně identifikuje každý individuální OS tohoto konstrukčního typu,
- pro RZ, která je typem B(U), resp. B(M), resp. C názvem typu, tedy "TYP B(U)", resp. "TYP B(M)", resp. "TYP C".

Radioaktivní zásilky typu B(U), typu B(M) nebo typu C musí být na vnějším místě povrchu OS, který je odolný proti ohni a vodě, označeny třílístým symbolem, jehož vzor ukazuje obr. 1, a to vyražením, vylisováním nebo jiným způsobem, který je odolný proti ohni a vodě. V317 P4 39 + obrázek 1

Všechny radioaktivní zásilky, vnější obaly a přepravní kontejnery musí být podle kategorie (I-BÍLÁ, resp. II-ŽLUTÁ, resp. III-ŽLUTÁ) opatřeny příslušnými bezpečnostními značkami (obr. 2, resp. 3, resp. 4 V317 P4) s výjimkou velkých přepravních kontejnerů a cisteren, pro které je dovoleno užít alternativního opatření bezpečnostními značkami podle požadavků V317 P4 46. V317 P4 41 + obrázek 2 + obrázek 3 + obrázek 4 + obrázek 5 V317 P4 46

Navíc, každá RZ, vnější obal a přepravní kontejner obsahující štěpnou látku, s výjimkou štěpné látky vyjmuté na základě požadavků V317 P1/I 78, musí být opatřeny bezpečnostní značkou podle vzoru na obr. 5 V317 P4. Bezpečnostní značky, které se nevztahují k obsahu, musí být odstraněny nebo zakryty. V317 P1/I 78

Bezpečnostní značky musí být umístěny na vnějším povrchu dvou protilehlých stran RZ nebo vnějšího obalu nebo na všech čtyřech stěnách přepravního kontejneru nebo cisterny. V317 P4 42

Bezpečnostní značky podle obr. 5 V317 P4 musí být vyplněny hodnotou indexu V317 P4 44

UN 2977 LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, HEXAFLUORID URANU, ŠTĚPNÁ

bezpečné podkritičnost (CSI) a umístěny vedle značek podle vzorů na obr. 2, 3 nebo 4 V317 P4. Žádná ze značek nesmí zakrývat označení, stanovené v odstavcích V317 P4 34 – 39.

Každá bezpečnostní značka podle vzorů na obr. 2, 3 nebo 4 V317 P4 musí být vyplněna údaji o obsahu RZ, jeho nejvyšší aktivitě během přepravy a přepravním indexu (TI):

V317 P4 43 + tabulka 1

- Obsah radioaktivní zásilky – mimo látek LSA-I musí být vyplněn název radionuklidu podle tabulky 1. V317 P3 užitím symbolů v ní uvedených. Pro směsi radionuklidů se vyplní nejvíce omezující nuklidy, pokud to dovolí prostor, který je k dispozici v řádku. Příslušná skupina LSA nebo SCO musí být zapsána za názvem radionuklidu. K tomu se použijí výrazy "LSA-II", "LSA-III", "SCO-I" a "SCO-II". Pro látky LSA-I je údaj "LSA-I" dostačující, název radionuklidu není nutný.
- Nejvyšší aktivita radioaktivního obsahu během přepravy se vyjadřuje v Becquerelech (Bq) s předsazením příslušné předpony SI jednotek. U štěpných látek může být udána místo aktivity celková hmotnost v gramech (g) nebo v jejich násobcích.
- Pro vnější obaly nebo přepravní kontejnery musí záznamy pro "obsah" a "aktivita" na bezpečnostních značkách odpovídat celkovému obsahu vnějšího obalu nebo přepravního kontejneru. To neplatí, když vnější obaly nebo přepravní kontejnery obsahují směs radioaktivních zásilek s rozdílnými radionuklidy; pak může záznam být: "Viz přepravní doklady".
- Přepravní index – pro kategorii I-BÍLÁ není zápis TI nutný.

Další požadavky na opatřování bezpečnostními značkami vyplývají z jiných nebezpečných vlastností obsahu radioaktivní zásilky – UF₆ je také látkou žíravou. RZ musí proto být též opatřena bezpečnostní značkou pro třídu 8.

V317 P4 7

Za splnění požadavků týkajících se označení a opatřování bezpečnostními značkami (i velkými) odpovídá přepravce.

AZ § 20 odst.1 písm. b),
V317 P4 48

7. Požadavky před zahájením dopravy

- přesahuje-li projektovaný přetlak zádržného systému 35 kPa, musí být před první dopravou zajištěno, aby zádržný systém každé radioaktivní zásilky odpovídal schváleným požadavkům projektu vzhledem ke schopnosti tohoto systému zachovat si celistvost při vystavení takovému tlaku
- pro každou radioaktivní zásilku typu B(U), B(M) a C a pro každou radioaktivní zásilku obsahující štěpnou látku být před první dopravou zajištěno, aby efektivnost stínění a zádržného systému, a pokud je to relevantní, vlastnosti přenosu tepla a účinnost omezujícího systému, byly v rámci mezních hodnot pro schválený konstrukční typ nebo v něm popsanych
- každá RZ, která obsahuje štěpnou látku a do které byly účelově přidány absorbatory neutronů jako její součást, musí být podrobena zkouškám ke zjištění přítomnosti a rozmístění absorbatů, ke splnění ustanovení odstavce V317 P1/I 77.

V317 P4 1 a) - c)

V317 P1/I 77

UN 2977 LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, HEXAFLUORID URANU, ŠTĚPNÁ

Před každou dopravou musí být splněny následující požadavky: V317 P4 2 a) - d) + g)

- pro všechny radioaktivní zásilky musí být splněny všechny požadavky, odpovídající příslušnému typu RZ,
- zdvihací úchyty, které nejsou určeny pro zdvihání celé RZ, musí být odstraněny nebo být jiným způsobem učiněny pro zdvihání nepoužitelnými,
- pro každou radioaktivní zásilku typu B(U), B(M) a C a pro každou radioaktivní zásilku obsahující štěpnou látku musí být splněny všechny podmínky stanovené v rozhodnutí o typovém schválení,
- každá radioaktivní zásilka typu B(U), B(M) a C a každá radioaktivní zásilka obsahující štěpnou látku nesmí být dopravována dříve, než dosáhne podmínek rovnováhy dostatečně blízkých podmínkám odpovídajícím požadavkům na teplotu a tlak při přepravě, pokud se nejedná o výjimku z těchto požadavků obsaženou v typovém schválení,
- pro každou radioaktivní zásilku typu B(U), B(M) a C a pro každou radioaktivní zásilku obsahující štěpnou látku musí být kontrolou nebo vhodnými zkouškami prověřeno, že všechny uzávěry, ventily nebo jiné otvory zádržného systému, jimiž by mohl unikat radioaktivní obsah, jsou vhodným způsobem uzavřeny a případně opatřeny pečeti jako při zkoušce důkazu souladu s požadavky odstavců V317 P1/I 62 a V317 P1/I 75,
- pro radioaktivní zásilky obsahující štěpnou látku musí být zajištěno provedení měření popsaného v odstavci V317 P1/I 80 b) a zkoušky uzavřenosti každé radioaktivní zásilky podle odstavce V317 P1/I 83, pokud to přichází v úvahu.

V317 P1/I 62

V317 P1/I 75

V317 P1/I 80 b)

V317 P1/I 83

V317 P4 49

Přepravce musí uvést v přepravních dokladech doprovázejících každou dodávku, kromě identifikace a adres odesilatele i příjemce odpovídající údaje v uvedeném pořadí:

- UN číslo, přiřazené dané látce podle tabulky 5. V317 P4 s představenými písmeny UN, tedy "UN 2977";
- oficiální pojmenování pro přepravu podle tabulky 5 V317 P4, tedy "LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, HEXAFLUORID URANU, ŠTĚPNÁ";
- číslo třídy, tedy "7";
- název nebo symbol každého radionuklidu nebo u směsí radionuklidů vhodné všeobecné označení nebo seznam omezujících nuklidů;
- popis fyzikálního a chemického stavu látky nebo údaj, že se jedná o radioaktivní látku zvláštní formy nebo radioaktivní látku s malou rozptýlitelností. Pro popis chemické formy je možno užít chemického vzorce, tedy "UF₆";
- maximální aktivita radioaktivního obsahu během přepravy vyjádřená v Becquerelech (Bq) s příslušnou předponou SI jednotek, u štěpných látek může být udána místo aktivity celková hmotnost v gramech (g) nebo v jejich násobcích;

UN 2977 LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, HEXAFLUORID URANU, ŠTĚPNÁ

- kategorie RZ, t. j. I-BÍLÁ, II-ŽLUTÁ a III- ŽLUTÁ;
- přepravní index (TI) jen u kategorií II-ŽLUTÁ a III- ŽLUTÁ;
- index bezpečné podkritičnosti (CSI) pro dodávky obsahující štěpné látky, jiné než vyjmuté podle odstavce V317 1/I 78;
- identifikační označení každého dokumentu o typovém schválení nebo povolení, odpovídající dané dodávce;
- pro hromadnou dodávku radioaktivních zásilek ve vnějších obalech nebo přepravních kontejnerech podrobné prohlášení o obsahu každé radioaktivní zásilky uvnitř, popřípadě pro každý vnější obal nebo přepravní kontejner v dodávce. Mají-li být vykládány jednotlivé radioaktivní zásilky z vnějšího obalu nebo přepravního kontejneru na určitých místech v průběhu dopravy, musí být k dispozici příslušné přepravní doklady;
- je-li dodávka přepravována za podmínek výlučného použití, dále slova "Převaha za podmínek výlučného použití";
- celkovou aktivitu dodávky jako násobky hodnot A_2 pro hromadné dodávky látek LSA-II a LSA-III.

Převahce je povinen zahrnout do přepravních dokladů podle V317 P4 50 - 53
V317 P4 49 prohlášení následujícího textu nebo obdobného významu: "Prohlašuji tímto, že obsah této dodávky je plně popsán výše uvedeným přepravním názvem, je zařazen do skupiny, balen, označen a vybaven nálepkami a značkami a je v každém ohledu ve stavu vhodném pro přepravu (doplň se druh přepravy) podle požadavků příslušných mezinárodních smluv a národních právních předpisů.". Prohlášení musí být datováno a musí být podepsáno převahcem. Faksimile smí nahradit vlastnoruční podpis jen tehdy, když příslušné zákony a vyhlášky právně připouštějí právní platnost takového podpisu.

Převahce musí zařadit do přepravních dokladů podle V317 P4 49 V317 P4 55
pokyny o opatřeních, která musí být provedena pokud nastala situace pro jejich uplatnění. Pokyny musí být v jazyce nebo jazycích požadovaných dopravcem nebo dotčenými úřady a musí obsahovat nejméně tyto údaje:

- dodatková opatření při nakládce, umístování pro dopravu, přepravě, manipulaci a vykládce radioaktivní zásilky, vnějšího obalu nebo přepravního kontejneru, včetně zvláštních podmínek pro odvod tepla nebo pokyn, že taková opatření nejsou nutná,
- omezení z hlediska druhu přepravy nebo dopravního prostředku a všechny nezbytné pokyny o trase,
- písemné pokyny o havarijních opatřeních odpovídající příslušné dodávce.

Rozhodnutí o typovém schválení nebo povolení přepravy nemusí V317 P4 56
nezbytně provázet dodávku. Převahce však musí zajistit jejich dostupnost pro dopravce před nakládkou a vykládkou.

Před první dopravou jakékoliv radioaktivní zásilky vyžadující V317 P4 57
schválení nebo povolení kompetentními úřady musí převahce zajistit, aby byly kopie typového schválení byly předloženy příslušným úřadům každého státu, jichž se přeprava týká.

UN 2977 LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, HEXAFLUORID URANU, ŠTĚPNÁ

O přepravách RZ o aktivitách vyšších než $3 \cdot 10^3 A_1$ nebo $3 \cdot 10^3 A_2$ nebo 1000 TBq, podle toho, která hodnota je nižší; o přepravách RZ typu B(M) a o přepravách za zvláštních podmínek musí přepravce vyrozumět nejméně 7 dní předem příslušné úřady každého státu, jímž nebo do kterého má být zásilka přepravována. Vyrozumění o dodávce musí obsahovat:

- dostatečné informace, umožňující identifikaci radioaktivní zásilky nebo radioaktivních zásilek, včetně všech potřebných čísel rozhodnutí a identifikačních označení,
- informace o datu dopravy, předpokládané datum příjezdu nebo příletu a předpokládanou trasu,
- název radioaktivní látky nebo nuklidu,
- popis fyzikálního stavu a chemické formy radioaktivní látky nebo údaj, že se jedná o radioaktivní látku zvláštní formy nebo radioaktivní látku s malou rozptýlitelností,
- maximální aktivitu radioaktivního obsahu během přepravy vyjádřená v Becquerelech (Bq) s předsazením příslušné předpony SI jednotek. U štěpných látek může být udána místo aktivity celková hmotnost v gramech (g) nebo v jejich násobcích.

Přepravce nemusí posílat samostatné vyrozumění, jestliže byly potřebné informace obsaženy v žádosti o povolení přepravy.

V ČR se vyžaduje povolení k přepravě:

- jaderných materiálů, s výjimkou uranu ochuzeného o izotop ^{235}U , pokud tvoří stínění obalových souborů,
- radioaktivních látek zvláštní formy o aktivitě vyšší než $3 \cdot 10^3$ hodnoty A_1 a radioaktivních látek jiných než zvláštní formy o aktivitě vyšší než $3 \cdot 10^3$ hodnoty A_2 nebo radioaktivních látek o aktivitě vyšší než 1000 TBq podle toho, která z uvedených hodnot je nižší,
- radioaktivních látek v obalových souborech typu B(M), které nejsou konstruovány pro rozsah teplot od minus 40 st. C do plus 70 st. C nebo jsou konstruovány tak, aby bylo umožněno občasné kontrolované větrání,
- za zvláštních podmínek, kdy nelze splnit všechny požadavky AZ § 20 odst.1 anebo V317 § 9 a kdy jsou tyto požadavky nahrazeny zvláštními podmínkami, které zajišťují, že úroveň jaderné bezpečnosti, radiační ochrany a fyzické ochrany při přepravě je stejná nebo vyšší,
- plavidlem zvláštního účelu se stanoveným programem radiační ochrany,
- radioaktivních látek, jejichž hodnoty A_1 a A_2 byly stanoveny výpočtem.

Podrobné informace o náležitostech žádosti o povolení k přepravě a náležitostech takového povolení jsou podány v části 3.2 tohoto návodu.

V317 P4 58

V317 P4 59

V317 P4 60

AZ § 9 odst.1 písm. m)

AZ P M. 1. - 9

V317 § 9

AZ § 20 odst.1 písm. b)

UN 2977 LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, HEXAFLUORID URANU, ŠTĚPNÁ

8. Požadavky při dopravě**8.1 Modální požadavky**

Silniční a železniční doprava

V případě dodávek, přepravovaných za podmínek výlučného použití nesmí příkon dávkového ekvivalentu překročit 10 mSv/h v jakémkoliv místě vnějších povrchů RZ nebo vnějších obalů; smí však překročit 2 mSv/h jen za současného splnění následujících podmínek:

- vozidlo je vybaveno uzávěrem, který při běžných podmínkách přepravy zabraňuje nepovolaným osobám v přístupu do vnitřku vozidla,
- jsou provedena taková opatření k upevnění radioaktivních zásilek nebo vnějších obalů, že se jejich poloha uvnitř krytého prostoru vozidla při běžných podmínkách přepravy nezmění,
- mezi začátkem a ukončením dopravy nebudou prováděny žádné nakládky nebo vykládky,
- příkon dávkového ekvivalentu nepřekračuje 2 mSv/h v jakémkoliv místě vnějších povrchů vozidla, včetně střešních a podlahových ploch, nebo u otevřeného vozidla v jakémkoliv místě, které se nachází na svislých rovinách prodloužených z vnějších okrajů vozidla, na povrchu nákladu a spodním vnějším povrchu vozidla,
- příkon dávkového ekvivalentu nepřekračuje 0,1 mSv/h ve vzdálenosti 2 m od svislých rovin, jejichž částmi jsou vnější povrchy bočnic vozidla nebo je-li náklad přepravován na otevřeném vozidle, ve vzdálenosti 2 m od svislých rovin, které probíhají vnějšími okraji vozidla.

V případě silničních vozidel není nikomu kromě řidiče a závozníka dovoleno se zdržovat ve vozidle přepravujícím radioaktivní zásilky, vnější obaly nebo přepravní kontejnery označené nálepkami kategorií II-ŽLUTÁ nebo III-ŽLUTÁ.

Lodní doprava

RZ nebo vnější obaly mající příkon dávkového ekvivalentu na povrchu vyšší než 2 mSv/h nesmějí být přepravovány plavidlem, kromě těch, které jsou přepravovány na vozidle za podmínek výlučného použití v souladu s tabulkou 6 Poznámka (a) ve V317 P4 a těch, které jsou přepravovány za zvláštních podmínek.

Přeprava dodávek realizovaných plavidlem zvláštního účelu, které je na základě projektového řešení nebo podmínek pronájmu určeno k přepravě radioaktivních látek je vyjmuta z požadavků uvedených v odstavci 66 V317 P4 (limity pro přepravní index) jsou-li současně splněny následující podmínky:

- pro přepravu je vypracován program radiační ochrany, který je schválen příslušným úřadem státu, ve kterém je plavidlo registrováno a, je-li to požadováno, i příslušným úřadem každého přístavu, ve kterém plavidlo zakotví,
- podmínky pro umístění na dopravním prostředku jsou pevně stanoveny pro celou trasu a pamatují i na dodávky, které mohou být naloženy během cesty při mezipřistání,

UN 2977 LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, HEXAFLUORID URANU, ŠTĚPNÁ

- nakládka, zacházení s dodávkou a vykládka probíhají za dozoru osoby kvalifikované v oblasti přepravy radioaktivních látek.

Letecká doprava

RZ typu B(U) a B(M), přepravované letecky nesmějí obsahovat vyšší než následující aktivity: V317 P3 17

- pro málo rozptýlitelné radioaktivní látky - jak jsou určeny pro daný konstrukční typ;
- pro radioaktivní látky zvláštní formy - 3000 A₁ nebo 100 000 A₂, podle toho, která z těchto hodnot je nižší;
- pro všechny ostatní radioaktivní látky - 3000 A₂.

RZ typu B(M) a dodávky přepravované za podmínek výlučného použití nesmějí být přepravovány letadlem pro přepravu osob. V317 P4 76

RZ nebo vnější obaly vykazující příkon dávkového ekvivalentu na povrchu vyšší než 2 mSv/h, nesmějí být přepravovány letadlem, s výjimkou těch, které jsou přepravovány za zvláštních podmínek. V317 P4 78

RZ typu B(M) chlazené vzduchem, RZ vyžadující vnější chlazení pomocným chladicím systémem, RZ podléhající provozní kontrole během přepravy a RZ obsahující kapalné pyroforické materiály nesmějí být přepravovány letadlem. V317 P4 77

Doprava poštou

Doprava radioaktivních zásilek a žíravých zásilek poštou v České republice je zakázána – podle článku 2 bodu 2. písmen b) a d) Poštovních podmínek (na základě § 6 odst. 3 písm. d) zákona č. 29/2000 Sb., o poštovních službách a o změně některých zákonů (zákon o poštovních službách), v platném znění). V317 P4 79

Mezinárodní přeprava RZ obsahujících štěpnou látku poštou není dovolena (štěpná látka nesplňuje požadavek na vyjmutou zásilku). V317 P4 80
V317 P4 15 c)

8.2 Opatřování velkými bezpečnostními značkami

Velké přepravní kontejnery, které obsahují RZ s (výjimkou vyjmutých zásilek) a cisterny musí být opatřeny velkými bezpečnostními značkami podle vzoru na obr. 6 V317 P4, avšak obsahují-li radioaktivní zásilky s UF₆ musí být opatřeny navíc i velkou bezpečnostní značkou pro třídu 8, látky žíravé. V317 P4 7
V317 P4 46
obrázek 6 V317 P4

Velké bezpečnostní značky musí být svísele upevněny na přední, obou bočních a zadní stěně velkého přepravního kontejneru nebo cisterny (a na obou bočnicích a zadní straně automobilu nebo na V317 P4 46
V317 P4 70

obou bočnicích železničního vagónu). Značky, které se nevztahují k obsahu, musí být odstraněny nebo zakryty. Místo současného užití bezpečnostních značek a velkých bezpečnostních značek je alternativně dovoleno použít pouze příslušných značek podle obrázek 2 V317 P4
obrázek 3 V317 P4
obrázek 4 V317 P4
obrázek 5 V317 P4
obrázek 6 V317 P4

vzorů na obr. 2, 3, 4 a 5 V317 P4, avšak zvětšených tak, že mají minimální rozměry podle vzoru na obr. 6 V317 P4. Avšak pro vozidla, která nemají dostatečné místo k umístění velkých bezpečnostních značek, mohou být rozměry těchto značek podle vzoru na obr. 6 redukovány tak, že mají rozměr strany 100 mm.

UN 2977 LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, HEXAFLUORID URANU, ŠTĚPNÁ

Pokud lze označit dodávku radioaktivních zásilek přepravovanou za podmínek výlučného použití v přepravním kontejneru nebo dopravním prostředku jediným UN číslem, musí se toto číslo vyznačit černými číslicemi vysokými alespoň 65 mm ve spodní polovině značky podle vzoru na obr. 6 V317 P4. Před UN číslo se předsadí písmena "UN", vše na bílém podkladu. V tomto rozpisu pro UF₆ LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, HEXAFLUORID URANU, ŠTĚPNÁ" je to "UN 2977. Alternativně lze použít oranžovou tabulku podle vzoru na obr. 7 V317 P4, pak musí být vždy umístěna u každé značky podle vzoru na obr. 6 V317 P4, na které není UN číslo vyznačeno.

V317 P4 47

V317 P4 71

obrázek 6 V317 P4

obrázek 7 V317 P4

obrázek 6 V317 P4

8.3 Umístování pro dopravu, skladování v tranzitu a oddělování

RZ, vnější obal, nebo přepravní kontejner obsahující radioaktivní látky musí být během přepravy a při tranzitním skladování během přepravy odděleny od:

V317 P4 62

- míst užívaných personálem,
- míst přístupných veřejnosti,
- nevyvolaného fotografického filmu,
- ostatních nebezpečných věcí podle odstavce 6 V317 P4

V317 P4 6

z důvodů omezení expozice ionizujícím zářením.

Radioaktivní zásilky nebo vnější obaly kategorie II-ŽLUTÁ nebo III-ŽLUTÁ nesmí být přepravovány v odděleních užívaných cestujícími s výjimkou míst určených pro personál pověřený doprovodem takových radioaktivních zásilek nebo vnějších obalů.

V317 P4 63

Dodávky musí být při přepravě bezpečně uloženy tj. tak, aby se nemohly pohybovat, převrátit nebo spadnout.

V317 P4 64

Jestliže průměrný povrchový tepelný tok RZ nebo vnějšího obalu nepřevyšuje 15 W/m² a jestliže věci v bezprostředním okolí nejsou baleny v pytlích nebo vacích, smí být radioaktivní zásilka nebo vnější obal přepravován bez zvláštních požadavků týkajících se umístování pro dopravu společně s ostatním baleným nákladem, pokud ovšem příslušné povolení nebo schválení kompetentního úřadu neurčuje výslovně něco jiného.

V317 P4 65

Nakládka přepravních kontejnerů a rozmístování radioaktivních zásilek, vnějších obalů nebo přepravních kontejnerů se provádí následujícím způsobem:

V317 P4 66

- s výjimkou přeprav za podmínek výlučného použití musí být celkový počet radioaktivních zásilek, vnějších obalů nebo přepravních kontejnerů na jediném dopravním prostředku limitován tak, aby celkový součet přepravních indexů nepřekročil hodnoty uvedené v tabulce 6 V317 P4,
- pro dodávky látek LSA-I a pro dodávky přepravované za podmínek výlučného použití neexistuje omezení součtu přepravních indexů na jediném dopravním prostředku,
- za běžných podmínek přepravy nesmí příkon dávkového ekvivalentu na vnějším povrchu dopravního prostředku překročit 2 mSv/h a ve vzdálenosti 2 m od něj 0,1 mSv/h,

UN 2977 LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, HEXAFLUORID URANU, ŠTĚPNÁ

- celkový součet indexů bezpečné podkritičnosti v přepravním kontejneru a na dopravním prostředku nesmí překročit hodnoty uvedené v tabulce 7 V317 P4 .
tabulka 7 V317 P4
- Každá RZ nebo vnější obal mající přepravní index větší než 10 a každá dodávka mající index bezpečné podkritičnosti větší než 50 musí být přepravována pouze za podmínek výlučného použití.
V317 P4 67
- Při tranzitním skladování během dopravy v libovolném skladovacím prostoru musí být počet radioaktivních zásilek, vnějších obalů a přepravních kontejnerů obsahujících štěpné látky omezen takovým způsobem, aby celkový součet indexů bezpečné podkritičnosti nepřekročil hodnotu 50 v jedné skupině takovýchto radioaktivních zásilek, vnějších obalů a přepravních kontejnerů.
V317 P4 68
- Takto vymezené skupiny radioaktivních zásilek, vnějších obalů a přepravních kontejnerů musí být skladovány tak, aby byla dodržena vzdálenost nejméně 6 m mezi nimi.
- Jestliže celkový součet indexů bezpečné podkritičnosti na dopravním prostředku nebo v přepravním kontejneru překračuje hodnotu 50, jak dovoluje tabulka 7 V317 P4, musí být skladovány tak, aby byla dodržena vzdálenost nejméně 6 m mezi takovým dopravním prostředkem nebo přepravním kontejnerem a dalšími skupinami RZ, vnějších obalů nebo přepravních kontejnerů obsahujících štěpné látky nebo i ostatními dopravními prostředky přepravujícími štěpné látky nebo radioaktivní látky.
V317 P4 69 + tabulka 7
- Přeprava jiných věcí s dodávkou přepravovanou za podmínek výlučného použití je povolena za předpokladu, že přeprava je organizována výhradně jediným přepravcem a není zakázána na základě jiných podmínek.
V317 P4 5
- 8.4 Poškozené nebo netěsné radioaktivní zásilky
- Je-li zřejmé, že radioaktivní zásilka je poškozena nebo že netěsná nebo je-li podezření, že radioaktivní zásilka byla poškozena nebo je netěsná, musí být přístup k ní omezen a kvalifikovaná osoba musí co nejdříve vyhodnotit příkon dávkového ekvivalentu a rozsah kontaminace takové zásilky. Vyhodnocení musí být provedeno vzhledem k RZ, dopravnímu prostředku, místům nakládky a vykládky včetně míst sousedících a v případě potřeby ke všem ostatním materiálům, které se nacházely v dopravním prostředku. V případě potřeby musí být provedena další opatření k ochraně zdraví, majetku a životního prostředí podle podmínek stanovených v platných právních předpisech s cílem odstranit nebo co nejvíce snížit následky netěsností nebo poškození.
V317 P4 10
- RZ u nichž únik radioaktivního obsahu přesahuje meze povolené pro podmínky normální přepravy, smějí být za dozoru odstaveny na vhodné místo, ale nesmějí být přepravovány dále, pokud nebyly opraveny nebo jinak uvedeny do řádného stavu a dekontaminovány.
AZ § 19 odst.2,
AZ § 20 odst.1 písm. b)
- 8.5 Dekontaminace
- Cisterny a kontejnery střední velikosti na volně ložené věci (IBC), které se používají k přepravě radioaktivních látek, nesmějí být
V317 P4 11
- V317 P4 4

UN 2977 LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, HEXAFLUORID URANU, ŠTĚPNÁ

použity pro tranzitní skladování nebo přepravu jiných věcí, pokud nebyly dekontaminovány na jednu desetinu hodnot uvedených v části 3. Kontaminace. V317 P4 8

Úroveň nefixované kontaminace na vnějších a vnitřních površích vnějších obalů, přepravních kontejnerů, cisteren a kontejnerů střední velikosti na volně ložené věci nesmí překročit meze stanovené v odstavci 8 V317 P4. V317 P4 9

Kontaminace dopravního prostředku a vybavení obvykle používaných pro přepravu radioaktivních látek, musí být pravidelně kontrolována. Četnost kontrol určuje pravděpodobnost kontaminace a množství přepravovaných radioaktivních látek. V317 P4 8
V317 P4 12

Všechny dopravní prostředky, jejich vybavení nebo jejich části, které byly během přepravy radioaktivních látek kontaminovány nad meze stanovené v odstavci 8 V317 P4 nebo vykazují příkon dávkového ekvivalentu vyšší než 5 $\mu\text{Sv/h}$ musí být co nejdříve dekontaminovány kvalifikovanou osobou a nesmějí být znovu použity, pokud nefixovaná kontaminace převyšuje meze stanovené v odstavci 8 V317 P4 a pokud není příkon dávkového ekvivalentu, vyplývající z fixované kontaminace na povrchu, po dekontaminaci menší než 5 $\mu\text{Sv/h}$. V317 P4 13

8.6 Ostatní požadavky

Opatření při nedodržení limitů příkonu dávkového ekvivalentu anebo kontaminace.

Odesílatel, dopravce nebo příjemce (kdo takové nedodržení limitů zjistí), musí AZ § 20 odst.1 písm. b)
AZ § 17 odst.1 písm. c)

- učinit okamžitá opatření ke zmírnění následků
- vyšetřit příčiny, okolnosti a následky
- informovat odesílatele (doprovce nebo příjemce)

Odesílatel, dopravce nebo příjemce musí následně

- učinit vhodná opatření k odstranění příčin a okolností, které vedly k nedodržení, a zamezit opakování podobných okolností
- sdělit SÚJB příčiny nedodržení a nápravná nebo preventivní opatření, která byla nebo mají být učiněna

Informování SÚJB, popřípadě odesílatele musí být provedeno bezodkladně, avšak musí být okamžité, jestliže se vyvinula nebo vyvíjí situace havarijního (nepřípustného) ozáření osob. AZ § 19 odst.2

Radiační ochrana při celním řízení s radioaktivními zásilkami. AZ § 4 odst. 3 – 6

V307 § 24 - 28

Nedoručitelné radioaktivní zásilky AZ § 20 odst.1 písm. b)

Povinnost žádat o typové schvalování některých obalových AZ § 23, V317 §2

souborů a některých radioaktivních látek odst. 1 písm. a) a b)

Povinnost žádat o povolení některých přeprav jaderných AZ § 9 odst. 1 písm. m)

materiálů a radioaktivních látek a p), V317 §7 a § 10

UN 2908 LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, VYJMUTÁ ZÁSILKA - PRÁZDNÉ OBALOVÉ SOUBORY

3.1.3 UN 2908 LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, VYJMUTÁ ZÁSILKA – PRÁZDNÉ OBALOVÉ SOUBORY**1. Obecné požadavky**

Ostatní nebezpečné vlastnosti radioaktivního obsahu a přeprava s ostatními nebezpečnými věcmi.

Základní požadavky radiační ochrany.

Havarijní připravenost a nápravná opatření.

V317 P1/I 21,
V317 P4 6 - 7
V307 § 24 - 28
AZ § 9 odst.1 písm. m),
AZ § 19 odst.2,
AZ § 20 odst.1 písm. b),
AZ P M. 3., V318 § 16
AZ § 4 odst. 8 + V132
V307 § 26
V317 P4 15
V317 P1/I 11 – 21, 25
V317 P1/I 22 - 24
V317 P1/I 40
V317 P4 15

Zabezpečení jakosti.

Školení a vzdělávání zaměstnanců.

Obecné požadavky na kontrolu a přepravu.

Požadavky na konstrukční typ obalového souboru.

Dodatečné požadavky na konstr. typ OS pro leteckou dopravu.

Minimální rozměry radioaktivní zásilky – je-li radioaktivním obsahem OS vyjmutá štěpná látka, jakýkoli vnější rozměr RZ nesmí být menší než 10 cm.

Průkaz pro kompetentní úřady, že konstrukční typ OS vyhovuje příslušným požadavkům.

Dodatečné požadavky na obalové soubory vyrobené anebo schválené podle Pravidel IAEA Edice 1985 nebo Edice 1985 (ve znění 1990).

Požadavky na evidenci jaderných materiálů a jejich fyzickou ochranu.

AZ § 20 odst.1 písm. b)

AZ § 20 odst.1 písm. b)

AZ § 9 odst.1 písm. k)
a písm. l) + V213
AZ § 3 odst. 2 písm. c),
písm. e) a písm. r)
AZ § 4 odst. 10 + V144

2. Meze radioaktivního obsahu

S výjimkou poštovní dopravy je maximální aktivita RZ stanovena v závislosti na fyzikálním stavu radioaktivního obsahu obalového souboru tabulkou 3 ve V317 P3.

Pro dopravu poštou jsou stanoveny desetkrát nižší hodnoty maximální aktivity radioaktivní zásilky.

V317 P3 8 b)
+ tabulka 3, sloupec 4

V317 P3 10
+ tabulka 3, sloupec 4

3. Kontaminace

Nefixovaná kontaminace na vnějším povrchu RZ, na vnějších a vnitřních površích vnějších obalů, přepravních kontejnerů, cisteren a kontejnerů střední velikosti na volně ložené věci musí být udržována na co nejnižší v praxi dosažitelné úrovni a v běžných podmínkách přepravy nesmí překročit následující meze na libovolné ploše povrchu o velikosti 300 cm²:

(a) 4,0 Bq/cm² pro gama a beta zářiče a pro alfa zářiče s nízkou toxicitou a

(b) 0,4 Bq/cm² pro ostatní alfa zářiče.

V317 P4 8

UN 2908 LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, VYJMUTÁ ZÁSILKA - PRÁZDNÉ OBALOVÉ SOUBORY

Prázdný obalový soubor, který obsahoval radioaktivní látky, může být přepravován jako vyjmutá zásilka za splnění předpokladu, že nefixovaná kontaminace na vnitřním povrchu OS nepřekračuje stonásobek meze stanovené v 1. odstavci této části (3. Kontaminace).	V317 P4 20 c) V317 P4 8
4. Meze příkonu dávkového ekvivalentu	
Příkon dávkového ekvivalentu na libovolném místě vnějšího povrchu vyjmuté zásilky nesmí překročit hodnotu 5 μ Sv/h.	V317 P4 16
5. Kategorie radioaktivních zásilek, vnějších obalů a přepravních kontejnerů	
6. Označování a opatřování bezpečnostními značkami	
RZ musí být zřetelně, čitelně a trvanlivě označena na vnějším povrchu označením přepravce popřípadě příjemce nebo obou.	V317 P4 34
RZ, která je vyjmutou zásilkou, musí být zřetelně, čitelně a trvanlivě označena na vnějším povrchu UN číslem, před které se předsadí písmena "UN", tedy "UN 2908".	V317 P4 35
Každá RZ s hmotností brutto vyšší než 50 kg musí být zřetelně, čitelně a trvanlivě označena na vnějším povrchu údajem o povolené brutto hmotnosti.	V317 P4 36
Prázdný obalový soubor, který obsahoval radioaktivní látky, může být přepravován jako vyjmutá zásilka za splnění předpokladu, že veškeré nálepky, které na OS mohly být umístěny, když obsahoval radioaktivní látky jsou zakryty, znehodnoceny nebo odstraněny.	V317 P4 20 d)
RZ, která splňuje všechny požadavky na vyjmutou zásilku a přitom aktivita jejího radioaktivního obsahu nepřevyšuje jednu desetinu mezí, předepsaných v tabulce 3 V317 P 3, může být přijata pro mezinárodní dopravu poštou podáním mimo území České republiky; při tom musí splňovat následující dodatečné požadavky na označení, předepsané jednotlivými předpisy Světové poštovní unie, musí být	V317 P4 80c) - e)
<ul style="list-style-type: none"> • na povrchu jasně a trvanlivě označena slovy "RADIOAKTIVNÍ LÁTKA - MNOŽSTVÍ POVOLENÁ PRO DOPRAVU POŠTOU", tato slova musí být přeškrtnuta křížem, jestliže se vrací prázdný obalový soubor; • na povrchu označena jménem a adresou přepravce se žádostí, aby při nedoručitelnosti byla dodávka vrácena; • uvnitř obalového souboru také označena jménem a adresou přepravce a popisem obsahu zásilky. 	
Další požadavky na opatřování bezpečnostními značkami by mohly vyplynout z jiných než radioaktivních vlastností předchozího radioaktivního obsahu prázdných obalů.	V317 P4 7
Za splnění požadavků týkajících se označení a opatřování bezpečnostními značkami (i velkými) odpovídá přepravce.	AZ § 20 odst.1 písm. b), V317 P4 48

UN 2908 LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, VYJMUTÁ ZÁSILKA - PRÁZDNÉ OBALOVÉ SOUBORY

7. Požadavky před zahájením dopravy

Před každou dopravou radioaktivní zásilky musí být splněny všechny požadavky, odpovídající příslušnému typu, navíc zdvihací úchyty, které nejsou určeny pro zdvihání celé RZ, musí být odstraněny nebo být jiným způsobem učiněny pro zdvihání nepoužitelnými. V317 P4 2 a), b)

V přepravních dokladech je nutno uvést kromě identifikace a adres odesilatele i příjemce UN číslo radioaktivní zásilky "UN2908". V317 P4 49 c)

8. Požadavky při dopravě**8.1 Modální požadavky**

Doprava radioaktivních zásilek poštou v České republice je zakázána – podle článku 2 bodu 2. písmena b) Poštovních podmínek (na základě § 6 odst. 3 písm. d) zákona č. 29/2000 Sb., o poštovních službách a o změně některých zákonů (zákon o poštovních službách), v platném znění).

Doprava radioaktivních zásilek poštou v zahraničí

RZ, která splňuje všechny požadavky na vyjmutou zásilku a přitom aktivita jejího radioaktivního obsahu nepřevyšuje jednu desetinu mezí, předepsaných v tabulce 3 V317 P 3, splňuje dodatečné požadavky na označení (viz část 6. Označování a opatřování bezpečnostními značkami) může být přijata pro mezinárodní dopravu poštou podáním mimo území České republiky; při tom musí splňovat následující dodatečné požadavky na přepravce a podání, předepsané jednotlivými předpisy Světové poštovní unie, musí být V317 P4 80a) - b)

- podána na poště pouze přepravci oprávněnými k tomu příslušnými úřady země podání
- podána nejrychlejším způsobem, obvykle letecky.

8.2 Opatřování velkými bezpečnostními značkami

Další požadavky na umístění velkých bezpečnostních značek by mohly vyplývat z jiných než radioaktivních vlastností předchozího radioaktivního obsahu prázdných obalů. Není relevantní V317 P4 7

8.3 Umístění pro dopravu**8.4 Poškozené nebo netěsné radioaktivní zásilky**

RZ u nichž únik radioaktivního obsahu přesahuje meze povolené pro podmínky normální přepravy, smějí být za dozoru odstaveny na vhodné místo, ale nesmějí být přepravovány dále, pokud nebyly opraveny nebo jinak uvedeny do řádného stavu a dekontaminovány. Není relevantní V317 P4 11

8.5 Dekontaminace

Cisterny a kontejnery střední velikosti na volně ložené věci (IBC), které se používají k přepravě radioaktivních látek, nesmějí být použity pro tranzitní skladování nebo přepravu jiných věcí, pokud nebyly dekontaminovány na jednu desetinu hodnot uvedených v části 3. Kontaminace. V317 P4 4

UN 2908 LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, VYJMUTÁ ZÁSILKA - PRÁZDNÉ OBALOVÉ SOUBORY

8.6 Ostatní požadavky

Opatření při nedodržení limitů příkonu dávkového ekvivalentu
anebo kontaminace.

Odesílatel, dopravce nebo příjemce (kdo takové nedodržení limitů zjistí), musí

AZ § 20 odst.1 písm. b)
AZ § 17 odst.1 písm. c)

- učinit okamžitá opatření ke zmírnění následků
- vyšetřit příčiny, okolnosti a následky
- informovat odesílatele (dopravce nebo příjemce)

Odesílatel, dopravce nebo příjemce musí následně

- učinit vhodná opatření k odstranění příčin a okolností, které vedly k nedodržení, a zamezit opakování podobných okolností
- sdělit SÚJB příčiny nedodržení a nápravná nebo preventivní opatření, která byla nebo mají být učiněna

Informování SÚJB, popřípadě odesílatele musí být provedeno bezodkladně, avšak musí být okamžité, jestliže se vyvinula nebo vyvíjí situace havarijního (nepřípustného) ozáření osob.

AZ § 19 odst.2

Dodatečné požadavky na přepravu prázdných obalových souborů
Prázdný obalový soubor, který obsahoval radioaktivní látky, může být přepravován jako vyjmutá zásilka za současného splnění následujících předpokladů:

V317 P4 20 a) – b)

obalový soubor je v souladu s požadavky a bezpečně uzavřen
vnější povrch každé jeho součásti z uranu nebo thoria je uzavřen neaktivním pláštěm z kovového nebo jiného pevného materiálu.

UN 2909 LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, VYJMUTÁ ZÁSILKA - VÝROBKY Z PŘÍRODNÍHO URANU nebo Z OCHUZENÉHO URANU nebo Z THORIA

3.1.4 UN 2909 LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, VYJMUTÁ ZÁSILKA – VÝROBKY Z PŘÍRODNÍHO URANU nebo Z OCHUZENÉHO URANU nebo Z THORIA

1. Obecné požadavky

Ostatní nebezpečné vlastnosti radioaktivního obsahu a přeprava s ostatními nebezpečnými věcmi.	V317 P1/I 21, V317 P4 6 - 7
Základní požadavky radiační ochrany.	V307 § 24 - 28
Havarijní připravenost a nápravná opatření.	AZ § 9 odst.1 písm. m), AZ § 19 odst.2, AZ § 20 odst.1 písm. b), AZ P M. 3., V318 § 16
Zabezpečení jakosti.	AZ § 4 odst. 8 + V132
Školení a vzdělávání zaměstnanců.	V307 § 26
Meze obsahu obalového souboru.	V317 P3 9
Obecné požadavky na kontrolu a přepravu.	V317 P4 15
Požadavky na konstrukční typ obalového souboru	V317 P1/I 11 – 21, 25
Dodatečné požadavky na konstr. typ OS pro leteckou dopravu.	V317 P1/I 22 - 24
Průkaz pro kompetentní úřady, že konstrukční typ OS vyhovuje příslušným požadavkům.	AZ § 20 odst.1 písm. b)
Dodatečné požadavky na obalové soubory vyrobené anebo schválené podle Pravidel IAEA Edice 1985 nebo Edice 1985 (ve znění 1990).	AZ § 20 odst.1 písm. b)
Požadavky na evidenci jaderných materiálů a jejich fyzickou ochranu.	AZ § 9 odst.1 písm. k) a písm. l) + V213 AZ § 3 odst. 2 písm. c), písm. e) a písm. r) AZ § 4 odst. 10 + V144

2. Meze radioaktivního obsahu

Maximální aktivita RZ není stanovena	V317 P3 9
--------------------------------------	-----------

3. Kontaminace

Nefixovaná kontaminace na vnějším povrchu radioaktivní zásilky musí být udržována na co nejnižší v praxi dosažitelné úrovni a v běžných podmínkách přepravy nesmí překročit následující meze na libovolné ploše povrchu o velikosti 300 cm ² : (a) 4,0 Bq/cm ² pro gama a beta zářiče a pro alfa zářiče s nízkou toxicitou a (b) 0,4 Bq/cm ² pro ostatní alfa zářiče.	V317 P4 8
--	-----------

4. Meze příkonu dávkového ekvivalentu

Příkon dávkového ekvivalentu na libovolném místě vnějšího povrchu vyjmuté zásilky nesmí překročit hodnotu 5 µSv/h.	V317 P4 16
--	------------

5. Kategorie radioaktivních zásilek, vnějších obalů a přepravních kontejnerů	Není relevantní
---	-----------------

UN 2909 LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, VYJMUTÁ ZÁSILKA - VÝROBKY Z PŘÍRODNÍHO URANU nebo Z OCHUZENÉHO URANU nebo Z THORIA

6. Označování a opatřování bezpečnostními značkami

RZ musí být zřetelně, čitelně a trvanlivě označena na vnějším povrchu označením přepravce popřípadě příjemce nebo obou.. V317 P4 34

RZ, která je vyjmutou zásilkou, musí být zřetelně, čitelně a trvanlivě označena na vnějším povrchu UN číslem, před které se předsadí písmena "UN", tedy "UN 2909". V317 P4 35

Každá RZ s hmotností brutto vyšší než 50 kg musí být zřetelně, čitelně a trvanlivě označena na vnějším povrchu údajem o povolené brutto hmotnosti. V317 P4 36

Radioaktivní zásilka UN 2909, která splňuje všechny požadavky na vyjmutou zásilku může být přijata pro mezinárodní dopravu poštou podáním mimo území České republiky; musí ale splňovat následující dodatečné požadavky na označení, předepsané jednotlivými předpisy Světové poštovní unie, musí být na povrchu jasně a trvanlivě označena slovy "RADIOAKTIVNÍ LÁTKA - MNOŽSTVÍ POVOLENÁ PRO DOPRAVU POŠTOU", tato slova musí být přeškrtnuta křížem, jestliže se vrací prázdný obalový soubor; na povrchu označena jménem a adresou přepravce se žádostí, aby při nedoručitelnosti byla dodávka vrácena; uvnitř obalového souboru také označena jménem a adresou přepravce a popisem obsahu zásilky. V317 P4 80 c) - e)

Za splnění požadavků týkajících se označení a opatřování bezpečnostními značkami (i velkými) odpovídá přepravce. AZ § 20 odst.1 písm. b), V317 P4 48

7. Požadavky před zahájením dopravy

Před každou dopravou radioaktivní zásilky musí být splněny všechny požadavky, odpovídající příslušnému typu, navíc zdvihací úchyty, které nejsou určeny pro zdvihání celé RZ, musí být odstraněny nebo být jiným způsobem učiněny pro zdvihání nepoužitelnými. V317 P4 2 a), b)

V přepravních dokladech je nutno uvést kromě identifikace a adres odesílatele i příjemce UN číslo radioaktivní zásilky "UN2909". V317 P4 49 c)

8. Požadavky při dopravě

8.1 Modální požadavky

Doprava radioaktivních zásilek poštou v České republice je zakázána – podle článku 2 bodu 2. písmena b) Poštovních podmínek (na základě § 6 odst. 3 písm. d) zákona č. 29/2000 Sb., o poštovních službách a o změně některých zákonů (zákon o poštovních službách), v platném znění).

Doprava radioaktivních zásilek poštou v zahraničí

Radioaktivní zásilka UN 2909, která splňuje všechny požadavky na vyjmutou zásilku, splňuje dodatečné požadavky na označení (viz část 6. Označování a opatřování bezpečnostními značkami) může být přijata pro mezinárodní dopravu poštou podáním mimo území České republiky; při tom musí splňovat následující V317 P4 80a) - b)

UN 2909 LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, VYJMUTÁ ZÁSILKA - VÝROBKY Z PŘÍRODNÍHO URANU nebo Z OCHUZENÉHO URANU nebo Z THORIA

dodatečné požadavky na přepravce a podání, předepsané jednotlivými předpisy Světové poštovní unie, musí být podána na poště pouze přepravci oprávněnými k tomu příslušnými úřady země podání podána nejrychlejším způsobem, obvykle letecky.

8.2 Opatřování velkými bezpečnostními značkami

Není relevantní

8.3 Umísťování pro dopravu

Není relevantní

8.4 Poškozené nebo netěsné radioaktivní zásilky

RZ nichž únik radioaktivního obsahu přesahuje meze povolené pro podmínky normální přepravy, smějí být za dozoru odstaveny na vhodné místo, ale nesmějí být přepravovány dále, pokud nebyly opraveny nebo jinak uvedeny do řádného stavu a dekontaminovány.

V317 P4 11

8.5 Dekontaminace

Není relevantní

8.6 Ostatní požadavky

Opatření při nedodržení limitů příkonu dávkového ekvivalentu anebo kontaminace.

Odesílatel, dopravce nebo příjemce (kdo takové nedodržení limitů zjistí), musí

AZ § 20 odst.1 písm. b)
AZ § 17 odst.1 písm. c)

- učinit okamžitá opatření ke zmírnění následků
- vyšetřit příčiny, okolnosti a následky
- informovat odesílatele (doprovce nebo příjemce)

Odesílatel, dopravce nebo příjemce musí následně

- učinit vhodná opatření k odstranění příčin a okolností, které vedly k nedodržení, a zamezit opakování podobných okolností
- sdělit SÚJB příčiny nedodržení a nápravná nebo preventivní opatření, která byla nebo mají být učiněna

Informování SÚJB, popřípadě odesílatele musí být provedeno bezodkladně, avšak musí být okamžité, jestliže se vyvinula nebo vyvíjí situace havarijního (nepřípustného) ozáření osob.

AZ § 19 odst.2

Dodatečné požadavky na přepravu

Výrobek, ve kterém jsou jedinými radioaktivními látkami neozářený přírodní uran, neozářený ochuzený uran nebo neozářené přírodní thorium, může být přepravován jako vyjmutá zásilka za předpokladu, že vnější povrchy uranu nebo thoria mají neaktivní plášť z kovu nebo jiného pevného materiálu.

V317 P4 19

3.1.5 UN 2911 LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, VYJMUTÁ ZÁSILKA – PŘÍSTROJE nebo VÝROBKY

1. Obecné požadavky

Ostatní nebezpečné vlastnosti radioaktivního obsahu a přeprava s ostatními nebezpečnými věcmi.

Základní požadavky radiační ochrany.

Havarijní připravenost a nápravná opatření.

V317 P1/I 21,
V317 P4 6 - 7
V307 § 24 - 28
AZ § 9 odst.1 písm. m),
AZ § 19 odst.2,
AZ § 20 odst.1 písm. b),
AZ P M. 3., V318 § 16
AZ § 4 odst. 8 + V132
V307 § 26
V317 P3 8
V317 P4 15
V317 P1/I 11 – 21, 25
V317 P1/I 22 - 24

Zabezpečení jakosti.

Školení a vzdělávání zaměstnanců.

Meze obsahu obalového souboru.

Obecné požadavky na kontrolu a přepravu.

Požadavky na konstrukční typ obalového souboru.

Dodatečné požadavky na konstrukční typ OS pro leteckou dopravu.

Minimální rozměry radioaktivní zásilky – je-li radioaktivním obsahem přístroje nebo výrobku vyjmutá štěpná látka, jakýkoli vnější rozměr RZ nesmí být menší než 10 cm.

Průkaz pro kompetentní úřady, že konstrukční typ OS vyhovuje příslušným požadavkům.

Dodatečné požadavky na obalové soubory vyrobené anebo schválené podle Pravidel IAEA Edice 1985 nebo Edice 1985 (ve znění 1990).

Požadavky na evidenci jaderných materiálů a jejich fyzickou ochranu.

V317 P1/I 40,
V317 P4 15
AZ § 20 odst.1 písm. b)
AZ § 20 odst.1 písm. b)
AZ § 9 odst.1 písm. k)
a písm. l) + V213
AZ § 3 odst. 2 písm. c),
písm. e) a písm. r)
AZ § 4 odst. 10 + V144

2. Meze radioaktivního obsahu

Je-li radioaktivní látka začleněna nebo zahrnuta jako součást přístroje nebo jiného výrobku, jako jsou hodiny nebo elektronické přístroje, platí limity specifikované ve sloupci 2. tabulky 3 V317 P 3 pro každou jednotlivou položku a ve sloupci 3. tabulky 3 V317 P 3 pro každou RZ.

Pro dopravu poštou jsou stanoveny desetkrát nižší hodnoty maximální aktivity radioaktivní zásilky.

V317 P3 8 a),
V317 tabulka 3, sloupce 2 a 3
V317 P3 10, V317
tabulka 3, sloupce 2 a 3

3. Kontaminace

Nefixovaná kontaminace na vnějším povrchu radioaktivní zásilky musí být udržována na co nejnižší v praxi dosažitelné úrovni a v běžných podmínkách přepravy nesmí překročit následující meze na libovolné ploše povrchu o velikosti 300 cm²:

(a) 4,0 Bq/cm² pro gama a beta zářiče a pro alfa zářiče s nízkou toxicitou a (b) 0,4 Bq/cm² pro ostatní alfa zářiče.

V317 P4 8

UN 2911 LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, VYJMUTÁ ZÁSILKA - PŘÍSTROJE nebo VÝROBKY

- Příkon dávkového ekvivalentu ve vzdálenosti 10 cm od libovolného místa vnějšího povrchu nebaleného přístroje nebo výrobku není vyšší než 0,1 mSv/h. V317 P4 17 a)
- Radioaktivní látka musí být úplně uzavřena neaktivní sloučeninou (přítom zařízení, jehož jediným účelem je obsahovat radioaktivní látku nelze považovat za přístroj nebo výrobek UN 2911). V317 P4 17 c)
- 4. Meze příkonu dávkového ekvivalentu**
- Příkon dávkového ekvivalentu na libovolném místě vnějšího povrchu vyjmuté zásilky nesmí překročit hodnotu 5 μ Sv/h. V317 P4 16
- Příkon dávkového ekvivalentu ve vzdálenosti 10 cm od libovolného místa vnějšího povrchu nebaleného přístroje nebo výrobku nesmí být vyšší než 0,1 mSv/h. V317 P4 17 a)
- Radioaktivní látka musí být úplně uzavřena neaktivní sloučeninou (přítom zařízení, jehož jediným účelem je obsahovat radioaktivní látku nelze považovat za přístroj nebo výrobek UN 2911). V317 P4 17 c)
- 5. Kategorie radioaktivních zásilek, vnějších obalů a přepravních kontejnerů** Není relevantní
- 6. Označování a opatřování bezpečnostními značkami**
- Každý přístroj nebo každý výrobek (vyjma hodin nebo zařízení opatřených značením provedeným barvami světélkujícími na základě radioluminiscence a některých spotřebitelských výrobků) musí být opatřen nápisem "Radioaktivní". V317 P4 17 b)
- RZ musí být zřetelně, čitelně a trvanlivě označena na vnějším povrchu označením přepravce popřípadě příjemce nebo obou. V317 P4 34
- RZ, která je vyjmutou zásilkou, musí být zřetelně, čitelně a trvanlivě označena na vnějším povrchu UN číslem, před které se předsadí písmena "UN", tedy "UN 2911". V317 P4 35
- Každá RZ s hmotností brutto vyšší než 50 kg musí být zřetelně, čitelně a trvanlivě označena na vnějším povrchu údajem o povolené brutto hmotnosti. V317 P4 36
- Další požadavky na opatřování bezpečnostními značkami by mohly vyplynout z jiných než radioaktivních vlastností radioaktivní látky v přístroji nebo výrobku. V317 P4 7
- Za splnění požadavků týkajících se označení a opatřování bezpečnostními značkami (i velkými) odpovídá přepravce. V317 P4 49
- RZ, která splňuje všechny požadavky na vyjmutou zásilku a přitom aktivita jejího radioaktivního obsahu nepřevyšuje jednu desetinu mezí, předepsaných v tabulce 3 V317 P 3, může být přijata pro mezinárodní dopravu poštou podáním mimo území České republiky; při tom musí splňovat následující dodatečné požadavky na označení, předepsané jednotlivými předpisy Světové poštovní unie, musí být na povrchu jasně a trvanlivě označena slovy "RADIOAKTIVNÍ LÁTKA - MNOŽSTVÍ POVOLENÁ PRO DOPRAVU POŠTOU", tato slova musí být přeškrtnuta křížem, jestliže se vrací prázdný obalový soubor; V317 P4 80c) - e)

UN 2911 LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, VYJMUTÁ ZÁSILKA - PŘÍSTROJE nebo VÝROBKY

na povrchu označena jménem a adresou přepravce se žádostí, aby při nedoručitelnosti byla dodávka vrácena;

uvnitř obalového souboru také označena jménem a adresou přepravce a popisem obsahu zásilky.

Další požadavky na opatřování bezpečnostními značkami by mohly vyplynout z jiných nebezpečných vlastností obsahu přístroje nebo výrobku. V317 P4 7

7. Požadavky před zahájením dopravy

Před každou dopravou radioaktivní zásilky musí být splněny všechny požadavky, odpovídající příslušnému typu; úchyty, které nejsou určeny pro zdvihání celé RZ, musí být odstraněny nebo být jiným způsobem učiněny pro zdvihání nepoužitelnými. V317 P4 2 a), b)

V přepravních dokladech je nutno uvést kromě identifikace a adres odesilatele i příjemce UN číslo RZ, tedy "UN2911". AZ § 20 odst.1 písm. b), V317 P4 48

8. Požadavky při dopravě

8.1 Modální požadavky

Doprava radioaktivních zásilek poštou v České republice je zakázána – podle článku 2 bodu 2. písmena b) Poštovních podmínek (na základě § 6 odst. 3 písm. d) zákona č. 29/2000 Sb., o poštovních službách a o změně některých zákonů (zákon o poštovních službách), v platném znění).

Doprava radioaktivních zásilek poštou v zahraničí

RZ, která splňuje všechny požadavky na vyjmutou zásilku a přitom aktivita jejího radioaktivního obsahu nepřevyšuje jednu desetinu mezí, předepsaných v tabulce 3 V317 P 3, splňuje dodatečné požadavky na označení (viz část 6. Označování a opatřování bezpečnostními značkami) může být přijata pro mezinárodní dopravu poštou podáním mimo území České republiky; při tom musí splňovat následující dodatečné požadavky na přepravce a podání, předepsané jednotlivými předpisy Světové poštovní unie, musí být podána na poště pouze přepravci oprávněnými k tomu příslušnými úřady země podání podána nejrychlejším způsobem, obvykle letecky. V317 P4 80a) - b)

8.2 Opatřování velkými bezpečnostními značkami

Další požadavky na umístění velkých bezpečnostních značek by mohly vyplynout z jiných nebezpečných vlastností obsahu přístroje nebo výrobku. V317 P4 7

8.3 Umístění pro dopravu

Není relevantní

8.4 Poškozené nebo netěsné radioaktivní zásilky

RZ u nichž únik radioaktivního obsahu přesahuje meze povolené pro podmínky normální přepravy, smějí být za dozoru odstaveny na vhodné místo, ale nesmějí být přepravovány dále, pokud nebyly uvedeny do řádného stavu a dekontaminovány. V317 P4 11

UN 2911 LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, VYJMUTÁ ZÁSILKA - PŘÍSTROJE nebo VÝROBKY

8.5 Dekontaminace

Není relevantní

8.6 Ostatní požadavky

Opatření při nedodržení limitů příkonu dávkového ekvivalentu
anebo kontaminace.

Odesílatel, dopravce nebo příjemce (kdo takové nedodržení limitů
zjistí), musí

AZ § 20 odst.1 písm. b)
AZ § 17 odst.1 písm. c)

- učinit okamžitá opatření ke zmírnění následků
- vyšetřit příčiny, okolnosti a následky
- informovat odesílatele (doprovce nebo příjemce)

Odesílatel, dopravce nebo příjemce musí následně

- učinit vhodná opatření k odstranění příčin a okolností, které vedly k nedodržení, a zamezit opakování podobných okolností
- sdělit SÚJB příčiny nedodržení a nápravná nebo preventivní opatření, která byla nebo mají být učiněna

Informování SÚJB, popřípadě odesílatele musí být provedeno bezodkladně, avšak musí být okamžité, jestliže se vyvinula nebo
vyvíjí situace havarijního (nepřípustného) ozáření osob.

AZ § 19 odst.2

UN 2910 LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, VYJMUTÁ ZÁSILKA - OMEZENÁ MNOŽSTVÍ LÁTKY

3.1.6 UN 2910 LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, VYJMUTÁ ZÁSILKA – OMEZENÁ MNOŽSTVÍ LÁTKY**1. Obecné požadavky**

Ostatní nebezpečné vlastnosti radioaktivního obsahu a přeprava s ostatními nebezpečnými věcmi.

Základní požadavky radiační ochrany.

Havarijní připravenost a nápravná opatření.

V317 P1/I 21,
V317 P4 6 - 7
V307 § 24 - 28
AZ § 9 odst.1 písm. m),
AZ § 19 odst.2,
AZ § 20 odst.1 písm. b),
AZ P M. 3., V318 § 16
AZ § 4 odst. 8 + V132
V307 § 26
V317 P3 8
V317 P4 15
V317 P1/I 11 – 21, 25
V317 P1/I 22 - 24

Zabezpečení jakosti.

Školení a vzdělávání zaměstnanců.

Meze obsahu obalového souboru.

Obecné požadavky na kontrolu a přepravu.

Požadavky na konstrukční typ obalového souboru.

Dodatečné požadavky na konstrukční typ OS pro leteckou dopravu.

Minimální rozměry radioaktivní zásilky – je-li radioaktivním obsahem OS vyjmutá štěpná látka, jakýkoli vnější rozměr RZ nesmí být menší než 10 cm.

Průkaz pro kompetentní úřady, že konstrukční typ OS vyhovuje příslušným požadavkům.

Dodatečné požadavky na obalové soubory vyrobené anebo schválené podle Pravidel IAEA Edice 1985 nebo Edice 1985 (ve znění 1990).

Požadavky na evidenci jaderných materiálů a jejich fyzickou ochranu.

V317 P1/I 40,
V317 P4 15

AZ § 20 odst.1 písm. b)

AZ § 20 odst.1 písm. b)

AZ § 9 odst.1 písm. k)
a písm. l) + V213
AZ § 3 odst. 2 písm. c),
písm. e) a písm. r)
AZ § 4 odst. 10 + V144

2. Meze radioaktivního obsahu

Platí limity specifikované ve sloupci 4. tabulky 3 V317 P 3 pro každou radioaktivní zásilku

Pro dopravu poštou jsou stanoveny desetkrát nižší hodnoty maximální aktivity radioaktivní zásilky.

V317 P3 8 a),
V317 tabulka 3,
sloupce 2 a 3
V317 P3 10, V317
tabulka 3, sloupce 2 a 3

3. Kontaminace

Nefixovaná kontaminace na vnějším povrchu radioaktivní zásilky musí být udržována na co nejnižší v praxi dosažitelné úrovni a v běžných podmínkách přepravy nesmí překročit následující meze na libovolné ploše povrchu o velikosti 300 cm²:

(a) 4,0 Bq/cm² pro gama a beta zářiče a pro alfa zářiče s nízkou toxicitou a

(b) 0,4 Bq/cm² pro ostatní alfa zářiče.

V317 P4 8

UN 2910 LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, VYJMUTÁ ZÁSILKA - OMEZENÁ MNOŽSTVÍ LÁTKY

4. Meze příkonu dávkového ekvivalentu

Příkon dávkového ekvivalentu na libovolném místě vnějšího povrchu vyjmuté zásilky nesmí překročit hodnotu 5 $\mu\text{Sv/h}$. V317 P4 16

5. Kategorie radioaktivních zásilek, vnějších obalů a přepravních kontejnerů Není relevantní**6. Označování a opatřování bezpečnostními značkami**

RZ je na vnitřním povrchu obalu opatřena nápisem "Radioaktivní", takže při jejím otevření je viditelné upozornění na přítomnost radioaktivní látky. V317 P4 18 b)

RZ musí být zřetelně, čitelně a trvanlivě označena na vnějším povrchu označením přepravce popřípadě příjemce nebo obou. V317 P4 34

RZ, která je vyjmutou zásilkou, musí být zřetelně, čitelně a trvanlivě označena na vnějším povrchu UN číslem, před které se předsadí písmena "UN", tedy "UN 2910". V317 P4 35

Každá RZ s hmotností brutto vyšší než 50 kg musí být zřetelně, čitelně a trvanlivě označena na vnějším povrchu údajem o povolené brutto hmotnosti. V317 P4 36

RZ, která splňuje všechny požadavky na vyjmutou zásilku a přitom aktivita jejího radioaktivního obsahu nepřevyšuje jednu desetinu mezí, předepsaných v tabulce 3 V317 P 3, může být přijata pro mezinárodní dopravu poštou podáním mimo území České republiky; při tom musí splňovat následující dodatečné požadavky na označení, předepsané jednotlivými předpisy Světové poštovní unie, musí být V317 P4 80c) - e)

na povrchu jasně a trvanlivě označena slovy "RADIOAKTIVNÍ LÁTKA - MNOŽSTVÍ POVOLENÁ PRO DOPRAVU POŠTOU", tato slova musí být přeškrtnuta křížem, jestliže se vrací prázdný obalový soubor;

na povrchu označena jménem a adresou přepravce se žádostí, aby při nedoručitelnosti byla dodávka vrácena;

uvnitř obalového souboru také označena jménem a adresou přepravce a popisem obsahu zásilky.

Další požadavky na opatřování bezpečnostními značkami by mohly vyplynout z jiných než radioaktivních vlastností přepravované radioaktivní látky. V317 P4 7

Za splnění požadavků týkajících se označení a opatřování bezpečnostními značkami (i velkými) odpovídá přepravce. AZ § 20 odst.1 písm. b), V317 P4 48

7. Požadavky před zahájením dopravy

Před každou dopravou radioaktivní zásilky musí být splněny všechny požadavky, odpovídající příslušnému typu, navíc zdvihací úchyty, které nejsou určeny pro zdvihání celé RZ, musí být odstraněny nebo být jiným způsobem učiněny pro zdvihání nepoužitelnými. V317 P4 2 a), b)

V přepravních dokladech je nutno uvést kromě identifikace a adres odesilatele i příjemce UN číslo radioaktivní zásilky "UN2910". V317 P4 49 c)

UN 2910 LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, VYJMUTÁ ZÁSILKA - OMEZENÁ MNOŽSTVÍ LÁTKY

8. Požadavky při dopravě**8.1 Modální požadavky**

Doprava radioaktivních zásilek poštou v České republice je zakázána – podle článku 2 bodu 2. písmena b) Poštovních podmínek (na základě § 6 odst. 3 písm. d) zákona č. 29/2000 Sb., o poštovních službách a o změně některých zákonů (zákon o poštovních službách), v platném znění).

Doprava radioaktivních zásilek poštou v zahraničí.

RZ, která splňuje všechny požadavky na vyjmutou zásilku a přitom aktivita jejího radioaktivního obsahu nepřevyšuje jednu desetinu mezí, předepsaných v tabulce 3 V317 P 3, splňuje dodatečné požadavky na označení (viz část 6. Označování a opatřování bezpečnostními značkami) může být přijata pro mezinárodní dopravu poštou podáním mimo území České republiky; při tom musí splňovat následující dodatečné požadavky na přepravce a podání, předepsané jednotlivými předpisy Světové poštovní unie, musí být podána na poště pouze přepravci oprávněnými k tomu příslušnými úřady země podání podána nejrychlejším způsobem, obvykle letecky.

V317 P4 80 a) - b)

8.2 Opatřování velkými bezpečnostními značkami

Další požadavky na umístování velkých bezpečnostních značek by mohly vyplýnout z jiných nebezpečných vlastností přepravované radioaktivní látky.

V317 P4 7

V317 P4 46

8.3 Umístování pro dopravu

Není relevantní

8.4 Poškozené nebo netěsné radioaktivní zásilky

RZ u nichž únik radioaktivního obsahu přesahuje meze povolené pro podmínky normální přepravy, smějí být za dozoru odstaveny na vhodné místo, ale nesmějí být přepravovány dále, pokud nebyly opraveny, uvedeny do řádného stavu a dekontaminovány.

V317 P4 11

8.5 Dekontaminace

Není relevantní

8.6 Ostatní požadavky

Opatření při nedodržení limitů příkonu dávkového ekvivalentu anebo kontaminace

Odesílatel, dopravce nebo příjemce (kdo takové nedodržení limitů zjistí), musí

AZ § 20 odst.1 písm. b)

AZ § 17 odst.1 písm. c)

- učinit okamžitá opatření ke zmírnění následků
- vyšetřit příčiny, okolnosti a následky
- informovat odesílatele (doprovce nebo příjemce)

Odesílatel, dopravce nebo příjemce musí následně

- učinit vhodná opatření k odstranění příčin a okolností, které vedly k nedodržení, a zamezit opakování podobných okolností
- sdělit SÚJB příčiny nedodržení a nápravná nebo preventivní opatření, která byla nebo mají být učiněna

Informování SÚJB, popřípadě odesílatele musí být provedeno bezodkladně, avšak musí být okamžité, jestliže se vyvinula nebo vyvíjí situace havarijního (nepřípustného) ozáření osob.

AZ § 19 odst.2

UN 2913 LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, POVRCHOVĚ KONTAMINOVANÉ PŘEDMĚTY (SCO-I nebo SCO-II), jiná než štěpná nebo vyjmutá štěpná

3.1.7 UN 2913 LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, POVRCHOVĚ KONTAMINOVANÉ PŘEDMĚTY (SCO-I nebo SCO-II) jiná než štěpná nebo vyjmutá štěpná

1. Obecné požadavky

Ostatní nebezpečné vlastnosti radioaktivního obsahu a přeprava s ostatními nebezpečnými věcmi.	V317 P1/I 21, V317 P4 6 - 7
Základní požadavky radiační ochrany.	V307 § 24 - 28
Havarijní připravenost a nápravná opatření.	AZ § 9 odst.1 písm. m), AZ § 19 odst.2, AZ § 20 odst.1 písm. b), AZ P M. 3., V318 § 16
Zabezpečení jakosti.	AZ § 4 odst. 8 + V132
Školení a vzdělávání zaměstnanců.	V307 § 26
Zachování celistvosti zádržného systému přesahuje-li projektovaný přetlak v něm 35 kPa.	V317 P4 1 a)
Požadavky před každou dopravou.	V317 P4 2
Meze obsahu obalového souboru.	V317 P4 25 + tabulka 2
Požadavky na obalový soubor typu IP-1.	V317 P1/I 11 – 21, 26
Dodatečné požadavky na konstrukční typ OS pro leteckou dopravu.	V317 P1/I 22 - 24
Požadavky na obalový soubor typu IP-2.	V317 P1/I 27
Minimální rozměry radioaktivní zásilky – je-li radioaktivním obsahem radioaktivní zásilky vyjmutá štěpná látka, jakýkoli vnější rozměr RZ nesmí být menší než 10 cm.	V317 P1/I 40, V317 P4 15
Výjimky z požadavků na RZ obsahující štěpnou látku	V317 P1/I 78
Průkaz pro kompetentní úřady, že konstrukční typ OS vyhovuje příslušným požadavkům.	AZ § 20 odst.1 písm. b)
Dodatečné požadavky na obalové soubory vyrobené anebo schválené podle Pravidel IAEA Edice 1985 nebo Edice 1985 (ve znění 1990).	AZ § 20 odst.1 písm. b)
Požadavky na evidenci jaderných materiálů a jejich fyzickou ochranu.	AZ § 9 odst.1 písm. k) a písm. l) + V213 AZ § 3 odst. 2 písm. c), písm. e) a písm. r) AZ § 4 odst. 10 + V144

2. Meze radioaktivního obsahu

Příkon dávkového ekvivalentu ve vzdálenosti 3 m od nestíněné látky nebo předmětu nebo souboru předmětů obsažených v jedné průmyslové zásilce typu 1 (IP-1), typu 2 (IP-2), typu 3 (IP-3) nesmí překračovat 10 mSv/h.	V317 P3 11 V317 P4 21, 25
Celková kvivita průmyslových zásilek typu 2 (IP-2) a typu 3 (IP-3) v jednom dopravním prostředku nesmí překračovat hodnotu 100 A ₂ , v jednom lodním prostoru nebo vodotěsném úseku lodi pro říční plavbu hodnotu 10 A ₂ .	

UN 2913 LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, POVRCHOVĚ KONTAMINOVANÉ PŘEDMĚTY (SCO-I nebo SCO-II), jiná než štěpná nebo vyjmutá štěpná

Radioaktivní zásilka nesmí, mimo dokladů a předmětů V317 P4 3
potřebných k manipulaci s radioaktivní látkou, které jsou součástí
zásilky, obsahovat nic jiného, a to za předpokladu, že tyto
předměty nesmí snížit bezpečnost radioaktivní zásilky.

Přeprava nebalených látek LSA-I a předmětů SCO-I V317 P4 23

3. Kontaminace

Nefixovaná kontaminace na vnějším povrchu RZ, na vnějších V317 P4 8 - 9
a vnitřních površích vnějších obalů, přepravních kontejnerů,
cisteren a kontejnerů střední velikosti na volně ložené věci musí
být udržována na co nejnižší v praxi dosažitelné úrovni
a v běžných podmínkách přepravy nesmí překročit následující
meze na libovolné ploše povrchu o velikosti 300 cm²:

(a) 4,0 Bq/cm² pro gama a beta zářiče a pro alfa zářiče s nízkou
toxicitou a

(b) 0,4 Bq/cm² pro ostatní alfa zářiče.

Vnější obaly, přepravní kontejnery, cisterny, kontejnery střední V317 P4 14
velikosti na volně ložené věci nebo dopravní prostředky určené
pro přepravu volně ložených radioaktivních látek za podmínek
výlučného použití, jsou vyjmuty z výše uvedených mezí (a) a (b),
avšak jen ve vztahu k jejich vnitřním povrchům a jen po dobu, po
kterou při tomto výlučném použití zůstávají.

4. Meze příkonu dávkového ekvivalentu

Přepravní index jednotlivých RZ nebo vnějších obalů, nesmí s V317 P4 30
výjimkou dodávek přepravovaných za podmínek výlučného
použití, překročit hodnotu 10 a index bezpečné podkritičnosti
jednotlivých RZ nebo vnějších obalů nesmí překročit hodnotu 50.

Příkon dávkového ekvivalentu na libovolném místě vnějšího V317 P4 31
povrchu RZ nebo vnějšího obalu s výjimkou RZ a vnějších obalů
přepravovaných za podmínek výlučného použití (a relevantních
z dalších podmínek V317 P4 72. (a), V317 P4 74., V317 P4 78.)
nesmí překročit hodnotu 2 mSv/h.

Příkon dávkového ekvivalentu na libovolném místě vnějšího V317 P4 32
povrchu RZ přepravované za podmínek výlučného použití nesmí
překročit hodnotu 10 mSv/h.

5. Kategorie radioaktivních zásilek, vnějších obalů a přepravních kontejnerů

Radioaktivní zásilky a obalové soubory typu IP-1 a IP-2 V317 P4 24 + tabulka 1

Určení přepravního indexu (TI) V317 P4 26, 27

Podmínky pro kategorie I-BÍLÁ, II-ŽLUTÁ, III-ŽLUTÁ a pro V317 P4 33 + tabulka 4
přepravu za výlučného použití

6. Označování a opatřování bezpečnostními značkami

RZ musí být zřetelně, čitelně a trvanlivě označena na vnějším V317 P4 34
povrchu označením přepravce popřípadě příjemce nebo obou.

UN 2913 LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, POVRCHOVĚ KONTAMINOVANÉ PŘEDMĚTY (SCO-I nebo SCO-II), jiná než štěpná nebo vyjmutá štěpná

- RZ musí být zřetelně, čitelně a trvanlivě označena na vnějším povrchu UN číslem, před které se předsadí písmena "UN" a oficiálním pojmenováním pro přepravu, tedy "UN 2913 LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, POVRCHOVĚ KONTAMINOVANÉ PŘEDMĚTY (SCO-I) či "UN 2913 LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, POVRCHOVĚ KONTAMINOVANÉ PŘEDMĚTY (SCO-II)". V317 P4 35
- Každá RZ s hmotností brutto vyšší než 50 kg musí být zřetelně, čitelně a trvanlivě označena na vnějším povrchu údajem o povolené brutto hmotnosti. V317 P4 36
- Každá radioaktivní zásilka, která je typem IP-1, resp. typem IP-2, musí být označena: V317 P4 37 a), c)
- příslušným názvem typu, tedy "TYP IP-1", resp. "TYP IP-2",
 - s výjimkou RZ typu IP-1 též mezinárodním registračním kódem vozidla (VRI Code) země původu konstrukčního typu a označením výrobce nebo jinou identifikací OS stanovenou kompetentním úřadem země původu konstrukčního typu.
- Jsou-li předměty SCO-I obsažené v nádobách nebo zabalené v balicích materiálech přepravovány za podmínek výlučného použití, podle V317 P4 23, musí být na vnějším povrchu těchto nádob nebo balení příslušné označení, "RADIOAKTIVNÍ LÁTKA SCO-I". V317 P4 40
- Všechny radioaktivní zásilky, vnější obaly a přepravní kontejnery musí být podle kategorie (I-BÍLÁ, resp. II-ŽLUTÁ, resp. III-ŽLUTÁ) opatřeny příslušnými bezpečnostními značkami (obr. 2, resp. 3, resp. 4 V317 P4) s výjimkou velkých přepravních kontejnerů a cisteren, pro které je dovoleno užít alternativního opatření bezpečnostními značkami podle požadavků V317 P4 46. V317 P4 41
+ obrázek 2
+ obrázek 3
+ obrázek 4
- Bezpečnostní značky, které se nevztahují k obsahu, musí být odstraněny nebo zakryty. V317 P4 46
- Bezpečnostní značky musí být umístěny na vnějším povrchu dvou protilehlých stran RZ nebo vnějšího obalu nebo na všech čtyřech stěnách přepravního kontejneru nebo cisterny, navíc nesmějí zakrývat označení, stanovené v odstavcích V317 P4 34 – 39. V317 P4 42
- Každá bezpečnostní značka podle vzorů na obr. 2, 3 nebo 4 V317 P4 musí být vyplněna údaji o obsahu RZ, jeho nejvyšší aktivitě během přepravy a přepravním indexu (TI): V317 P4 43 + tabulka 1
- Obsah radioaktivní zásilky – musí být vyplněn název radionuklidu podle tabulky 1. V317 P3 užitím symbolů v ní uvedených. Pro směsi radionuklidů se vyplní nejvíce omezující nuklidy, pokud to dovolí prostor, který je k dispozici v řádku. Příslušná skupina SCO musí být zapsána za názvem radionuklidu. K tomu se použijí výrazy "SCO-I" nebo "SCO-II".
 - Nejvyšší aktivita radioaktivního obsahu během přepravy se vyjadřuje v Becquerelech (Bq) s předsazením příslušné předpony SI jednotek. U štěpných látek může být udána místo aktivity celková hmotnost v gramech (g) nebo v jejich násobcích.

UN 2913 LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, POVRCHOVĚ KONTAMINOVANÉ PŘEDMĚTY (SCO-I nebo SCO-II), jiná než štěpná nebo vyjmutá štěpná

- Pro vnější obaly nebo přepravní kontejnery musí záznamy pro "obsah" a "aktivita" na bezpečnostních značkách odpovídat celkovému obsahu vnějšího obalu nebo přepravního kontejneru. To neplatí, když vnější obaly nebo přepravní kontejnery obsahují směs radioaktivních zásilek s rozdílnými radionuklidy; pak může záznam být: "Viz přepravní doklady".
- Přepravní index – pro kategorii I-BÍLÁ není zápis TI nutný.

Další požadavky na opatřování bezpečnostními značkami by mohly vyplynout z jiných než radioaktivních vlastností přepravovaného předmětu SCO-I nebo SCO-II.

V317 P4 7

Za splnění požadavků týkajících se označení a opatřování bezpečnostními značkami (i velkými) odpovídá přepravce.

AZ § 20 odst.1 písm. b),
V317 P4 48

7. Požadavky před zahájením dopravy

Před každou dopravou radioaktivní zásilky musí být splněny všechny požadavky, odpovídající příslušnému typu; úchyty, které nejsou určeny pro zdvihání celé RZ, musí být odstraněny nebo být jiným způsobem učiněny pro zdvihání nepoužitelnými.

V317 P4 2 a), b)

Přepravce musí uvést v přepravních dokladech doprovázejících každou dodávku, kromě identifikace a adres odesílatele i příjemce odpovídající údaje v uvedeném pořadí:

V317 P4 49

- UN číslo, přiřazené dané látce podle tabulky 5. V317 P4 s předšazenými písmeny UN, tedy "UN 2913";
- oficiální pojmenování pro přepravu podle tabulky 5 V317 P4, tedy "LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, POVRCHOVĚ KONTAMINOVANÉ PŘEDMĚTY (SCO-I nebo SCO-II)";
- číslo třídy, tedy "7";
- název nebo symbol každého radionuklidu nebo u směsí radionuklidů vhodné všeobecné označení nebo seznam omezujících nuklidů;
- popis fyzikálního a chemického stavu látky. Pro popis chemické formy je možno užít chemického vzorce;
- maximální aktivita radioaktivního obsahu během přepravy vyjádřená v Becquerelech (Bq) s předšazením příslušné předpony SI jednotek, u štěpných látek může být udána místo aktivity celková hmotnost v gramech (g) nebo v jejich násobcích;
- kategorie RZ, t. j. I-BÍLÁ, II-ŽLUTÁ a III- ŽLUTÁ;
- přepravní index (TI) jen u kategorií II-ŽLUTÁ a III- ŽLUTÁ;
- identifikační označení každého dokumentu o typovém schválení nebo povolení, odpovídající dané dodávce;
- pro hromadnou dodávku radioaktivních zásilek ve vnějších obalech nebo přepravních kontejnerech podrobné prohlášení o obsahu každé radioaktivní zásilky uvnitř, popřípadě pro každý vnější obal nebo přepravní kontejner v dodávce. Mají-li být vykládány jednotlivé radioaktivní zásilky z vnějšího obalu nebo přepravního kontejneru na určitých místech v průběhu dopravy, musí být k dispozici příslušné přepravní doklady;

UN 2913 LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, POVRCHOVĚ KONTAMINOVANÉ PŘEDMĚTY (SCO-I nebo SCO-II), jiná než štěpná nebo vyjmutá štěpná

- je-li dodávka přepravována za podmínek výlučného použití, dodatkově slova "Přeprava za podmínek výlučného použití";
- celkovou aktivitu dodávky jako násobky hodnot A_2 pro hromadné dodávky látek SCO-I a SCO-II.

Přepравce je povinen zahrnout do přepravních dokladů podle V317 P4 49 prohlášení následujícího textu nebo obdobného významu: "Prohlašuji tímto, že obsah této dodávky je plně popsán výše uvedeným přepravním názvem, je zařazen do skupiny, balen, označen a vybaven nálepkami a značkami a je v každém ohledu ve stavu vhodném pro přepravu (doplní se druh přepravy) podle požadavků příslušných mezinárodních smluv a národních právních předpisů.". Prohlášení musí být datováno a musí být podepsáno přepravcem. Faksimile smí nahradit vlastnoruční podpis jen tehdy, když příslušné zákony a vyhlášky právně připouštějí právní platnost takového podpisu.

V317 P4 50 - 53

Přepравce musí zařadit do přepravních dokladů podle V317 P4 49 pokyny o opatřeních, která musí být provedena pokud nastala situace pro jejich uplatnění. Pokyny musí být v jazyce nebo jazycích požadovaných dopravcem nebo dotčenými úřady a musí obsahovat nejméně následující údaje:

V317 P4 55

- dodatková opatření při nakládce, umístování pro dopravu, přepravě, manipulaci a vykládce radioaktivní zásilky, vnějšího obalu nebo přepravního kontejneru, včetně zvláštních podmínek pro odvod tepla nebo pokyn, že taková opatření nejsou nutná,
- omezení z hlediska druhu přepravy nebo dopravního prostředku a všechny nezbytné pokyny o trase,
- písemné pokyny o havarijních opatřeních odpovídající příslušné dodávce.

8. Požadavky při dopravě

8.1 Modální požadavky

Silniční a železniční doprava

V případě dodávek, přepravovaných za podmínek výlučného použití nesmí příkon dávkového ekvivalentu překročit 10 mSv/h v jakémkoliv místě vnějších povrchů RZ nebo vnějších obalů; smí však překročit 2 mSv/h jen za současného splnění následujících podmínek:

V317 P4 72 a) – c)

- vozidlo je vybaveno uzávěrem, který při běžných podmínkách přepravy zabraňuje nepovolaným osobám v přístupu do vnitřku vozidla,
- jsou provedena taková opatření k upevnění radioaktivních zásilek nebo vnějších obalů, že se jejich poloha uvnitř krytého prostoru vozidla při běžných podmínkách přepravy nezmění,
- mezi začátkem a ukončením dopravy nebudou prováděny žádné nakládky nebo vykládky,
- příkon dávkového ekvivalentu nepřekračuje 2 mSv/h v jakémkoliv místě vnějších povrchů vozidla, včetně střešních a podlahových ploch, nebo u otevřeného vozidla v jakémkoliv

UN 2913 LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, POVRCHOVĚ KONTAMINOVANÉ PŘEDMĚTY (SCO-I nebo SCO-II), jiná než štěpná nebo vyjmutá štěpná

místě, které se nachází na svislých rovinách prodloužených z vnějších okrajů vozidla, na povrchu nákladu a spodním vnějším povrchu vozidla,

- příkon dávkového ekvivalentu nepřekračuje 0,1 mSv/h ve vzdálenosti 2 m od svislých rovin, jejichž částmi jsou vnější povrchy bočnic vozidla nebo je-li náklad dopravován na otevřeném vozidle, ve vzdálenosti 2 m od svislých rovin, které probíhají vnějšími okraji vozidla.

V případě silničních vozidel není nikomu kromě řidiče a závozníka dovoleno se zdržovat ve vozidle přepravujícím radioaktivní zásilky, vnější obaly nebo přepravní kontejnery označené nálepkami kategorií II-ŽLUTÁ nebo III-ŽLUTÁ. V317 P4 73

Lodní doprava

RZ nebo vnější obaly mající příkon dávkového ekvivalentu na povrchu vyšší než 2 mSv/h nesmějí být přepravovány plavidlem, kromě těch, které jsou přepravovány na vozidle za podmínek výlučného použití v souladu s tabulkou 6 Poznámka (a) ve V317 P4 a těch, které jsou přepravovány za zvláštních podmínek. V317 P4 74

Přeprava dodávek realizovaných plavidlem zvláštního účelu, které je na základě projektového řešení nebo podmínek pronájmu určeno k přepravě radioaktivních látek je vyjmuta z požadavků uvedených v odstavci 66 V317 P4 (limity pro přepravní index) jsou-li současně splněny následující podmínky: V317 P4 75

- pro přepravu je vypracován program radiační ochrany, který je schválen příslušným úřadem státu, ve kterém je plavidlo registrováno a, je-li to požadováno, i příslušným úřadem každého přístavu, ve kterém plavidlo zakotví, V317 § 7 e)
- podmínky pro umístění na dopravním prostředku jsou pevně stanoveny pro celou trasu a pamatují i na dodávky, které mohou být naloženy během cesty při mezipřistání,
- nakládka, zacházení s dodávkou a vykládka probíhají za dozoru osoby kvalifikované v oblasti přepravy radioaktivních látek.

Letecká doprava

RZ nebo vnější obaly vykazující příkon dávkového ekvivalentu na povrchu vyšší než 2 mSv/h, nesmějí být přepravovány letadlem, s výjimkou těch, které jsou přepravovány za zvláštních podmínek. V317 P4 78

Doprava poštou

Doprava poštou pro radioaktivní zásilky, které nejsou vyjmutými zásilkami (a nespĺňují další požadavky) není povolena. V317 P4 79, 80

8.2 Opatřování velkými bezpečnostními značkami

Další požadavky na umístění velkých bezpečnostních značek by mohly vyplýnout z jiných než radioaktivních vlastností přepravovaného předmětu SCO-I nebo SCO-II. V317 P4 7

Velké přepravní kontejnery, které obsahují RZ a cisterny musí být opatřeny velkými bezpečnostními značkami podle vzoru na obr. 6 V317 P4. obrázek 6 V317 P4

UN 2913 LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, POVRCHOVĚ KONTAMINOVANÉ PŘEDMĚTY (SCO-I nebo SCO-II), jiná než štěpná nebo vyjmutá štěpná

Velké bezpečnostní značky musí být svisle upevněny na přední, V317 P4 46
obou bočních a zadní stěně velkého přepravního kontejneru nebo V317 P4 70
cisterny (a na obou bočnicích a zadní straně automobilu nebo na obou bočnicích železničního vagónu). Značky, které se nevztahují k obsahu, musí být odstraněny nebo zakryty. Místo současného obrázek 2 V317 P4
užití bezpečnostních značek a velkých bezpečnostních značek je obrázek 3 V317 P4
alternativně dovoleno použít pouze příslušných značek podle obrázek 4 V317 P4
vzorů na obr. 2, 3, 4 a 5 V317 P4, avšak zvětšených tak, že mají obrázek 5 V317 P4
minimální rozměry podle vzoru na obr. 6 V317 P4. Avšak pro obrázek 6 V317 P4
vozidla, která nemají dostatečné místo k umístění velkých bezpečnostních značek, mohou být rozměry značek podle vzoru na obr. 6 redukovány tak, že mají rozměr strany 100 mm.

Pokud jsou dodávkou nebalené předměty SCO-I nebo lze označit V317 P4 47
dodávku RZ s předměty SCO-I anebo SCO-II přepravovanou za V317 P4 71
podmínek výlučného použití v přepravním kontejneru nebo dopravním prostředku jediným UN číslem, musí se toto číslo vyznačit černými číslicemi vysokými alespoň 65 mm ve spodní polovině značky podle vzoru na obr. 6. V317 P4. Před UN číslo se předsadí písmena "UN", vše na bílém podkladu. V tomto rozpisu pro UN 2913 LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, POVRCHOVĚ KONTAMINOVANÉ PŘEDMĚTY (SCO-I nebo SCO-II) ", by to tedy bylo "UN 2913". Alternativně lze použít oranžovou tabulku podle vzoru na obr. 7 V317 P4, pak musí být vždy obrázek 7 V317 P4
umístěna u každé značky podle vzoru na obr. 6 V317 P4, na které obrázek 6 V317 P4
není UN číslo vyznačeno.

8.3 Umístění pro dopravu, skladování v tranzitu a oddělování

Přeprava jiných věcí s dodávkou přepravovanou za podmínek V317 P4 5
výlučného použití je dovolena za předpokladu, že přeprava je organizována výhradně jedním přepravcem a není zakázána na základě jiných podmínek.

RZ, vnější obal, nebo přepravní kontejner obsahující radioaktivní V317 P4 62
látky musí být během přepravy a při tranzitním skladování během přepravy odděleny od:

- míst užívaných personálem,
 - míst přístupných veřejnosti,
 - nevyvolaného fotografického filmu,
 - ostatních nebezpečných věcí podle odstavce 6 V317 P4 V317 P4 6
- z důvodů omezení expozice ionizujícím zářením.

Radioaktivní zásilky nebo vnější obaly kategorie II-ŽLUTÁ nebo V317 P4 63
III-ŽLUTÁ nesmí být přepravovány v odděleních užívaných cestujícími s výjimkou míst určených pro personál pověřený doprovodem takových radioaktivních zásilek nebo vnějších obalů.

Dodávky musí být při přepravě bezpečně uloženy tj. tak, aby se V317 P4 64
nemohly pohybovat, převrátit nebo spadnout.

Jestliže průměrný povrchový tepelný tok RZ nebo vnějšího obalu V317 P4 65
nepřevyšuje 15 W/m² a jestliže věci v bezprostředním okolí nejsou baleny v pytlích nebo vacích, smí být radioaktivní zásilka nebo vnější obal přepravován bez zvláštních požadavků týkajících

UN 2913 LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, POVRCHOVĚ KONTAMINOVANÉ PŘEDMĚTY (SCO-I nebo SCO-II), jiná než štěpná nebo vyjmutá štěpná

se umístování pro dopravu společně s ostatním baleným nákladem, pokud ovšem příslušné povolení nebo schválení kompetentního úřadu neurčuje výslovně něco jiného.

Nakládka přepravních kontejnerů a rozmístování radioaktivních zásilek, vnějších obalů nebo přepravních kontejnerů se provádí následujícím způsobem:

- s výjimkou přeprav za podmínek výlučného použití musí být celkový počet RZ, vnějších obalů nebo přepravních kontejnerů na jediném dopravním prostředku limitován takovým způsobem, aby celkový součet přepravních indexů nepřekročil hodnoty uvedené v tabulce 6 V317 P4;
- pro dodávky látek LSA-I a pro dodávky přepravované za podmínek výlučného použití neexistuje omezení součtu přepravních indexů na jediném dopravním prostředku;
- za běžných podmínek přepravy nesmí příkon dávkového ekvivalentu na vnějším povrchu dopravního prostředku překročit 2 mSv/h a ve vzdálenosti 2 m od něj 0,1 mSv/h.

Každá RZ nebo vnější obal mající přepravní index větší než 10 musí být přepravován pouze za podmínek výlučného použití.

8.4 Poškozené nebo netěsné radioaktivní zásilky

Je-li zřejmé, že radioaktivní zásilka je poškozena nebo že netěsná nebo je-li podezření, že radioaktivní zásilka byla poškozena nebo je netěsná, musí být přístup k ní omezen a kvalifikovaná osoba musí co nejdříve vyhodnotit příkon dávkového ekvivalentu a rozsah kontaminace takové zásilky. Vyhodnocení musí být provedeno vzhledem k radioaktivní zásluce, dopravnímu prostředku, místům nakládky a vykládky včetně míst sousedících a v případě potřeby ke všem ostatním materiálům, které se nacházely v dopravním prostředku. V případě potřeby musí být provedena další opatření k ochraně zdraví, majetku a životního prostředí podle podmínek stanovených v platných právních předpisech s cílem odstranit nebo co nejvíce snížit následky netěsností nebo poškození.

RZ u nichž únik radioaktivního obsahu přesahuje meze povolené pro podmínky normální přepravy, smějí být za dozoru odstaveny na vhodné místo, ale nesmějí být přepravovány dále, pokud nebyly opraveny nebo jinak uvedeny do řádného stavu a dekontaminovány.

8.5 Dekontaminace

Cisterny a kontejnery střední velikosti na volně ložené věci (IBC), které se používají k přepravě radioaktivních látek, nesmějí být použity pro tranzitní skladování nebo přepravu jiných věcí, pokud nebyly dekontaminovány na jednu desetinu hodnot uvedených v části 3. Kontaminace.

Úroveň nefixované kontaminace na vnějších a vnitřních površích vnějších obalů, přepravních kontejnerů, cisteren a kontejnerů střední velikosti na volně ložené věci nesmí překročit meze stanovené v odstavci 8 V317 P4.

UN 2913 LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, POVRCHOVĚ KONTAMINOVANÉ PŘEDMĚTY (SCO-I nebo SCO-II), jiná než štěpná nebo vyjmutá štěpná

Dopravní prostředek a vybavení používané pro obvyklou přepravu radioaktivních látek, musí být pravidelně kontrolováno k stanovení úrovně kontaminace. Četnost takových kontrol musí odpovídat pravděpodobnosti kontaminace a množství přepravovaných radioaktivních látek. V317 P4 12

Všechny dopravní prostředky, jejich vybavení nebo jejich části, které byly během přepravy radioaktivních látek kontaminovány nad meze stanovené v odstavci 8 V317 P4 nebo vykazují příkon dávkového ekvivalentu vyšší než 5 $\mu\text{Sv/h}$ musí být co nejdříve dekontaminovány kvalifikovanou osobou a nesmějí být znovu použity, pokud nefixovaná kontaminace převyšuje meze stanovené v odstavci 8 V317 P4 a pokud není příkon dávkového ekvivalentu, vyplývající z fixované kontaminace na povrchu, po dekontaminaci menší než 5 $\mu\text{Sv/h}$. V317 P4 13

8.6 Ostatní požadavky

Opatření při nedodržení limitů příkonu dávkového ekvivalentu anebo kontaminace.

Odesílatel, dopravce nebo příjemce (kdo takové nedodržení limitů zjistí), musí AZ § 20 odst.1 písm. b)
AZ § 17 odst.1 písm. c)

- učinit okamžitá opatření ke zmírnění následků
- vyšetřit příčiny, okolnosti a následky
- informovat odesílatele (doprovce nebo příjemce)

Odesílatel, dopravce nebo příjemce musí následně

- učinit vhodná opatření k odstranění příčin a okolností, které vedly k nedodržení, a zamezit opakování podobných okolností
- sdělit SÚJB příčiny nedodržení a nápravná nebo preventivní opatření, která byla nebo mají být učiněna.

Informování SÚJB, popřípadě odesílatele musí být provedeno bezodkladně, avšak musí být okamžité, jestliže se vyvinula nebo vyvíjí situace havarijního (nepřípustného) ozáření osob. AZ § 19 odst.2

Radiační ochrana při celním řízení s radioaktivními zásilkami. AZ § 4 odst. 3 – 6
V307 § 24 - 28

Nedoručitelné radioaktivní zásilky

Povinnost žádat o typové schvalování některých obalových souborů a některých radioaktivních látek

Povinnost žádat o povolení některých přeprav jaderných materiálů a radioaktivních látek

AZ § 20 odst.1 písm. b)
AZ § 23, V317 §2
odst. 1 písm. a) a b)
AZ § 9 odst. 1 písm. m)
a p), V317 §7 a § 10

UN 3326 LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, POVRCHOVĚ KONTAMINOVANÉ PŘEDMĚTY (SCO-I nebo SCO-II), ŠTĚPNÁ

3.1.8 UN 3326 LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, POVRCHOVĚ KONTAMINOVANÉ PŘEDMĚTY (SCO-I nebo SCO-II), ŠTĚPNÁ

1. Obecné požadavky

Ostatní nebezpečné vlastnosti radioaktivního obsahu a přeprava s ostatními nebezpečnými věcmi.	V317 P1/I 21, V317 P4 6 - 7
Základní požadavky radiační ochrany.	V307 § 24 - 28
Havarijní připravenost a nápravná opatření.	AZ § 9 odst.1 písm. m), AZ § 19 odst.2, AZ § 20 odst.1 písm. b), AZ P M. 3., V318 § 16
Zabezpečení jakosti.	AZ § 4 odst. 8 + V132
Školení a vzdělávání zaměstnanců.	V307 § 26
Kontrola a zajištění projektovaných vlastností stínění, zádržného systému, omezujícího systému a neutronových absorbátorů.	V317 P4 1 a) – c)
Požadavky před každou dopravou.	V317 P4 2
Požadavky na přepravu štěpných látek a dodržování limitů pro index bezpečné podkritičnosti	V317 P1/I 77
Meze obsahu obalového souboru.	V317 P4 22, 68, 69
Přepravce musí mít k dispozici kopii každého rozhodnutí SÚJB a kopii pokynů pro správné uzavření radioaktivní zásilky a všech opatření pro přípravu přepravy dříve, než bude přeprava provedena podle podmínek těchto rozhodnutí.	V317 P4 25 + tabulka 2
Požadavky na obalový soubor typu IP–1.	V317 P4 61
Dodatečné požadavky na konstrukční typ OS pro leteckou dopravu.	V317 P1/I 11 – 21, 26 V317 P1/I 22 - 24
Požadavky na obalový soubor typu IP–2.	V317 P1/I 27
Minimální rozměry radioaktivní zásilky – je-li radioaktivním obsahem radioaktivní zásilky štěpná látka, jakýkoli vnější rozměr RZ nesmí být menší než 10 cm.	V317 P1/I 40 V317 P1/I 77
Požadavky na RZ obsahující štěpnou látku	V317 P1/I 77 – 88
Průkaz pro kompetentní úřady, že konstrukční typ OS vyhovuje příslušným požadavkům.	AZ § 20 odst.1 písm. b)
Požadavky na typové schválení obalového souboru kompetentním úřadem – SÚJB.	AZ § 23 odst.1, V317 § 2 odst.1 písm. a)
Dodatečné požadavky na obalové soubory vyrobené anebo schválené podle Pravidel IAEA Edice 1973 nebo Edice 1973 (v pozdějším znění), Pravidel IAEA Edice 1985 nebo Edice 1985 (ve znění 1990).	AZ § 20 odst.1 písm. b)
Požadavek na informování kompetentního úřadu – SÚJB o výrobních číslech typově schválených OS.	AZ § 20 odst.1 písm. b)
Požadavky na evidenci jaderných materiálů a jejich fyzickou ochranu.	AZ § 9 odst.1 písm. k) a písm. l) + V213 AZ § 3 odst. 2 písm. c), písm. e) a písm. r) AZ § 4 odst. 10 + V144

UN 3326 LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, POVRCHOVĚ KONTAMINOVANÉ PŘEDMĚTY (SCO-I nebo SCO-II), ŠTĚPNÁ

2. Meze radioaktivního obsahu

Příkon dávkového ekvivalentu ve vzdálenosti 3 m od nestíněné látky nebo předmětu nebo souboru předmětů obsažených v jedné průmyslové zásilce typu 1 (IP-1), typu 2 (IP-2), typu 3 (IP-3) nesmí překračovat 10 mSv/h. V317 P3 11
V317 P4 21, 25

Celková aktivita průmyslových zásilek typu 2 (IP-2) a typu 3 (IP-3) v jednom dopravním prostředku nesmí překračovat hodnotu 100 A_2 , v jednom lodním prostoru nebo vodotěsném úseku lodi pro říční plavbu hodnotu 10 A_2 .

RZ obsahující štěpné látky nesmí obsahovat radionuklidy nebo štěpné látky odlišné (i co do hmotnosti) od těch, které byly určeny pro daný konstrukční typ; pokud se vyžaduje rozhodnutí o typovém schválení OS nebo povolení přepravy, nesmí být radioaktivní obsah ve formě nebo v chemickém či fyzikálním stavu nebo ve speciálním uspořádání jiném, než jak bylo určeno pro daný konstrukční typ a jak je uvedeno v těchto rozhodnutích. V317 P3 19

RZ nesmí, mimo dokladů a předmětů potřebných k manipulaci s radioaktivní látkou, které jsou součástí zásilky, obsahovat nic jiného, a to za předpokladu, že nemůže dojít k vzájemnému působení mezi nimi a OS anebo jeho radioaktivním obsahem, které by mohlo snížit bezpečnost RZ. V317 P4 3

3. Kontaminace

Nefixovaná kontaminace na vnějším povrchu RZ, na vnějších a vnitřních površích vnějších obalů, přepravních kontejnerů, cisteren a kontejnerů střední velikosti na volně ložené věci musí být udržována na co nejnižší v praxi dosažitelné úrovni a v běžných podmínkách přepravy nesmí překročit následující meze na libovolné ploše povrchu o velikosti 300 cm²: V317 P4 8 - 9

(a) 4,0 Bq/cm² pro gama a beta zářiče a pro alfa zářiče s nízkou toxicitou a

(b) 0,4 Bq/cm² pro ostatní alfa zářiče.

Vnější obaly, přepravní kontejnery, cisterny, kontejnery střední velikosti na volně ložené věci nebo dopravní prostředky určené pro přepravu volně ložených radioaktivních látek za podmínek výlučného použití, jsou vyjmuty z výše uvedených mezí (a) a (b), avšak jen ve vztahu k jejich vnitřním povrchům a jen po dobu, po kterou při tomto výlučném použití zůstávají. V317 P4 14

4. Meze příkonu dávkového ekvivalentu

Přepravní index jednotlivých RZ nebo vnějších obalů, nesmí s výjimkou dodávek přepravovaných za podmínek výlučného použití, překročit hodnotu 10 a index bezpečné podkritičnosti jednotlivých RZ nebo vnějších obalů nesmí překročit hodnotu 50. V317 P4 30

Příkon dávkového ekvivalentu na libovolném místě vnějšího povrchu RZ nebo vnějšího obalu s výjimkou RZ a vnějších obalů přepravovaných za podmínek výlučného použití (a relevantních z dalších podmínek V317 P4 72. (a), V317 P4 74., V317 P4 78.) nesmí překročit hodnotu 2 mSv/h. V317 P4 31

UN 3326 LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, POVRCHOVĚ KONTAMINOVANÉ PŘEDMĚTY (SCO-I nebo SCO-II), ŠTĚPNÁ

Příkon dávkového ekvivalentu na libovolném místě vnějšího povrchu RZ přepravované za podmínek výlučného použití nesmí překročit hodnotu 10 mSv/h. V317 P4 32

5. Kategorie radioaktivních zásilek, vnějších obalů a přepravních kontejnerů

Radioaktivní zásilky a obalové soubory typu IP-1 a IP-2 V317 P4 24 + tabulka 1
 Určení přepravního indexu (TI) V317 P4 26, 27
 Podmínky pro kategorie I-BÍLÁ, II-ŽLUTÁ, III-ŽLUTÁ a pro přepravu za výlučného použití V317 P4 33 + tabulka 4

6. Označování a opatřování bezpečnostními značkami

RZ musí být zřetelně, čitelně a trvanlivě označena na vnějším povrchu označením přepravce popřípadě příjemce nebo obou. V317 P4 34

RZ musí být zřetelně, čitelně a trvanlivě označena na vnějším povrchu UN číslem, před které se předsadí písmena "UN" a oficiálním pojmenováním pro přepravu, tedy "UN 3326 LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, POVRCHOVĚ KONTAMINOVANÉ PŘEDMĚTY (SCO-I nebo SCO-II) ŠTĚPNÁ". V317 P4 35

Každá RZ s hmotností brutto vyšší než 50 kg musí být zřetelně, čitelně a trvanlivě označena na vnějším povrchu údajem o povolené brutto hmotnosti. V317 P4 36

Každá radioaktivní zásilka, která je typem IP-1, resp. typem IP-2, musí být označena: V317 P4 37 a), c)

- příslušným názvem typu, tedy "TYP IP-1", resp. "TYP IP-2",
- s výjimkou RZ typu IP-1 též mezinárodním registračním kódem vozidla (VRI Code) země původu konstrukčního typu a označením výrobce nebo jinou identifikací OS stanovenou kompetentním úřadem země původu konstrukčního typu.

Každá radioaktivní zásilka s typově schváleným OS musí být označena: V317 P4 38 a) – b)

- identifikačním označením konstrukčního typu, přiděleným kompetentním úřadem země původu,
- výrobním číslem, které jednoznačně identifikuje každý individuální OS tohoto konstrukčního typu.

Jsou-li předměty SCO-I obsažené v nádobách nebo zabalené v balicích materiálech přepravovány za podmínek výlučného použití, podle V317 P4 23, musí být na vnějším povrchu těchto balení příslušné označení, "RADIOAKTIVNÍ LÁTKA SCO-I". V317 P4 40

Všechny radioaktivní zásilky, vnější obaly a přepravní kontejnery musí být podle kategorie (I-BÍLÁ, resp. II-ŽLUTÁ, resp. III-ŽLUTÁ) opatřeny příslušnými bezpečnostními značkami (obr. 2, resp. 3, resp. 4 V317 P4) s výjimkou velkých přepravních kontejnerů a cisteren, pro které je dovoleno užít alternativního opatření bezpečnostními značkami podle požadavků V317 P4 46. V317 P4 41 + obrázek 2 + obrázek 3 + obrázek 4

Navíc, každá RZ, vnější obal a přepravní kontejner obsahující štěpnou látku, s výjimkou štěpné látky vyjmuté na základě požadavků V317 P1/I 78, musí být opatřeny bezpečnostní značkou podle vzoru na obr. 5 V317 P4. V317 P4 46

V317 P4 obrázek 5

UN 3326 LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, POVRCHOVĚ KONTAMINOVANÉ PŘEDMĚTY (SCO-I nebo SCO-II), ŠTĚPNÁ

Bezpečnostní značky, které se nevztahují k obsahu, musí být odstraněny nebo zakryty.

Bezpečnostní značky musí být umístěny na vnějším povrchu dvou protilehlých stran RZ nebo vnějšího obalu nebo na všech čtyřech stěnách přepravního kontejneru nebo cisterny. Bezpečnostní značky podle obr. 5 V317 P4 musí být vyplněny hodnotou indexu bezpečné podkritičnosti (CSI) a umístěny vedle značek podle vzorů na obr. 2, 3 nebo 4 V317 P4. Žádná ze značek nesmí zakrývat označení, stanovené v odstavcích V317 P4 34 – 39.

Každá bezpečnostní značka podle vzorů na obr. 2, 3 nebo 4 V317 P4 musí být vyplněna údaji o obsahu RZ, jeho nejvyšší aktivitě během přepravy a přepravním indexu (TI):

- Obsah radioaktivní zásilky – musí být vyplněn název radionuklidu podle tabulky 1. V317 P3 užitím symbolů v ní uvedených. Pro směsi radionuklidů se vyplní nejvíce omezující nuklidy, pokud to dovolí prostor, který je k dispozici v řádku. Příslušná skupina SCO musí být zapsána za názvem radionuklidu. K tomu se použijí výrazy "SCO-I" nebo "SCO-II".
- Nejvyšší aktivita radioaktivního obsahu během přepravy se vyjadřuje v Becquerelech (Bq) s předsazením příslušné předpony SI jednotek. U štěpných látek může být udána místo aktivity celková hmotnost v gramech (g) nebo v jejich násobcích.
- Pro vnější obaly nebo přepravní kontejnery musí záznamy pro "obsah" a "aktivita" na bezpečnostních značkách odpovídat celkovému obsahu vnějšího obalu nebo přepravního kontejneru. To neplatí, když vnější obaly nebo přepravní kontejnery obsahují směs radioaktivních zásilek s rozdílnými radionuklidy; pak může záznam být: "Viz přepravní doklady".
- Přepravní index – pro kategorii I-BÍLÁ není zápis TI nutný.

Každá bezpečnostní značka podle vzoru na obr. 5 musí být vyplněna hodnotou indexu bezpečné podkritičnosti, v souladu s rozhodnutím o povolení přepravy za zvláštních podmínek nebo s rozhodnutím o typovém schválení OS.

Pro vnější obaly a přepravní kontejnery musí zápis hodnoty indexu bezpečné podkritičnosti (CSI) na jejich bezpečnostní značce odpovídat součtu indexů CSI všech radioaktivních zásilek v nich obsažených a označených podle odstavce V317 P4 44.

Další požadavky na opatřování bezpečnostními značkami by mohly vyplynout z jiných než radioaktivních vlastností přepravovaného předmětu SCO-I nebo SCO-II.

Za splnění požadavků týkajících se označení a opatřování bezpečnostními značkami (i velkými) odpovídá přepravce.

7. Požadavky před zahájením dopravy

Před každou dopravou radioaktivní zásilky musí být splněny všechny požadavky, odpovídající příslušnému typu; úchyty, které

UN 3326 LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, POVRCHOVĚ KONTAMINOVANÉ PŘEDMĚTY (SCO-I nebo SCO-II), ŠTĚPNÁ

nejsou určeny pro zdvihání celé RZ, musí být odstraněny nebo být jiným způsobem učiněny pro zdvihání nepoužitelnými.

Přepravce musí uvést v přepravních dokladech doprovázejících každou dodávku, kromě identifikace a adres odesilatele i příjemce odpovídající údaje v uvedeném pořadí: V317 P4 49

- UN číslo, přiřazené dané látce podle tabulky 5. V317 P4 s představenými písmeny UN, tedy "UN 3326";
- oficiální pojmenování pro přepravu podle tabulky 5 V317 P4, tedy "LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, POVRCHOVĚ KONTAMINOVANÉ PŘEDMĚTY (SCO-I nebo SCO-II), ŠTĚPNÁ";
- číslo třídy, tedy "7";
- název nebo symbol každého radionuklidu nebo u směsí radionuklidů vhodné všeobecné označení nebo seznam omezujících nuklidů;
- popis fyzikálního a chemického stavu látky. Pro popis chemické formy je možno užít chemického vzorce;
- maximální aktivita radioaktivního obsahu během přepravy vyjádřená v Becquerelech (Bq) s představením příslušné předpony SI jednotek, u štěpných látek může být udána místo aktivity celková hmotnost v gramech (g) nebo v jejich násobcích;
- kategorie RZ, t. j. I-BÍLÁ, II-ŽLUTÁ a III- ŽLUTÁ;
- přepravní index (TI) jen u kategorií II-ŽLUTÁ a III- ŽLUTÁ;
- identifikační označení každého dokumentu o typovém schválení nebo povolení, odpovídající dané dodávce;
- pro hromadnou dodávku radioaktivních zásilek ve vnějších obalech nebo přepravních kontejnerech podrobné prohlášení o obsahu každé radioaktivní zásilky uvnitř, popřípadě pro každý vnější obal nebo přepravní kontejner v dodávce. Mají-li být vykládány jednotlivé radioaktivní zásilky z vnějšího obalu nebo přepravního kontejneru na určitých místech v průběhu dopravy, musí být k dispozici příslušné přepravní doklady;
- je-li dodávka přepravována za podmínek výlučného použití, dodatkově slova "Přeprava za podmínek výlučného použití";
- celkovou aktivitu dodávky jako násobky hodnot A_2 pro hromadné dodávky látek SCO-I a SCO-II.

Přepravce je povinen zahrnout do přepravních dokladů podle V317 P4 49 prohlášení následujícího textu nebo obdobného významu: "Prohlašuji tímto, že obsah této dodávky je plně popsán výše uvedeným přepravním názvem, je zařazen do skupiny, balen, označen a vybaven nálepkami a značkami a je v každém ohledu ve stavu vhodném pro přepravu (doplní se druh přepravy) podle požadavků příslušných mezinárodních smluv a národních právních předpisů." Prohlášení musí být datováno a musí být podepsáno přepravcem. Faksimile smí nahradit vlastnoruční podpis jen tehdy, když příslušné zákony a vyhlášky právně připouštějí právní platnost takového podpisu. V317 P4 50 - 53

UN 3326 LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, POVRCHOVĚ KONTAMINOVANÉ PŘEDMĚTY (SCO-I nebo SCO-II), ŠTĚPNÁ

Přepравce musí zařadit do přepravních dokladů podle V317 P4 49 V317 P4 55 pokyny o opatřeních, která musí být provedena pokud nastala situace pro jejich uplatnění. Pokyny musí být v jazyce nebo jazycích požadovaných dopravcem nebo dotčenými úřady a musí obsahovat nejméně tyto údaje:

- dodatková opatření při nakládce, umístování pro dopravu, přepravě, manipulaci a vykládce radioaktivní zásilky, vnějšího obalu nebo přepravního kontejneru, včetně zvláštních podmínek pro odvod tepla nebo pokyn, že taková opatření nejsou nutná,
- omezení z hlediska druhu přepravy nebo dopravního prostředku a všechny nezbytné pokyny o trase,
- písemné pokyny o havarijních opatřeních odpovídající příslušné dodávce.

8. Požadavky při dopravě

8.1 Modální požadavky

Silniční a železniční doprava

V případě dodávek, přepravovaných za podmínek výlučného použití nesmí příkon dávkového ekvivalentu překročit 10 mSv/h V317 P4 72 a) – c) v jakémkoliv místě vnějších povrchů RZ nebo vnějších obalů; smí však překročit 2 mSv/h jen za současného splnění následujících podmínek:

- vozidlo je vybaveno uzávěrem, který při běžných podmínkách přepravy zabraňuje nepovolaným osobám v přístupu do vnitřku vozidla,
- jsou provedena taková opatření k upevnění radioaktivních zásilek nebo vnějších obalů, že se jejich poloha uvnitř krytého prostoru vozidla při běžných podmínkách přepravy nezmění,
- mezi začátkem a ukončením dopravy nebudou prováděny žádné nakládky nebo vykládky,
- příkon dávkového ekvivalentu nepřekračuje 2 mSv/h v jakémkoliv místě vnějších povrchů vozidla, včetně střešních a podlahových ploch, nebo u otevřeného vozidla v jakémkoliv místě, které se nachází na svislých rovinách prodloužených z vnějších okrajů vozidla, na povrchu nákladu a spodním vnějším povrchem vozidla,
- příkon dávkového ekvivalentu nepřekračuje 0,1 mSv/h ve vzdálenosti 2 m od svislých rovin, jejichž částmi jsou vnější povrchy bočnic vozidla nebo je-li náklad přepravován na otevřeném vozidle, ve vzdálenosti 2 m od svislých rovin, které probíhají vnějšími okraji vozidla.

V případě silničních vozidel není nikomu kromě řidiče V317 P4 73 a závozníka dovoleno se zdržovat ve vozidle přepravujícím radioaktivní zásilky, vnější obaly nebo přepravní kontejnery označené nálepkami kategorií II-ŽLUTÁ nebo III-ŽLUTÁ.

Lodní doprava

RZ nebo vnější obaly mající příkon dávkového ekvivalentu na povrchu vyšší než 2 mSv/h nesmějí být přepravovány plavidlem, V317 P4 74

UN 3326 LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, POVRCHOVĚ KONTAMINOVANÉ PŘEDMĚTY (SCO-I nebo SCO-II), ŠTĚPNÁ

kromě těch, které jsou přepravovány na vozidle za podmínek výlučného použití v souladu s tabulkou 6 Poznámka (a) ve V317 P4 a těch, které jsou přepravovány za zvláštních podmínek. Přeprava dodávek realizovaných plavidlem zvláštního účelu, které je na základě projektového řešení nebo podmínek pronájmu určeno k přepravě radioaktivních látek je vyjmuta z požadavků uvedených v odstavci 66 V317 P4 (limity pro přepravní index) jsou-li současně splněny následující podmínky:

V317 P4 75

- pro přepravu je vypracován program radiační ochrany, který je schválen příslušným úřadem státu, ve kterém je plavidlo registrováno a, je-li to požadováno, i příslušným úřadem každého přístavu, ve kterém plavidlo zakotví,
- podmínky pro umístění na dopravním prostředku jsou pevně stanoveny pro celou trasu a pamatují i na dodávky, které mohou být naloženy během cesty při mezipřistání,
- nakládka, zacházení s dodávkou a vykládka probíhají za dozoru osoby kvalifikované v oblasti přepravy radioaktivních látek.

V317 § 7 e)

Letecká doprava

RZ nebo vnější obaly vykazující příkon dávkového ekvivalentu na povrchu vyšší než 2 mSv/h, nesmějí být přepravovány letadlem, s výjimkou těch, které jsou přepravovány za zvláštních podmínek.

V317 P4 78

Doprava poštou

Doprava poštou pro radioaktivní zásilky, které nejsou vyjmutými zásilkami (a nesplňují další požadavky) není povolena.

V317 P4 79, 80

8.2 Opatřování velkými bezpečnostními značkami

Další požadavky na umístění velkých bezpečnostních značek by mohly vyplynout z jiných než radioaktivních vlastností přepravovaného předmětu SCO-I nebo SCO-II.

V317 P4 7

Velké přepravní kontejnery, které obsahují RZ a cisterny musí být opatřeny velkými bezpečnostními značkami podle vzoru na obr. 6 V317 P4.

V317 P4 46
obrázek 6 V317 P4

Velké bezpečnostní značky musí být svisle upevněny na přední, obou bočních a zadní stěně velkého přepravního kontejneru nebo cisterny (a na obou bočnicích a zadní straně automobilu nebo na obou bočnicích železničního vagónu). Značky, které se nevztahují k obsahu, musí být odstraněny nebo zakryty. Místo současného užití bezpečnostních značek a velkých bezpečnostních značek je alternativně dovoleno použít pouze příslušných značek podle vzorů na obr. 2, 3, 4 a 5 V317 P4, avšak zvětšených tak, že mají minimální rozměry podle vzoru na obr. 6 V317 P4. Avšak pro vozidla, která nemají dostatečné místo k umístění velkých bezpečnostních značek, mohou být rozměry značek podle vzoru na obr. 6 redukovány tak, že mají rozměr strany 100 mm.

V317 P4 46

V317 P4 70

obrázek 2 V317 P4

obrázek 3 V317 P4

obrázek 4 V317 P4

obrázek 5 V317 P4

obrázek 6 V317 P4

Pokud jsou dodávkou nebalené předměty SCO-I nebo lze označit dodávku RZ s předměty SCO-I anebo SCO-II přepravovanou za podmínek výlučného použití v přepravním kontejneru jediným UN číslem, musí se toto číslo vyznačit černými číslicemi

V317 P4 47

V317 P4 71

UN 3326 LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, POVRCHOVĚ KONTAMINOVANÉ PŘEDMĚTY (SCO-I nebo SCO-II), ŠTĚPNÁ

vysokými alespoň 65 mm ve spodní polovině značky podle vzoru na obr. 6 V317 P4. Před UN číslo se předsadí písmena "UN", vše na bílém podkladu. V tomto rozpisu pro UN 3326 LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, POVRCHOVĚ KONTAMINOVANÉ PŘEDMĚTY (SCO-I nebo SCO-II), ŠTĚPNÁ", by to tedy bylo "UN 3326". Alternativně lze použít oranžovou tabulku podle vzoru na obr. 7 V317 P4, pak musí být vždy umístěna u každé značky podle vzoru na obr. 6 V317 P4, na které není UN číslo vyznačeno.

obrázek 6 V317 P4

obrázek 7 V317 P4

obrázek 6 V317 P4

8.3 Umístování pro dopravu, skladování v tranzitu a oddělování

Přeprava jiných věcí s dodávkou přepravovanou za podmínek výlučného použití je povolena za předpokladu, že přeprava je organizována výhradně jedním přepravním podnikem a není zakázána na základě jiných podmínek.

V317 P4 5

Z důvodů omezení expozice ionizujícím zářením musí být RZ, vnější obal, nebo přepravní kontejner obsahující radioaktivní látky během přepravy a při tranzitním skladování odděleny od:

V317 P4 62

- míst užívaných personálem, míst přístupných veřejnosti,
- nevyvolaného fotografického filmu,
- ostatních nebezpečných věcí podle odstavce 6 V317 P4.

V317 P4 6

Radioaktivní zásilky nebo vnější obaly kategorie II-ŽLUTÁ nebo III-ŽLUTÁ nesmí být přepravovány v odděleních užívaných cestujícími s výjimkou míst určených pro personál pověřený doprovodem takových radioaktivních zásilek nebo vnějších obalů. Dodávky musí být při přepravě bezpečně uloženy tj. tak, aby se nemohly pohybovat, převrátit nebo spadnout.

V317 P4 63

V317 P4 64

Jestliže průměrný povrchový tepelný tok RZ nebo vnějšího obalu nepřevyšuje 15 W/m^2 a jestliže věci v bezprostředním okolí nejsou baleny v pytlích nebo vacích, smí být radioaktivní zásilka nebo vnější obal přepravován bez zvláštních požadavků týkajících se umístování pro dopravu společně s ostatním baleným nákladem, pokud ovšem příslušné povolení nebo schválení kompetentního úřadu neurčuje výslovně něco jiného.

V317 P4 65

Nakládka přepravních kontejnerů a rozmístování radioaktivních zásilek, vnějších obalů nebo přepravních kontejnerů se provádí následujícím způsobem:

V317 P4 66

- s výjimkou přeprav za podmínek výlučného použití musí být celkový počet radioaktivních zásilek, vnějších obalů nebo přepravních kontejnerů na jediném dopravním prostředku limitován takovým způsobem, aby celkový součet přepravních indexů nepřekročil hodnoty uvedené v tabulce 6 V317 P4,
- pro dodávky látek LSA-I a pro dodávky přepravované za podmínek výlučného použití neexistuje omezení součtu přepravních indexů na jediném dopravním prostředku,
- za běžných podmínek přepravy nesmí příkon dávkového ekvivalentu na vnějším povrchu dopravního prostředku překročit 2 mSv/h a ve vzdálenosti 2 m od něj $0,1 \text{ mSv/h}$,

UN 3326 LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, POVRCHOVĚ KONTAMINOVANÉ PŘEDMĚTY (SCO-I nebo SCO-II), ŠTĚPNÁ

- celkový součet indexů bezpečné podkritičnosti v přepravním kontejneru a na dopravním prostředku nesmí překročit hodnoty uvedené v tabulce 7 V317 P4 . tabulka 7 V317 P4
- Každá RZ nebo vnější obal mající přepravní index větší než 10 musí být přepravován pouze za podmínek výlučného použití. V317 P4 67
- Při tranzitním skladování během přepravy v libovolném skladovacím prostoru musí být počet radioaktivních zásilek, vnějších obalů a přepravních kontejnerů obsahujících štěpné látky omezen takovým způsobem, aby celkový součet indexů bezpečné podkritičnosti nepřekročil hodnotu 50 v jedné skupině takovýchto radioaktivních zásilek, vnějších obalů a přepravních kontejnerů. V317 P4 68
- Takto vymezené skupiny radioaktivních zásilek, vnějších obalů a přepravních kontejnerů musí být skladovány tak, aby byla dodržena vzdálenost nejméně 6 m mezi nimi.
- Jestliže celkový součet indexů bezpečné podkritičnosti na dopravním prostředku nebo v přepravním kontejneru překračuje hodnotu 50, jak dovoluje tabulka 7 V317 P4, musí být skladovány tak, aby byla dodržena vzdálenost nejméně 6 m mezi takovým dopravním prostředkem nebo přepravním kontejnerem a dalšími skupinami RZ, vnějších obalů nebo přepravních kontejnerů obsahujících štěpné látky nebo i ostatními dopravními prostředky přepravujícími štěpné látky nebo radioaktivní látky. V317 P4 69 + tabulka 7
- Přeprava jiných věcí s dodávkou přepravovanou za podmínek výlučného použití je povolena za předpokladu, že přeprava je organizována výhradně jediným přepravcem a není zakázána na základě jiných podmínek. V317 P4 5
- 8.4 Poškozené nebo netěsné radioaktivní zásilky
- Je-li zřejmé, že radioaktivní zásilka je poškozena nebo že netěsná nebo je-li podezření, že radioaktivní zásilka byla poškozena nebo je netěsná, musí být přístup k ní omezen a kvalifikovaná osoba musí co nejdříve vyhodnotit příkon dávkového ekvivalentu a rozsah kontaminace takové zásilky. Vyhodnocení musí být provedeno vzhledem k radioaktivní zásluce, dopravnímu prostředku, místům nakládky a vykládky včetně míst sousedících a v případě potřeby ke všem ostatním materiálům, které se nacházejí v dopravním prostředku. V případě potřeby musí být provedena další opatření k ochraně zdraví, majetku a životního prostředí podle podmínek stanovených v platných právních předpisech s cílem odstranit nebo co nejvíce snížit následky netěsností nebo poškození. AZ § 19 odst.2, AZ § 20 odst.1 písm. b)
- RZ u nichž únik radioaktivního obsahu přesahuje meze povolené pro podmínky normální přepravy, smějí být za dozoru odstaveny na vhodné místo, ale nesmějí být přepravovány dále, pokud nebyly opraveny nebo jinak uvedeny do řádného stavu a dekontaminovány. V317 P4 11
- 8.5 Dekontaminace
- Cisterny a kontejnery střední velikosti na volně ložené věci (IBC), které se používají k přepravě radioaktivních látek, nesmějí být V317 P4 4

UN 3326 LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, POVRCHOVĚ KONTAMINOVANÉ PŘEDMĚTY (SCO-I nebo SCO-II), ŠTĚPNÁ

použity pro tranzitní skladování nebo přepravu jiných věcí, pokud nebyly dekontaminovány na jednu desetinu hodnot uvedených v části 3. Kontaminace.

V317 P4 8

Úroveň nefixované kontaminace na vnějších a vnitřních površích vnějších obalů, přepravních kontejnerů, cisteren a kontejnerů střední velikosti na volně ložené věci nesmí překročit meze stanovené v odstavci 8 V317 P4.

V317 P4 9

Dopravní prostředek a vybavení používané pro obvyklou přepravu radioaktivních látek, musí být pravidelně kontrolováno k stanovení úrovně kontaminace. Četnost takových kontrol musí odpovídat pravděpodobnosti kontaminace a množství přepravovaných radioaktivních látek.

V317 P4 8

V317 P4 12

Všechny dopravní prostředky, jejich vybavení nebo jejich části, které byly během přepravy radioaktivních látek kontaminovány nad meze stanovené v odstavci 8 V317 P4 nebo vykazují příkon dávkového ekvivalentu vyšší než 5 $\mu\text{Sv/h}$ musí být co nejdříve dekontaminovány kvalifikovanou osobou a nesmějí být znovu použity, pokud nefixovaná kontaminace převyšuje meze stanovené v odstavci 8 V317 P4 a pokud není příkon dávkového ekvivalentu, vyplývající z fixované kontaminace na povrchu, po dekontaminaci menší než 5 $\mu\text{Sv/h}$.

V317 P4 13

8.6 Ostatní požadavky

Opatření při nedodržení limitů příkonu dávkového ekvivalentu anebo kontaminace.

Odesílatel, dopravce nebo příjemce (kdo takové nedodržení limitů zjistí), musí

AZ § 20 odst.1 písm. b)
AZ § 17 odst.1 písm. c)

- učinit okamžitá opatření ke zmírnění následků
- vyšetřit příčiny, okolnosti a následky
- informovat odesílatele (dopravce nebo příjemce)

Odesílatel, dopravce nebo příjemce musí následně

- učinit vhodná opatření k odstranění příčin a okolností, které vedly k nedodržení, a zamezit opakování podobných okolností
- sdělit SÚJB příčiny nedodržení a nápravná nebo preventivní opatření, která byla nebo mají být učiněna.

Informování SÚJB, popřípadě odesílatele musí být provedeno bezodkladně, avšak musí být okamžité, jestliže se vyvinula nebo vyvíjí situace havarijního (nepřípustného) ozáření osob.

AZ § 19 odst.2

Radiační ochrana při celním řízení s radioaktivními zásilkami.

AZ § 4 odst. 3 – 6
V307 § 24 - 28

Nedoručitelné radioaktivní zásilky

Povinnost žádat o typové schvalování některých obalových souborů a některých radioaktivních látek

AZ § 20 odst.1 písm. b)
AZ § 23, V317 §2
odst. 1 písm. a) a b)

Povinnost žádat o povolení některých přeprav jaderných materiálů a radioaktivních látek

AZ § 9 odst. 1 písm. m)
a p), V317 §7 a § 10

UN 2912 LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, NÍZKÁ HMOTNOSTNÍ AKTIVITA (LSA-I) jiná než štěpná nebo vyjmutá štěpná

3.1.9 UN 2912 LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, NÍZKÁ HMOTNOSTNÍ AKTIVITA (LSA-I) jiná než štěpná nebo vyjmutá štěpná

1. Obecné požadavky

Ostatní nebezpečné vlastnosti radioaktivního obsahu a přeprava s ostatními nebezpečnými věcmi.	V317 P1/I 21, V317 P4 6 - 7
Základní požadavky radiační ochrany.	V307 § 24 - 28
Havarijní připravenost a nápravná opatření.	AZ § 9 odst.1 písm. m), AZ § 19 odst.2, AZ § 20 odst.1 písm. b), AZ P M. 3., V318 § 16
Zabezpečení jakosti.	AZ § 4 odst. 8 + V132
Školení a vzdělávání zaměstnanců.	V307 § 26
Zachování celistvosti zádržného systému přesahuje-li projektovaný přetlak v něm 35 kPa.	V317 P4 1 a)
Požadavky před každou dopravou.	V317 P4 2
Meze obsahu obalového souboru.	V317 P4 25 + tabulka 2
Požadavky na obalový soubor typu IP-1.	V317 P1/I 11 – 21, 26
Dodatečné požadavky na konstrukční typ OS pro leteckou dopravu.	V317 P1/I 22 - 24
Požadavky na obalový soubor typu IP-2 (kapalný obsah, přeprava není realizována za výlučného použití).	V317 P1/I 27
Alternativní požadavky na obalový soubor typu IP-2(kapalný obsah, přeprava není realizována za výlučného použití).	V317 P1/I 29 – 32, 34
Minimální rozměry radioaktivní zásilky – je-li radioaktivním obsahem radioaktivní zásilky vyjmutá štěpná látka, jakýkoli vnější rozměr RZ nesmí být menší než 10 cm.	V317 P1/I 40, V317 P4 15
Výjimky z požadavků na RZ obsahující štěpnou látku	V317 P1/I 78
Průkaz pro kompetentní úřady, že konstrukční typ OS vyhovuje.	AZ § 20 odst.1 písm. b)
Dodatečné požadavky na obalové soubory vyrobené anebo schválené podle Pravidel IAEA Edice 1985 nebo Edice 1985 (ve znění 1990).	AZ § 20 odst.1 písm. b)
Požadavky na evidenci jaderných materiálů a jejich fyzickou ochranu.	AZ § 9 odst.1 písm. k) a písm. l) + V213 AZ § 3 odst. 2 písm. c), písm. e) a písm. r) AZ § 4 odst. 10 + V144

2. Meze radioaktivního obsahu

Příkon dávkového ekvivalentu ve vzdálenosti 3 m od nestíněné látky nebo předmětu nebo souboru předmětů obsažených v jedné průmyslové zásilce typu 1 (IP-1), typu 2 (IP-2), typu 3 (IP-3) nesmí překračovat 10 mSv/h.	V317 P3 11 V317 P4 21, 25
Celková aktivita průmyslových zásilek typu 2 (IP-2) a typu 3 (IP-3) v jednom dopravním prostředku nesmí překračovat hodnotu 100 A ₂ , v jednom lodním prostoru nebo vodotěsném úseku lodi pro říční plavbu hodnotu 10 A ₂ .	

UN 2912 LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, NÍZKÁ HMOTNOSTNÍ AKTIVITA (LSA-I) jiná než štěpná nebo vyjmutá štěpná

RZ nesmí, mimo dokladů a předmětů potřebných k manipulaci s radioaktivní látkou, které jsou součástí zásilky, obsahovat nic jiného, a to za předpokladu, že nemůže dojít k vzájemnému působení mezi nimi a OS anebo jeho radioaktivním obsahem, které by mohlo snížit bezpečnost RZ.

V317 P4 3

Přeprava nebalených látek LSA-I a předmětů SCO-I.

V317 P4 23

3. Kontaminace

Nefixovaná kontaminace na vnějším povrchu RZ, na vnějších a vnitřních površích vnějších obalů, přepravních kontejnerů, cisteren a kontejnerů střední velikosti na volně ložené věci musí být udržována na co nejnižší v praxi dosažitelné úrovni a v běžných podmínkách přepravy nesmí překročit následující meze na libovolné ploše povrchu o velikosti 300 cm²:

V317 P4 8 - 9

(a) 4,0 Bq/cm² pro gama a beta zářiče a pro alfa zářiče s nízkou toxicitou a

(b) 0,4 Bq/cm² pro ostatní alfa zářiče.

Vnější obaly, přepravní kontejnery, cisterny, kontejnery střední velikosti na volně ložené věci nebo dopravní prostředky určené pro přepravu volně ložených radioaktivních látek za podmínek výlučného použití, jsou vyjmuty z výše uvedených mezí (a) a (b), avšak jen ve vztahu k jejich vnitřním povrchům a jen po dobu, po kterou při tomto výlučném použití zůstávají.

V317 P4 14

4. Meze příkonu dávkového ekvivalentu

Přepravní index jednotlivých RZ nebo vnějších obalů, nesmí s výjimkou dodávek přepravovaných za podmínek výlučného použití, překročit hodnotu 10 a index bezpečné podkritičnosti jednotlivých RZ nebo vnějších obalů nesmí překročit hodnotu 50.

V317 P4 30

Příkon dávkového ekvivalentu na libovolném místě vnějšího povrchu RZ nebo vnějšího obalu s výjimkou RZ a vnějších obalů přepravovaných za podmínek výlučného použití (a relevantních z dalších podmínek V317 P4 72. (a), V317 P4 74., V317 P4 78.) nesmí překročit hodnotu 2 mSv/h.

V317 P4 31

Příkon dávkového ekvivalentu na libovolném místě vnějšího povrchu RZ přepravované za podmínek výlučného použití nesmí překročit hodnotu 10 mSv/h.

V317 P4 32

5. Kategorie radioaktivních zásilek, vnějších obalů a přepravních kontejnerů

Radioaktivní zásilky a obalové soubory typu IP-1 a IP-2

V317 P4 24 + tabulka 1

Určení přepravního indexu (TI)

V317 P4 26, 27

Podmínky pro kategorie I-BÍLÁ, II-ŽLUTÁ, III-ŽLUTÁ a pro přepravu za výlučného použití

V317 P4 33 + tabulka 4

6. Označování a opatřování bezpečnostními značkami

RZ musí být zřetelně, čitelně a trvanlivě označena na vnějším povrchu označením přepravce popřípadě příjemce nebo obou.

V317 P4 34

- UN 2912 LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, NÍZKÁ HMOTNOSTNÍ AKTIVITA (LSA-I) jiná než štěpná nebo vyjmutá štěpná
- RZ musí být zřetelně, čitelně a trvanlivě označena na vnějším povrchu UN číslem, před které se předsadí písmena "UN" a oficiálním pojmenováním pro přepravu, tedy "UN 2912 LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, NÍZKÁ HMOTNOSTNÍ AKTIVITA (LSA-I)". V317 P4 35 + tabulka 5
- Každá RZ s hmotností brutto vyšší než 50 kg musí být zřetelně, čitelně a trvanlivě označena na vnějším povrchu údajem o povolené brutto hmotnosti. V317 P4 36
- Každá radioaktivní zásilka, která je typem IP–1, resp. typem IP–2, musí být označena: V317 P4 37 a), c)
- příslušným názvem typu, tedy "TYP IP–1", resp. "TYP IP–2",
 - s výjimkou RZ typu IP–1 též mezinárodním registračním kódem vozidla (VRI Code) země původu konstrukčního typu a označením výrobce nebo jinou identifikací OS stanovenou kompetentním úřadem země původu konstrukčního typu.
- Jsou-li látky LSA-I obsažené v nádobách nebo zabalené v balicích materiálech přepravovány za podmínek výlučného použití, podle V317 P4 23, musí být na vnějším povrchu těchto balení příslušné označení, "RADIOAKTIVNÍ LÁTKA LSA-I". V317 P4 40
- Všechny radioaktivní zásilky, vnější obaly a přepravní kontejnery musí být podle kategorie (I-BÍLÁ, resp. II-ŽLUTÁ, resp. III-ŽLUTÁ) opatřeny příslušnými bezpečnostními značkami (obr. 2, resp. 3, resp. 4 V317 P4) s výjimkou velkých přepravních kontejnerů a cisteren, pro které je dovoleno užít alternativního opatření bezpečnostními značkami podle požadavků V317 P4 46. V317 P4 41 + obrázek 2 + obrázek 3 + obrázek 4
- Bezpečnostní značky, které se nevztahují k obsahu, musí být odstraněny nebo zakryty. V317 P4 46
- Bezpečnostní značky musí být umístěny na vnějším povrchu dvou protilehlých stran radioaktivní zásilky nebo vnějšího obalu nebo na všech čtyřech stěnách přepravního kontejneru nebo cisterny, navíc nesmějí zakrývat označení, stanovené v odstavcích V317 P4 34 – 39. V317 P4 42
- Každá bezpečnostní značka podle vzorů na obr. 2, 3 nebo 4 V317 P4 musí být vyplněna údaji o obsahu RZ, jeho nejvyšší aktivitě během přepravy a přepravním indexu (TI): V317 P4 43 + tabulka 1
- Obsah radioaktivní zásilky – Pro látky LSA–I postačí vyplnit pouze výrazem "LSA–I".
 - Nejvyšší aktivita radioaktivního obsahu během přepravy se vyjadřuje v Becquerelech (Bq) s předsazením příslušné předpony SI jednotek. U štěpných látek může být udána místo aktivity celková hmotnost v gramech (g) či v jejich násobcích.
 - Pro vnější obaly nebo přepravní kontejnery musí záznamy pro "obsah" a "aktivita" na bezpečnostních značkách odpovídat celkovému obsahu vnějšího obalu nebo přepravního kontejneru. To neplatí, když vnější obaly nebo přepravní kontejnery obsahují směs radioaktivních zásilek s rozdílnými radionuklidy; pak může záznam být: "Viz přepravní doklady".
 - Přepravní index – pro kategorii I-BÍLÁ není zápis TI nutný.

UN 2912 LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, NÍZKÁ HMOTNOSTNÍ AKTIVITA (LSA-I) jiná než štěpná nebo vyjmutá štěpná

Další požadavky na opatřování bezpečnostními značkami (i velkými) by mohly vyplynout z jiných než radioaktivních vlastností přepravované látky LSA-I. V317 P4 7

Za splnění požadavků týkajících se označení a opatřování bezpečnostními značkami (i velkými) odpovídá přepravce. AZ § 20 odst.1 písm. b), V317 P4 48

7. Požadavky před zahájením dopravy

Před každou dopravou radioaktivní zásilky musí být splněny všechny požadavky, odpovídající příslušnému typu; úchyty, které nejsou určeny pro zdvihání celé RZ, musí být odstraněny nebo být jiným způsobem učiněny pro zdvihání nepoužitelnými. V317 P4 2 a) - b)

Přepravce musí uvést v přepravních dokladech doprovázejících každou dodávku, kromě identifikace a adres odesilatele i příjemce odpovídající údaje v uvedeném pořadí: V317 P4 49

- UN číslo, přiřazené dané látce podle tabulky 5. V317 P4 s představenými písmeny UN, tedy "UN 2912";
- oficiální pojmenování pro přepravu podle tabulky 5 V317 P4, tedy "LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, NÍZKÁ HMOTNOSTNÍ AKTIVITA (LSA-I)";
- číslo třídy, tedy "7";
- název nebo symbol každého radionuklidu nebo u směsí radionuklidů vhodné všeobecné označení nebo seznam omezujících nuklidů;
- popis fyzikálního a chemického stavu látky. Pro popis chemické formy je možno užít chemického vzorce;
- maximální aktivita radioaktivního obsahu během přepravy vyjádřená v Becquerelech (Bq) s představením příslušné předpony SI jednotek, u štěpných látek může být udána místo aktivity celková hmotnost v gramech (g) nebo v jejich násobcích;
- kategorie RZ, t. j. I-BÍLÁ, II-ŽLUTÁ a III- ŽLUTÁ;
- přepravní index (TI) jen u kategorií II-ŽLUTÁ a III- ŽLUTÁ;
- identifikační označení každého dokumentu o typovém schválení nebo povolení, odpovídající dané dodávce;
- pro hromadnou dodávku radioaktivních zásilek ve vnějších obalech nebo přepravních kontejnerech podrobné prohlášení o obsahu každé radioaktivní zásilky uvnitř, popřípadě pro každý vnější obal nebo přepravní kontejner v dodávce. Mají-li být vykládány jednotlivé radioaktivní zásilky z vnějšího obalu nebo přepravního kontejneru na určitých místech v průběhu dopravy, musí být k dispozici příslušné přepravní doklady;
- je-li dodávka přepravována za podmínek výlučného použití, dále slova "Přeprava za podmínek výlučného použití";
- celkovou aktivitu dodávky jako násobky hodnot A_2 pro hromadné dodávky látek LSA-I.

Přepravce je povinen zahrnout do přepravních dokladů podle V317 P4 50 - 53 V317 P4 49 prohlášení následujícího nebo obdobného významu:

UN 2912 LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, NÍZKÁ HMOTNOSTNÍ AKTIVITA (LSA-I) jiná než štěpná nebo vyjmutá štěpná

"Prohlašuji tímto, že obsah této dodávky je plně popsán výše uvedeným přepravním názvem, je zařazen do skupiny, balen, označen a vybaven nálepkami a značkami a je v každém ohledu ve stavu vhodném pro přepravu (doplň se druh přepravy) podle požadavků příslušných mezinárodních smluv a národních právních předpisů.". Prohlášení musí být datováno a musí být podepsáno přepravcem. Faksimile smí nahradit vlastnoruční podpis jen tehdy, když příslušné zákony a vyhlášky právně připouštějí právní platnost takového podpisu.

Přepravce musí zařadit do přepravních dokladů podle V317 P4 49 pokyny o opatřeních, která musí být provedena pokud nastala situace pro jejich uplatnění. Pokyny musí být v jazyce nebo jazycích požadovaných dopravcem nebo dotčenými úřady a musí obsahovat nejméně tyto údaje:

V317 P4 55

- dodatková opatření při nakládce, umístování pro dopravu, přepravě, manipulaci a vykládce radioaktivní zásilky, vnějšího obalu nebo přepravního kontejneru, včetně zvláštních podmínek pro odvod tepla nebo pokyn, že taková opatření nejsou nutná,
- omezení z hlediska druhu přepravy nebo dopravního prostředku a všechny nezbytné pokyny o trase,
- písemné pokyny o havarijních opatřeních odpovídající příslušné dodávce.

8. Požadavky při dopravě

8.1 Modální požadavky

Silniční a železniční doprava

V případě dodávek, přepravovaných za podmínek výlučného použití nesmí příkon dávkového ekvivalentu překročit 10 mSv/h v jakémkoliv místě vnějších povrchů RZ nebo vnějších obalů; smí však překročit 2 mSv/h jen za současného splnění následujících podmínek:

V317 P4 72 a) – c)

- vozidlo je vybaveno uzávěrem, který při běžných podmínkách přepravy zabraňuje nepovolaným osobám v přístupu do vnitřku vozidla,
- jsou provedena taková opatření k upevnění radioaktivních zásilek nebo vnějších obalů, že se jejich poloha uvnitř krytého prostoru vozidla při běžných podmínkách přepravy nezmění,
- mezi začátkem a ukončením dopravy nebudou prováděny žádné nakládky nebo vykládky,
- příkon dávkového ekvivalentu nepřekračuje 2 mSv/h v jakémkoliv místě vnějších povrchů vozidla, včetně střešních a podlahových ploch, nebo u otevřeného vozidla v jakémkoliv místě, které se nachází na svislých rovinách prodloužených z vnějších okrajů vozidla, na povrchu nákladu a spodním vnějším povrchu vozidla,

UN 2912 LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, NÍZKÁ HMOTNOSTNÍ AKTIVITA (LSA-I) jiná než štěpná nebo vyjmutá štěpná

- příkon dávkového ekvivalentu nepřekračuje 0,1 mSv/h ve vzdálenosti 2 m od svislých rovin, jejichž částmi jsou vnější povrchy bočnic vozidla nebo je-li náklad přepravován na otevřeném vozidle, ve vzdálenosti 2 m od svislých rovin, které probíhají vnějšími okraji vozidla.

V případě silničních vozidel není nikomu kromě řidiče a závozníka dovoleno se zdržovat ve vozidle přepravujícím radioaktivní zásilky, vnější obaly nebo přepravní kontejnery označené nálepkami kategorií II-ŽLUTÁ nebo III-ŽLUTÁ. V317 P4 73

Lodní doprava

RZ nebo vnější obaly mající příkon dávkového ekvivalentu na povrchu vyšší než 2 mSv/h nesmějí být přepravovány plavidlem, kromě těch, které jsou přepravovány na vozidle za podmínek výlučného použití v souladu s tabulkou 6 Poznámka (a) ve V317 P4 a těch, které jsou přepravovány za zvláštních podmínek. V317 P4 74

Přeprava dodávek realizovaných plavidlem zvláštního účelu, které je na základě projektového řešení nebo podmínek pronájmu určeno k přepravě radioaktivních látek je vyjmuta z požadavků uvedených v odstavci 66 V317 P4 (limity pro přepravní index) jsou-li současně splněny následující podmínky: V317 P4 75

- pro přepravu je vypracován program radiační ochrany, který je schválen příslušným úřadem státu, ve kterém je plavidlo registrováno a, je-li to požadováno, i příslušným úřadem každého přístavu, ve kterém plavidlo zakotví, V317 § 7 e)
- podmínky pro umístění na dopravním prostředku jsou pevně stanoveny pro celou trasu a pamatují i na dodávky, které mohou být naloženy během cesty při mezipřistání,
- nakládka, zacházení s dodávkou a vykládka probíhají za dozoru osoby kvalifikované v oblasti přepravy radioaktivních látek.

Letecká doprava

RZ nebo vnější obaly vykazující příkon dávkového ekvivalentu na povrchu vyšší než 2 mSv/h, nesmějí být přepravovány letadlem, s výjimkou těch, které jsou přepravovány za zvláštních podmínek. V317 P4 78

Doprava poštou

Doprava poštou pro radioaktivní zásilky, které nejsou vyjmutými zásilkami (a nesplňují další požadavky) není povolena. V317 P4 79, 80

8.2 Opatřování velkými bezpečnostními značkami

Další požadavky na umístění velkých bezpečnostních značek by mohly vyplývat z jiných než radioaktivních vlastností přepravované látky LSA-I. V317 P4 7

Velké přepravní kontejnery, které obsahují RZ a cisterny musí být opatřeny velkými bezpečnostními značkami podle vzoru na obr. 6 V317 P4. V317 P4 46 obrázek 6 V317 P4

Velké bezpečnostní značky musí být svisle upevněny na přední, V317 P4 46

obou bočních a zadní stěně velkého přepravního kontejneru nebo cisterny (a na obou bočnicích a zadní straně automobilu nebo na obou bočnicích železničního vagónu). Značky, které se nevztahují V317 P4 70

UN 2912 LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, NÍZKÁ HMOTNOSTNÍ AKTIVITA (LSA-I) jiná než štěpná nebo vyjmutá štěpná	
k obsahu, musí být odstraněny nebo zakryty. Místo současného užití bezpečnostních značek a velkých bezpečnostních značek je alternativně dovoleno použít pouze příslušných značek podle vzorů na obr. 2, 3, 4 a 5 V317 P4, avšak zvětšených tak, že mají minimální rozměry podle vzoru na obr. 6 V317 P4. Avšak pro vozidla, která nemají dostatečné místo k umístění velkých bezpečnostních značek, mohou být rozměry značek podle vzoru na obr. 6 redukovány tak, že mají rozměr strany 100 mm.	obrázek 2 V317 P4 obrázek 3 V317 P4 obrázek 4 V317 P4 obrázek 5 V317 P4 obrázek 6 V317 P4
Pokud jsou dodávkou nebalené látky LSA-I nebo lze označit dodávku RZ s látkami LSA-I přepravovanou za podmínek výlučného použití v přepravním kontejneru jediným UN číslem, musí se toto číslo vyznačit černými číslicemi vysokými alespoň 65 mm ve spodní polovině značky podle vzoru na obr. 6. V317 P4. Před UN číslo se předsadí písmena "UN", vše na bílém podkladu. V tomto rozpisu pro UN 2912 LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, NÍZKÁ HMOTNOSTNÍ AKTIVITA (LSA-I) jiná než štěpná nebo vyjmutá štěpná, by to tedy bylo "UN 2912". Alternativně lze použít oranžovou tabulku podle vzoru na obr. 7 V317 P4, pak musí být vždy umístěna u každé značky podle vzoru na obr. 6 V317 P4, na které není UN číslo vyznačeno.	V317 P4 47 V317 P4 71 obrázek 6 V317 P4 obrázek 7 V317 P4 obrázek 6 V317 P4
<u>8.3 Umíst'ování pro dopravu, skladování v tranzitu a oddělování</u>	
Přeprava jiných věcí s dodávkou přepravovanou za podmínek výlučného použití je povolena za předpokladu, že přeprava je organizována výhradně jedním přepravcem a není zakázána na základě jiných podmínek.	V317 P4 5
RZ, vnější obal, nebo přepravní kontejner obsahující radioaktivní látky musí být během přepravy a při tranzitním skladování během přepravy odděleny od:	V317 P4 62
<ul style="list-style-type: none"> • míst užívaných personálem, • míst přístupných veřejnosti, • nevyvolaného fotografického filmu, • ostatních nebezpečných věcí podle odstavce 6 V317 P4 	V317 P4 6
z důvodů omezení expozice ionizujícím zářením.	
Radioaktivní zásilky nebo vnější obaly kategorie II-ŽLUTÁ nebo III-ŽLUTÁ nesmí být přepravovány v odděleních užívaných cestujícími s výjimkou míst určených pro personál pověřený doprovodem takových radioaktivních zásilek nebo vnějších obalů.	V317 P4 63
Dodávky musí být při přepravě bezpečně uloženy tj. tak, aby se nemohly pohybovat, převrátit nebo spadnout.	V317 P4 64
Jestliže průměrný povrchový tepelný tok RZ nebo vnějšího obalu nepřevyšuje 15 W/m^2 a jestliže věci v bezprostředním okolí nejsou baleny v pytlích nebo vacích, smí být radioaktivní zásilka nebo vnější obal přepravován bez zvláštních požadavků týkajících se umíst'ování pro dopravu společně s ostatním baleným nákladem, pokud ovšem příslušné povolení nebo schválení kompetentního úřadu neurčuje výslovně něco jiného.	V317 P4 65
Nakládka přepravních kontejnerů a rozmíst'ování radioaktivních zásilek, vnějších obalů nebo přepravních kontejnerů se provádí následujícím způsobem:	V317 P4 66

UN 2912 LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, NÍZKÁ HMOTNOSTNÍ AKTIVITA (LSA-I) jiná než štěpná nebo vyjmutá štěpná

- pro dodávky látek LSA-I a pro dodávky přepravované za podmínek výlučného použití neexistuje omezení součtu přepravních indexů na jediném dopravním prostředku,
- za běžných podmínek přepravy nesmí příkon dávkového ekvivalentu na vnějším povrchu dopravního prostředku překročit 2 mSv/h a ve vzdálenosti 2 m od něj 0,1 mSv/h,
- (výjimky pro přepravu za podmínek výlučného použití viz dále V317 P4 72 a pro plavidla zvláštního účelu viz dále V317 P4 75).

Každá RZ nebo vnější obal mající přepravní index větší než 10 musí být přepravován pouze za podmínek výlučného použití. V317 P4 67

V případě dodávek, přepravovaných za podmínek výlučného použití nesmí příkon dávkového ekvivalentu překročit 10 mSv/h v jakémkoliv místě vnějších povrchů RZ nebo vnějších obalů; smí však překročit 2 mSv/h jen za současného splnění následujících podmínek: V317 P4 72

- vozidlo je vybaveno uzávěrem, který při běžných podmínkách přepravy zabraňuje nepovolaným osobám v přístupu dovnitř,
- jsou provedena taková opatření k upevnění radioaktivních zásilek nebo vnějších obalů, že se jejich poloha uvnitř krytého prostoru vozidla při běžných podmínkách přepravy nezmění,
- mezi začátkem a ukončením dopravy nebudou prováděny žádné nakládky nebo vykládky,
- příkon dávkového ekvivalentu nepřekračuje 2 mSv/h v jakémkoliv místě vnějších povrchů vozidla, včetně střešních a podlahových ploch, nebo u otevřeného vozidla v jakémkoliv místě, které se nachází na svislých rovinách prodloužených z vnějších okrajů vozidla, na povrchu nákladu a spodním vnějším povrchem vozidla,
- příkon dávkového ekvivalentu nepřekračuje 0,1 mSv/h ve vzdálenosti 2 m od svislých rovin, jejichž částmi jsou vnější povrchy bočnic vozidla nebo je-li náklad přepravován na otevřeném vozidle, ve vzdálenosti 2 m od svislých rovin, které probíhají vnějšími okraji vozidla.

Přeprava jiných věcí s dodávkou přepravovanou za podmínek výlučného použití je povolena za předpokladu, že přeprava je organizována výhradně jediným přepravcem a není zakázána na základě jiných podmínek. V317 P4 5

8.4 Poškozené nebo netěsné radioaktivní zásilky

Je-li zřejmé, že radioaktivní zásilka je poškozena nebo že netěsní nebo je-li podezření, že radioaktivní zásilka byla poškozena nebo je netěsná, musí být přístup k ní omezen a kvalifikovaná osoba musí co nejdříve vyhodnotit příkon dávkového ekvivalentu a rozsah kontaminace takové zásilky. Vyhodnocení musí být provedeno vzhledem k radioaktivní zásluce, dopravnímu prostředku, místům nakládky a vykládky včetně míst sousedících a v případě potřeby ke všem ostatním materiálům, které se nacházely v dopravním prostředku. V případě potřeby musí být provedena další opatření k ochraně zdraví, majetku a životního V317 P4 10

UN 2912 LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, NÍZKÁ HMOTNOSTNÍ AKTIVITA (LSA-I) jiná než štěpná nebo vyjmutá štěpná

prostředí podle podmínek stanovených v platných právních předpisech s cílem odstranit nebo co nejvíce snížit následky netěsností nebo poškození.

AZ § 19 odst.2,
AZ § 20 odst.1 písm. b)

RZ u nichž únik radioaktivního obsahu přesahuje meze povolené pro podmínky normální přepravy, smějí být za dozoru odstaveny na vhodné místo, ale nesmějí být přepravovány dále, pokud nebyly opraveny nebo jinak uvedeny do řádného stavu a dekontaminovány.

V317 P4 11

8.5 Dekontaminace

Cisterny a kontejnery střední velikosti na volně ložené věci (IBC), které se používají k přepravě radioaktivních látek, nesmějí být použity pro tranzitní skladování nebo přepravu jiných věcí, pokud nebyly dekontaminovány na jednu desetinu hodnot uvedených v části 3. Kontaminace.

V317 P4 4

Úroveň nefixované kontaminace na vnějších a vnitřních površích vnějších obalů, přepravních kontejnerů, cisteren a kontejnerů střední velikosti na volně ložené věci nesmí překročit meze stanovené v odstavci 8 V317 P4.

V317 P4 8

V317 P4 9

Dopravní prostředek a vybavení používané pro obvyklou přepravu radioaktivních látek, musí být pravidelně kontrolováno k stanovení úrovně kontaminace. Četnost takových kontrol musí odpovídat pravděpodobnosti kontaminace a množství přepravovaných radioaktivních látek.

V317 P4 8

V317 P4 12

Všechny dopravní prostředky, jejich vybavení nebo jejich části, které byly během přepravy radioaktivních látek kontaminovány nad meze stanovené v odstavci 8 V317 P4 nebo vykazují příkon dávkového ekvivalentu vyšší než 5 $\mu\text{Sv/h}$ musí být co nejdříve dekontaminovány kvalifikovanou osobou a nesmějí být znovu použity, pokud nefixovaná kontaminace převyšuje meze stanovené v odstavci 8 V317 P4 a pokud není příkon dávkového ekvivalentu, vyplývající z fixované kontaminace na povrchu, po dekontaminaci menší než 5 $\mu\text{Sv/h}$.

V317 P4 13

8.6 Ostatní požadavky

Opatření při nedodržení limitů příkonu dávkového ekvivalentu anebo kontaminace.

Odesílatel, dopravce nebo příjemce (kdo takové nedodržení limitů zjistí), musí

AZ § 20 odst.1 písm. b)
AZ § 17 odst.1 písm. c)

- učinit okamžitá opatření ke zmírnění následků
- vyšetřit příčiny, okolnosti a následky
- informovat odesílatele (dopravce nebo příjemce)

Odesílatel, dopravce nebo příjemce musí následně

- učinit vhodná opatření k odstranění příčin a okolností, které vedly k nedodržení, a zamezit opakování podobných okolností
- sdělit SÚJB příčiny nedodržení a nápravná nebo preventivní opatření, která byla nebo mají být učiněna.

Informování SÚJB, popřípadě odesílatele musí být provedeno bezodkladně, avšak musí být okamžité, jestliže se vyvinula nebo vyvíjí situace havarijního (nepřípustného) ozáření osob.

AZ § 19 odst.2

UN 2912 LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, NÍZKÁ HMOTNOSTNÍ AKTIVITA (LSA-I) jiná než štěpná nebo vyjmutá štěpná

Radiační ochrana při celním řízení s radioaktivními zásilkami.

AZ § 4 odst. 3 – 6

V307 § 24 - 28

Nedoručitelné radioaktivní zásilky

AZ § 20 odst.1 písm. b)

Povinnost žádat o typové schvalování některých obalových souborů a některých radioaktivních látek

AZ § 23, V317 §2

odst. 1 písm. a) a b)

Povinnost žádat o povolení některých přeprav jaderných materiálů a radioaktivních látek

AZ § 9 odst. 1 písm. m)

a p), V317 §7 a § 10

UN 3321 LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, NÍZKÁ HMOTNOSTNÍ AKTIVITA (LSA-II) jiná než štěpná nebo vyjmutá štěpná

3.1.10 UN 3321 LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, NÍZKÁ HMOTNOSTNÍ AKTIVITA (LSA-II) jiná než štěpná nebo vyjmutá štěpná

1. Obecné požadavky

Ostatní nebezpečné vlastnosti radioaktivního obsahu a přeprava s ostatními nebezpečnými věcmi.	V317 P1/I 21, V317 P4 6 - 7
Základní požadavky radiační ochrany.	V307 § 24 - 28
Havarijní připravenost a nápravná opatření.	AZ § 9 odst.1 písm. m), AZ § 19 odst.2, AZ § 20 odst.1 písm. b), AZ P M. 3., V318 § 16
Zabezpečení jakosti.	AZ § 4 odst. 8 + V132
Školení a vzdělávání zaměstnanců.	V307 § 26
Zachování celistvosti zádržného systému přesahuje-li projektovaný přetlak v něm 35 kPa.	V317 P4 1 a)
Požadavky před každou dopravou.	V317 P4 2
Meze obsahu obalového souboru.	V317 P4 25 + tabulka 2
Požadavky na obalový soubor typu IP-2.	V317 P1/I 27
Požadavky na obalový soubor typu IP-3 (kapalný anebo plynný obsah, přeprava není realizována za výlučného použití)	V317 P1/I 28
Alternativní požadavky na obalové soubory typu IP-2 a IP-3.	V317 P1/I 29 – 32, 34
Dodatečné požadavky na konstrukční typ OS pro leteckou dopravu.	V317 P1/I 22 - 24
Minimální rozměry radioaktivní zásilky – je-li radioaktivním obsahem OS vyjmutá štěpná látka, jakýkoli vnější rozměr RZ nesmí být menší než 10 cm.	V317 P1/I 40, V317 P4 15
Výjimky z požadavků na RZ obsahující štěpnou látku	V317 P1/I 78
Průkaz pro kompetentní úřady, že konstrukční typ OS vyhovuje příslušným požadavkům.	AZ § 20 odst.1 písm. b)
Dodatečné požadavky na obalové soubory vyrobené anebo schválené podle Pravidel IAEA Edice 1985 nebo Edice 1985 (ve znění 1990).	AZ § 20 odst.1 písm. b)
Požadavky na evidenci jaderných materiálů a jejich fyzickou ochranu.	AZ § 9 odst.1 písm. k) a písm. l) + V213 AZ § 3 odst. 2 písm. c), písm. e) a písm. r) AZ § 4 odst. 10 + V144

2. Meze radioaktivního obsahu

Příkon dávkového ekvivalentu ve vzdálenosti 3 m od nestíněné látky nebo předmětu nebo souboru předmětů obsažených v jedné průmyslové zásilce typu 1 (IP-1), typu 2 (IP-2), typu 3 (IP-3) nesmí překračovat 10 mSv/h.	V317 P3 11 V317 P4 21, 25
Celková aktivita průmyslových zásilek typu 2 (IP-2) a typu 3 (IP-3) v jednom dopravním prostředku nesmí překračovat hodnotu 100 A ₂ , v jednom lodním prostoru nebo vodotěsném úseku lodi pro říční plavbu hodnotu 10 A ₂ .	

UN 3321 LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, NÍZKÁ HMOTNOSTNÍ AKTIVITA (LSA-II) jiná než štěpná nebo vyjmutá štěpná

Je-li přepravována letecky, nesmí žádná RZ nehořlavé pevné látky LSA-II nebo LSA-III obsahovat aktivitu vyšší než 3000 A₂. V317 P3 13

Radioaktivní zásilka nesmí, mimo dokladů a předmětů potřebných k manipulaci s radioaktivní látkou, které jsou součástí zásilky, obsahovat nic jiného, a to za předpokladu, že nemůže dojít k vzájemnému působení mezi nimi a OS anebo jeho radioaktivním obsahem, které by mohlo snížit bezpečnost RZ. V317 P4 3

3. Kontaminace

Nefixovaná kontaminace na vnějším povrchu RZ, na vnějších a vnitřních površích vnějších obalů, přepravních kontejnerů, cisteren a kontejnerů střední velikosti na volně ložené věci musí být udržována na co nejnižší v praxi dosažitelné úrovni a v běžných podmínkách přepravy nesmí překročit následující meze na libovolné ploše povrchu o velikosti 300 cm²: V317 P4 8 - 9

(a) 4,0 Bq/cm² pro gama a beta zářiče a pro alfa zářiče s nízkou toxicitou a

(b) 0,4 Bq/cm² pro ostatní alfa zářiče.

4. Meze příkonu dávkového ekvivalentu

Přepravní index jednotlivých RZ nebo vnějších obalů, nesmí s výjimkou dodávek přepravovaných za podmínek výlučného použití, překročit hodnotu 10 a index bezpečné podkritičnosti jednotlivých RZ nebo vnějších obalů nesmí překročit hodnotu 50. V317 P4 30

Příkon dávkového ekvivalentu na libovolném místě vnějšího povrchu RZ nebo vnějšího obalu s výjimkou RZ a vnějších obalů přepravovaných za podmínek výlučného použití (a relevantních z dalších podmínek V317 P4 72. (a), V317 P4 74., V317 P4 78.) nesmí překročit hodnotu 2 mSv/h. V317 P4 31

Příkon dávkového ekvivalentu na libovolném místě vnějšího povrchu RZ přepravované za podmínek výlučného použití nesmí překročit hodnotu 10 mSv/h. V317 P4 32

5. Kategorie radioaktivních zásilek, vnějších obalů a přepravních kontejnerů

Radioaktivní zásilky a obalové soubory typu IP-2 a IP-3 V317 P4 24 + tabulka 1

Určení přepravního indexu (TI) V317 P4 26, 27

Podmínky pro kategorie I-BÍLÁ, II-ŽLUTÁ, III-ŽLUTÁ a pro přepravu za výlučného použití V317 P4 33 + tabulka 4

6. Označování a opatřování bezpečnostními značkami

RZ musí být zřetelně, čitelně a trvanlivě označena na vnějším povrchu označením přepravce popřípadě příjemce nebo obou. V317 P4 34

RZ musí být zřetelně, čitelně a trvanlivě označena na vnějším povrchu UN číslem, před které se předsadí písmena "UN" a oficiálním pojmenováním pro přepravu, tedy "UN 3321 LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, NÍZKÁ HMOTNOSTNÍ AKTIVITA (LSA-II)". V317 P4 35 + tabulka 5

- UN 3321 LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, NÍZKÁ HMOTNOSTNÍ AKTIVITA (LSA-II) jiná než štěpná nebo vyjmutá štěpná
- Každá RZ s hmotností brutto vyšší než 50 kg musí být zřetelně, V317 P4 36
čitelně a trvanlivě označena na vnějším povrchu údajem
o povolené brutto hmotnosti.
- Každá radioaktivní zásilka, která je typem IP–2, resp. typem V317 P4 37 a), c)
IP–3, musí být označena:
- příslušným názvem typu, tedy "TYP IP–2", resp. "TYP IP–3",
 - mezinárodním registračním kódem vozidla (VRI Code) země
původu konstrukčního typu a označením výrobce nebo jinou
identifikací OS stanovenou kompetentním úřadem země
původu konstrukčního typu.
- Všechny radioaktivní zásilky, vnější obaly a přepravní kontejnery V317 P4 41
musí být podle kategorie (I-BÍLÁ, resp. II-ŽLUTÁ, resp. + obrázek 2
III-ŽLUTÁ) opatřeny příslušnými bezpečnostními značkami (obr. + obrázek 3
2, resp. 3, resp. 4 V317 P4) s výjimkou velkých přepravních + obrázek 4
kontejnerů a cisteren, pro které je dovoleno užít alternativního
opatření bezpečnostními značkami podle požadavků V317 P4 46. V317 P4 46
Bezpečnostní značky, které se nevztahují k obsahu, musí být
odstraněny nebo zakryty.
- Bezpečnostní značky musí být umístěny na vnějším povrchu dvou V317 P4 42
protilehlých stran radioaktivní zásilky nebo vnějšího obalu nebo
na všech čtyřech stěnách přepravního kontejneru nebo cisterny,
navíc nesmějí zakrývat označení, stanovené v odstavcích V317
P4 34 – 39.
- Každá bezpečnostní značka podle vzorů na obr. 2, 3 nebo 4 V317 P4 43 + tabulka 1
V317 P4 musí být vyplněna údaji o obsahu RZ, jeho nejvyšší
aktivitě během přepravy a přepravním indexu (TI):
- Obsah radioaktivní zásilky – Název radionuklidu musí být
vyplněn podle tabulky 1 V317 P3, a to užitím symbolů v ní
uvedených. Pro směsi radionuklidů se vyplní nejvíce
omezující nuklidy, pokud to dovolí prostor, který je
k dispozici v řádku. Příslušná skupina LSA nebo SCO musí
být zapsána za názvem radionuklidu. K tomu se použijí
výrazy "LSA-II", "LSA-III", "SCO-I" a "SCO-II", v tomto
rozpisu tedy "LSA-II".
 - Nejvyšší aktivita radioaktivního obsahu během přepravy se
vyjadřuje v Becquerelech (Bq) s předsazením příslušné
předpony SI jednotek. U štěpných látek může být udána místo
aktivity celková hmotnost v gramech (g) nebo v jejich
násobcích.
 - Pro vnější obaly nebo přepravní kontejnery musí záznamy pro
"obsah" a "aktivita" na bezpečnostních značkách odpovídat
celkovému obsahu vnějšího obalu nebo přepravního
kontejneru. To neplatí, když vnější obaly nebo přepravní
kontejnery obsahují směs radioaktivních zásilek s rozdílnými
radionuklidy; pak může záznam být: "Viz přepravní doklady".
 - Přepravní index – pro kategorii I-BÍLÁ není zápis TI nutný.
- Další požadavky na opatřování bezpečnostními značkami by V317 P4 7
mohly vyplynout z jiných než radioaktivních nebezpečných
vlastností přepravované látky LSA–II .

UN 3321 LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, NÍZKÁ HMOTNOSTNÍ AKTIVITA (LSA-II) jiná než štěpná nebo vyjmutá štěpná

Za splnění požadavků týkajících se označení a opatřování bezpečnostními značkami (i velkými) odpovídá přepravce. V317 P4 48

7. Požadavky před zahájením dopravy

Před každou dopravou radioaktivní zásilky musí být splněny všechny požadavky, odpovídající příslušnému typu; úchyty, které nejsou určeny pro zdvihání celé RZ, musí být odstraněny nebo být jiným způsobem učiněny pro zdvihání nepoužitelnými. V317 P4 2 a) - b)

Přepravce musí uvést v přepravních dokladech doprovázejících každou dodávku, kromě identifikace a adres odesilatele i příjemce odpovídající údaje v uvedeném pořadí: V317 P4 49

- UN číslo, přiřazené dané látce podle tabulky 5. s představenými písmeny UN, tedy "UN 3321";
- oficiální pojmenování pro přepravu podle tabulky 5 V317 P4, tedy "LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, NÍZKÁ HMOTNOSTNÍ AKTIVITA (LSA-II)";
- číslo třídy, tedy "7";
- název nebo symbol každého radionuklidu nebo u směsí radionuklidů vhodné všeobecné označení nebo seznam omezujících nuklidů;
- popis fyzikálního a chemického stavu látky. Pro popis chemické formy je možno užít chemického vzorce;
- maximální aktivita radioaktivního obsahu během přepravy vyjádřená v Becquerelech (Bq) s představením příslušné předpony SI jednotek, u štěpných látek může být udána místo aktivity celková hmotnost v gramech (g) nebo v jejich násobcích;
- kategorie RZ, t. j. I-BÍLÁ, II-ŽLUTÁ a III- ŽLUTÁ;
- přepravní index (TI) jen u kategorií II-ŽLUTÁ a III- ŽLUTÁ;
- identifikační označení každého dokumentu o typovém schválení nebo povolení, odpovídající dané dodávce;
- pro hromadnou dodávku radioaktivních zásilek ve vnějších obalech nebo přepravních kontejnerech podrobné prohlášení o obsahu každé radioaktivní zásilky uvnitř, popřípadě pro každý vnější obal nebo přepravní kontejner v dodávce. Mají-li být vykládány jednotlivé radioaktivní zásilky z vnějšího obalu nebo přepravního kontejneru na určitých místech v průběhu dopravy, musí být k dispozici příslušné přepravní doklady;
- je-li dodávka přepravována za podmínek výlučného použití, dále slova "Přeprava za podmínek výlučného použití";
- celkovou aktivitu dodávky jako násobky hodnot A_2 pro hromadné dodávky látek LSA-II.

Přepravce je povinen zahrnout do přepravních dokladů podle V317 P4 49 prohlášení následujícího textu nebo obdobného významu: "Prohlašuji tímto, že obsah této dodávky je plně popsán výše uvedeným přepravním názvem, je zařazen do skupiny, balen, označen a vybaven nálepkami a značkami a je v každém ohledu ve stavu vhodném pro přepravu (doplň se druh přepravy) V317 P4 50 - 53

UN 3321 LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, NÍZKÁ HMOTNOSTNÍ AKTIVITA (LSA-II) jiná než štěpná nebo vyjmutá štěpná

podle požadavků příslušných mezinárodních smluv a národních právních předpisů." Prohlášení musí být datováno a musí být podepsáno přepravcem. Faksimile smí nahradit vlastnoruční podpis jen tehdy, když příslušné zákony a vyhlášky právně připouštějí právní platnost takového podpisu.

Přepravce musí zařadit do přepravních dokladů podle V317 P4 49 pokyny o opatřeních, která musí být provedena pokud nastala situace pro jejich uplatnění. Pokyny musí být v jazyce nebo jazycích požadovaných dopravcem nebo dotčenými úřady a musí obsahovat nejméně tyto údaje: V317 P4 55

- dodatková opatření při nakládce, umístování pro dopravu, přepravě, manipulaci a vykládce radioaktivní zásilky, vnějšího obalu nebo přepravního kontejneru, včetně zvláštních podmínek pro odvod tepla nebo pokyn, že taková opatření nejsou nutná,
- omezení z hlediska druhu přepravy nebo dopravního prostředku a všechny nezbytné pokyny o trase,
- písemné pokyny o havarijních opatřeních odpovídající příslušné dodávce.

8. Požadavky při dopravě

8.1 Modální požadavky

Silniční a železniční doprava

V případě dodávek, přepravovaných za podmínek výlučného použití nesmí příkon dávkového ekvivalentu překročit 10 mSv/h v jakémkoliv místě vnějších povrchů RZ nebo vnějších obalů; smí však překročit 2 mSv/h jen za současného splnění následujících podmínek: V317 P4 72 a) – c)

- vozidlo je vybaveno uzávěrem, který při běžných podmínkách přepravy zabraňuje nepovolaným osobám v přístupu dovnitř,
- jsou provedena taková opatření k upevnění radioaktivních zásilek nebo vnějších obalů, že se jejich poloha uvnitř krytého prostoru vozidla při běžných podmínkách přepravy nezmění,
- mezi začátkem a ukončením dopravy nebudou prováděny žádné nakládky nebo vykládky,
- příkon dávkového ekvivalentu nepřekračuje 2 mSv/h v jakémkoliv místě vnějších povrchů vozidla, včetně střešních a podlahových ploch, nebo u otevřeného vozidla v jakémkoliv místě, které se nachází na svislých rovinách prodloužených z vnějších okrajů vozidla, na povrchu nákladu a spodním vnějším povrchu vozidla,
- příkon dávkového ekvivalentu nepřekračuje 0,1 mSv/h ve vzdálenosti 2 m od svislých rovin, jejichž částmi jsou vnější povrchy bočnic vozidla nebo je-li náklad přepravován na otevřeném vozidle, ve vzdálenosti 2 m od svislých rovin, které probíhají vnějšími okraji vozidla.

UN 3321 LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, NÍZKÁ HMOTNOSTNÍ AKTIVITA (LSA-II) jiná než štěpná nebo vyjmutá štěpná

V případě silničních vozidel není nikomu kromě řidiče a závozníka dovoleno se zdržovat ve vozidle přepravujícím radioaktivní zásilky, vnější obaly nebo přepravní kontejnery označené nálepkami kategorií II-ŽLUTÁ nebo III-ŽLUTÁ. V317 P4 73

Lodní doprava

RZ nebo vnější obaly mající příkon dávkového ekvivalentu na povrchu vyšší než 2 mSv/h nesmějí být přepravovány plavidlem, kromě těch, které jsou přepravovány na vozidle za podmínek výlučného použití v souladu s tabulkou 6 Poznámka (a) ve V317 P4 a těch, které jsou přepravovány za zvláštních podmínek. V317 P4 74

Přeprava dodávek realizovaných plavidlem zvláštního účelu, které je na základě projektového řešení nebo podmínek pronájmu určeno k přepravě radioaktivních látek je vyjmuta z požadavků uvedených v odstavci 66 V317 P4 (limity pro přepravní index) jsou-li současně splněny následující podmínky: V317 P4 75

- pro přepravu je vypracován program radiační ochrany, který je schválen příslušným úřadem státu, ve kterém je plavidlo registrováno a, je-li to požadováno, i příslušným úřadem každého přístavu, ve kterém plavidlo zakotví, V317 § 7 e)
- podmínky pro umístění na dopravním prostředku jsou pevně stanoveny pro celou trasu a pamatují i na dodávky, které mohou být naloženy během cesty při mezipřistání,
- nakládka, zacházení s dodávkou a vykládka probíhají za dozoru osoby kvalifikované v oblasti přepravy radioaktivních látek.

Letecká doprava

RZ nebo vnější obaly vykazující příkon dávkového ekvivalentu na povrchu vyšší než 2 mSv/h, nesmějí být přepravovány letadlem, pokud nejsou přepravovány za zvláštních podmínek. V317 P4 78

Doprava poštou

Doprava poštou pro radioaktivní zásilky, které nejsou vyjmutými zásilkami (a nesplňují další požadavky) není povolena. V317 P4 79, 80

8.2 Opatřování velkými bezpečnostními značkami

Další požadavky na umístění velkých bezpečnostních značek by mohly vyplývat z jiných než radioaktivních nebezpečných vlastností přepravované látky LSA-II. V317 P4 7

Velké přepravní kontejnery, které obsahují RZ a cisterny musí být opatřeny velkými bezpečnostními značkami podle vzoru na obr. 6 V317 P4. V317 P4 46
obrázek 6 V317 P4

Velké bezpečnostní značky musí být svisle upevněny na přední, obou bočních a zadní stěně velkého přepravního kontejneru nebo cisterny (a na obou bočnicích a zadní straně automobilu nebo na obou bočnicích železničního vagónu). Značky, které se nevztahují k obsahu, musí být odstraněny nebo zakryty. Místo současného užití bezpečnostních značek a velkých bezpečnostních značek je alternativně dovoleno použít pouze příslušných značek podle obrázek 2 V317 P4
obrázek 3 V317 P4
obrázek 4 V317 P4
obrázek 5 V317 P4
obrázek 6 V317 P4

vzorů na obr. 2, 3, 4 a 5 V317 P4, avšak zvětšených tak, že mají minimální rozměry podle vzoru na obr. 6 V317 P4. Avšak pro vozidla, která nemají dostatečné místo k umístění velkých

UN 3321 LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, NÍZKÁ HMOTNOSTNÍ AKTIVITA (LSA-II) jiná než štěpná nebo vyjmutá štěpná	
bezpečnostních značek, mohou být rozměry značek podle vzoru na obr. 6 redukovány tak, že mají rozměr strany 100 mm.	V317 P4 70
Pokud lze označit dodávku RZ s látkami LSA–II přepravovanou za podmínek výlučného použití v přepravním kontejneru nebo dopravním prostředku jediným UN číslem, musí se toto číslo vyznačit černými číslicemi vysokými alespoň 65 mm ve spodní polovině značky podle vzoru na obr. 6. V317 P4. Před UN číslo se předsadí písmena "UN", vše na bílém podkladu. V tomto rozpisu pro UN 3321 LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, NÍZKÁ HMOTNOSTNÍ AKTIVITA (LSA-II) jiná než štěpná nebo vyjmutá štěpná, je to "UN 3321". Alternativně lze použít oranžovou tabulku podle vzoru na obr. 7 V317 P4, pak musí být vždy umístěna u každé značky podle vzoru na obr. 6 V317 P4, na které není UN číslo vyznačeno.	V317 P4 47 V317 P4 71 obrázek 6 V317 P4 obrázek 7 V317 P4 obrázek 6 V317 P4
<u>8.3 Umísťování pro dopravu, skladování v tranzitu a oddělování</u>	
Přeprava jiných věcí s dodávkou přepravovanou za podmínek výlučného použití je povolena za předpokladu, že přeprava je organizována výhradně jedním přepravcem a není zakázána na základě jiných podmínek.	V317 P4 5
RZ, vnější obal, nebo přepravní kontejner obsahující radioaktivní látky musí být během přepravy a při tranzitním skladování během přepravy odděleny od:	V317 P4 62
<ul style="list-style-type: none"> • míst užívaných personálem, • míst přístupných veřejnosti, • nevyvolaného fotografického filmu, • ostatních nebezpečných věcí podle odstavce 6 V317 P4 	V317 P4 6
z důvodů omezení expozice ionizujícím zářením.	
Radioaktivní zásilky nebo vnější obaly kategorie II-ŽLUTÁ nebo III-ŽLUTÁ nesmí být přepravovány v odděleních užívaných cestujícími s výjimkou míst určených pro personál pověřený doprovodem takových radioaktivních zásilek nebo vnějších obalů.	V317 P4 63
Dodávky musí být při přepravě bezpečně uloženy tj. tak, aby se nemohly pohybovat, převrátit nebo spadnout.	V317 P4 64
Jestliže průměrný povrchový tepelný tok RZ nebo vnějšího obalu nepřevyšuje 15 W/m^2 a jestliže věci v bezprostředním okolí nejsou baleny v pytlích nebo vacích, smí být radioaktivní zásilka nebo vnější obal přepravován bez zvláštních požadavků týkajících se umístování pro dopravu společně s ostatním baleným nákladem, pokud ovšem příslušné povolení nebo schválení kompetentního úřadu neurčuje výslovně něco jiného.	V317 P4 65
Nakládka a rozmísťování přepravních kontejnerů RZ a vnějších obalů se provádí následujícím způsobem:	V317 P4 66
<ul style="list-style-type: none"> • s výjimkou přeprav za podmínek výlučného použití musí být celkový počet RZ, vnějších obalů nebo přepravních kontejnerů na jediném dopravním prostředku limitován takovým způsobem, aby celkový součet přepravních indexů nepřekročil hodnoty uvedené v tabulce 6 V317 P4; 	tabulka 6 V317 P4

UN 3321 LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, NÍZKÁ HMOTNOSTNÍ AKTIVITA (LSA-II) jiná než štěpná nebo vyjmutá štěpná

- Pro dodávky látek LSA-I a pro dodávky přepravované za podmínek výlučného použití neexistuje omezení součtu přepravních indexů na jediném dopravním prostředku;
- Za běžných podmínek přepravy nesmí příkon dávkového ekvivalentu na vnějším povrchu dopravního prostředku překročit 2 mSv/h a ve vzdálenosti 2 m od něj 0,1 mSv/h;
- Celkový součet indexů bezpečné podkritičnosti v přepravním kontejneru a na dopravním prostředku nesmí překročit hodnoty uvedené v tabulce 7 V317 P4 .

tabulka 7 V317 P4

Každá RZ nebo vnější obal mající přepravní index větší než 10 musí být přepravován pouze za podmínek výlučného použití.

V317 P4 67

V případě dodávek, přepravovaných za podmínek výlučného použití nesmí příkon dávkového ekvivalentu překročit 10 mSv/h v jakémkoliv místě vnějších povrchů RZ nebo vnějších obalů; smí však překročit 2 mSv/h jen za současného splnění následujících podmínek:

V317 P4 72

- vozidlo je vybaveno uzávěrem, který při běžných podmínkách přepravy zabraňuje nepovolaným osobám v přístupu dovnitř,
- jsou provedena taková opatření k upevnění radioaktivních zásilek nebo vnějších obalů, že se jejich poloha uvnitř krytého prostoru vozidla při běžných podmínkách přepravy nezmění,
- mezi začátkem a ukončením dopravy nebudou prováděny žádné nakládky nebo vykládky,
- příkon dávkového ekvivalentu nepřekračuje 2 mSv/h v jakémkoliv místě vnějších povrchů vozidla, včetně střešních a podlahových ploch, nebo u otevřeného vozidla v jakémkoliv místě, které se nachází na svislých rovinách prodloužených z vnějších okrajů vozidla, na povrchu nákladu a spodním vnějším povrchu vozidla,
- příkon dávkového ekvivalentu nepřekračuje 0,1 mSv/h ve vzdálenosti 2 m od svislých rovin, jejichž částmi jsou vnější povrchy bočnic vozidla nebo je-li náklad přepravován na otevřeném vozidle, ve vzdálenosti 2 m od svislých rovin, které probíhají vnějšími okraji vozidla.
- Přeprava jiných věcí s dodávkou přepravovanou za podmínek výlučného použití je povolena za předpokladu, že přeprava je organizována výhradně jediným přepravcem a není zakázána na základě jiných podmínek.

V317 P4 5

8.4 Poškozené nebo netěsné radioaktivní zásilky

Je-li zřejmé, že radioaktivní zásilka je poškozena nebo že netěsní nebo je-li podezření, že radioaktivní zásilka byla poškozena nebo je netěsná, musí být přístup k ní omezen a kvalifikovaná osoba musí co nejdříve vyhodnotit příkon dávkového ekvivalentu a rozsah kontaminace takové zásilky. Vyhodnocení musí být provedeno vzhledem k radioaktivní zásilce, dopravnímu prostředku, místům nakládky a vykládky včetně míst sousedících a v případě potřeby ke všem ostatním materiálům, které se nacházely v dopravním prostředku. V případě potřeby musí být

V317 P4 10

UN 3321 LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, NÍZKÁ HMOTNOSTNÍ AKTIVITA (LSA-II) jiná než štěpná nebo vyjmutá štěpná

provedena další opatření k ochraně zdraví, majetku a životního prostředí podle podmínek stanovených v platných právních předpisech s cílem odstranit nebo co nejvíce snížit následky netěsností nebo poškození. AZ § 19 odst.2,
AZ § 20 odst.1 písm. b)

RZ u nichž únik radioaktivního obsahu přesahuje meze povolené pro podmínky normální přepravy, smějí být za dozoru odstaveny na vhodné místo, ale nesmějí být přepravovány dále, pokud nebyly opraveny nebo jinak uvedeny do řádného stavu a dekontaminovány. V317 P4 11

8.5 Dekontaminace

Cisterny a kontejnery střední velikosti na volně ložené věci (IBC), které se používají k přepravě radioaktivních látek, nesmějí být použity pro tranzitní skladování nebo přepravu jiných věcí, pokud nebyly dekontaminovány na jednu desetinu hodnot uvedených v části 3. Kontaminace. V317 P4 4

Úroveň nefixované kontaminace na vnějších a vnitřních površích vnějších obalů, přepravních kontejnerů, cisteren a kontejnerů střední velikosti na volně ložené věci nesmí překročit meze stanovené v odstavci 8 V317 P4. V317 P4 8

Dopravní prostředek a vybavení používané pro obvyklou přepravu radioaktivních látek, musí být pravidelně kontrolováno k stanovení úrovně kontaminace. Četnost takových kontrol musí odpovídat pravděpodobnosti kontaminace a množství přepravovaných radioaktivních látek. V317 P4 9

Všechny dopravní prostředky, jejich vybavení nebo jejich části, které byly během přepravy radioaktivních látek kontaminovány nad meze stanovené v odstavci 8 V317 P4 nebo vykazují příkon dávkového ekvivalentu vyšší než 5 $\mu\text{Sv/h}$ musí být co nejdříve dekontaminovány kvalifikovanou osobou a nesmějí být znovu použity, pokud nefixovaná kontaminace převyšuje meze stanovené v odstavci 8 V317 P4 a pokud není příkon dávkového ekvivalentu, vyplývající z fixované kontaminace na povrchu, po dekontaminaci menší než 5 $\mu\text{Sv/h}$. V317 P4 8
V317 P4 12

8.6 Ostatní požadavky

Opatření při nedodržení limitů příkonu dávkového ekvivalentu anebo kontaminace.

Odesílatel, dopravce nebo příjemce (kdo takové nedodržení limitů zjistí), musí: AZ § 20 odst.1 písm. b)
AZ § 17 odst.1 písm. c)

- učinit okamžitá opatření ke zmírnění následků
- vyšetřit příčiny, okolnosti a následky
- informovat odesílatele (doprovce nebo příjemce)

Odesílatel, dopravce nebo příjemce musí následně

- učinit vhodná opatření k odstranění příčin a okolností, které vedly k nedodržení, a zamezit opakování podobných okolností
- sdělit SÚJB příčiny nedodržení a nápravná nebo preventivní opatření, která byla nebo mají být učiněna.

UN 3321 LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, NÍZKÁ HMOTNOSTNÍ AKTIVITA (LSA-II) jiná než štěpná nebo vyjmutá štěpná

Informování SÚJB, popřípadě odesilatele musí být provedeno bezodkladně, avšak musí být okamžité, jestliže se vyvinula nebo vyvíjí situace havarijního (nepřípustného) ozáření osob. AZ § 19 odst.2

Radiační ochrana při celním řízení s radioaktivními zásilkami.

AZ § 4 odst. 3 – 6
V307 § 24 - 28

Nedoručitelné radioaktivní zásilky
Povinnost žádat o typové schvalování některých obalových souborů a některých radioaktivních látek

AZ § 20 odst.1 písm. b)
AZ § 23, V317 §2
odst. 1 písm. a) a b)

Povinnost žádat o povolení některých přeprav jaderných materiálů a radioaktivních látek

AZ § 9 odst. 1 písm. m)
a p), V317 §7 a § 10

UN 3324 LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, NÍZKÁ HMOTNOSTNÍ AKTIVITA (LSA-II) ŠTĚPNÁ

3.1.11 UN 3324 LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, NÍZKÁ HMOTNOSTNÍ AKTIVITA (LSA-II), ŠTĚPNÁ**1. Obecné požadavky**

Ostatní nebezpečné vlastnosti radioaktivního obsahu a přeprava s ostatními nebezpečnými věcmi.

Základní požadavky radiační ochrany.

Havarijní připravenost a nápravná opatření.

V317 P1/I 21,
V317 P4 6 - 7
V307 § 24 - 28
AZ § 9 odst.1 písm. m),
AZ § 19 odst.2,
AZ § 20 odst.1 písm. b),
AZ P M. 3., V318 § 16
AZ § 4 odst. 8 + V132
V307 § 26
V317 P4 1 a), b) a c)

Zabezpečení jakosti.

Školení a vzdělávání zaměstnanců.

- Kontrola zachování celistvosti zádržného systému přesahuje-li projektovaný přetlak v něm 35 kPa
- Kontrola efektivnosti stínění a rozptylování tepla je-li to relevantní a účinností zádržného a omezujícího systémů
- Zkoušky účinnosti neutronových jedů, je-li to relevantní

Požadavky před každou dopravou.

Meze obsahu obalového souboru.

Požadavky na obalový soubor typu IP-2.

Požadavky na obalový soubor typu IP-3 (kapalný anebo plynný obsah, přeprava není realizována za výlučného použití)

Alternativní požadavky na obalové soubory typu IP-2 a IP-3.

Dodatečné požadavky na konstrukční typ OS pro leteckou dopravu.

Minimální rozměry radioaktivní zásilky – je-li radioaktivním obsahem OS štěpná látka, jakýkoli vnější rozměr RZ nesmí být menší než 10 cm.

Požadavky na radioaktivní zásilky obsahující štěpnou látku

Průkaz pro kompetentní úřady, že konstrukční typ OS vyhovuje požadavkům rozhodnutí o typovém schválení tohoto OS.

V317 P4 2
V317 P4 25 + tabulka 2
V317 P1/I 27
V317 P1/I 28
V317 P1/I 29 – 32, 34
V317 P1/I 22 - 24

V317 P1/I 40,
V317 P1/I 77

V317 P1/I 77 – 88
AZ § 20 odst.1 písm. b)

Dodatečné požadavky na obalové soubory vyrobené anebo schválené podle Pravidel IAEA Edice 1973, Edice 1973 (v pozdějším znění), Edice 1985 nebo Edice 1985 (ve znění 1990).

Požadavky na evidenci jaderných materiálů a jejich fyzickou ochranu.

AZ § 20 odst.1 písm. b)

AZ § 9 odst.1 písm. k)
a písm. l) + V213
AZ § 3 odst. 2 písm. c),
písm. e) a písm. r)
AZ § 4 odst. 10 + V144
AZ § 20 odst.1 písm. b)

Požadavek na informování kompetentního úřadu – SÚJB o výrobních číslech typově schválených OS.

2. Meze radioaktivního obsahu

Příkon dávkového ekvivalentu ve vzdálenosti 3 m od nestíněné látky nebo předmětu nebo souboru předmětů obsažených v jedné

V317 P3 11
V317 P4 21, 25

UN 3324 LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, NÍZKÁ HMOTNOSTNÍ AKTIVITA (LSA-II) ŠTĚPNÁ

průmyslové zásilce typu 1 (IP-1), typu 2 (IP-2), typu 3 (IP-3) nesmí překračovat 10 mSv/h.

Celková aktivita průmyslových zásilek typu 2 (IP-2) a typu 3 (IP-3) v jednom dopravním prostředku nesmí překračovat hodnotu 100 A₂, v jednom lodním prostoru nebo vodotěsném úseku lodi pro říční plavbu hodnotu 10 A₂.

Radioaktivní zásilka obsahující štěpnou látku nesmí obsahovat: V317 P3 19

- odlišnou hmotnost štěpné látky od hmotnosti určené pro daný konstrukční typ,
- odlišné nuklidy nebo štěpné látky od nuklidů nebo štěpných látek určených pro daný konstrukční typ,
- odlišnou formu, chemický či fyzikální stav radioaktivního obsahu od obsahu určeného pro daný konstrukční typ.

Je-li přepravována letecky, nesmí žádná RZ nehořlavé pevné látky LSA-II nebo LSA-III obsahovat aktivitu vyšší než 3000 A₂. V317 P3 13

Radioaktivní zásilka nesmí, mimo dokladů a předmětů potřebných k manipulaci s radioaktivní látkou, které jsou součástí zásilky, obsahovat nic jiného, a to za předpokladu, že nemůže dojít k vzájemnému působení mezi nimi a OS anebo jeho radioaktivním obsahem, které by mohlo snížit bezpečnost RZ. V317 P4 3

3. Kontaminace

Nefixovaná kontaminace na vnějším povrchu RZ, na vnějších a vnitřních površích vnějších obalů, přepravních kontejnerů, cisteren a kontejnerů střední velikosti na volně ložené věci musí být udržována na co nejnižší v praxi dosažitelné úrovni a v běžných podmínkách přepravy nesmí překročit následující meze na libovolné ploše povrchu o velikosti 300 cm²: V317 P4 8 - 9

(a) 4,0 Bq/cm² pro gama a beta zářiče a pro alfa zářiče s nízkou toxicitou a

(b) 0,4 Bq/cm² pro ostatní alfa zářiče.

4. Meze příkonu dávkového ekvivalentu

Přepravní index jednotlivých RZ nebo vnějších obalů, nesmí s výjimkou dodávek přepravovaných za podmínek výlučného použití, překročit hodnotu 10 a index bezpečné podkritičnosti jednotlivých RZ nebo vnějších obalů nesmí překročit hodnotu 50. V317 P4 30

Příkon dávkového ekvivalentu na libovolném místě vnějšího povrchu RZ nebo vnějšího obalu s výjimkou RZ a vnějších obalů přepravovaných za podmínek výlučného použití (a relevantních z dalších podmínek V317 P4 72. (a), V317 P4 74., V317 P4 78.) nesmí překročit hodnotu 2 mSv/h. V317 P4 31

Příkon dávkového ekvivalentu na libovolném místě vnějšího povrchu RZ přepravované za podmínek výlučného použití nesmí překročit hodnotu 10 mSv/h. V317 P4 32

5. Kategorie radioaktivních zásilek, vnějších obalů a přepravních kontejnerů

Radioaktivní zásilky a obalové soubory typu IP-2 a IP-3 V317 P4 24 + tabulka 1

UN 3324 LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, NÍZKÁ HMOTNOSTNÍ AKTIVITA (LSA-II) ŠTĚPNÁ

Určení přepravního indexu (TI)	V317 P4 26, 27
Určení indexu bezpečné podkritičnost (CSI)	V317 P4 28, 29
Podmínky pro kategorie I–BÍLÁ, II–ŽLUTÁ, III–ŽLUTÁ a pro přepravu za vylučného použití	V317 P4 33 + tabulka 4

6. Označování a opatřování bezpečnostními značkami

RZ musí být zřetelně, čitelně a trvanlivě označena na vnějším povrchu označením přepravce popřípadě příjemce nebo obou.	V317 P4 34
RZ musí být zřetelně, čitelně a trvanlivě označena na vnějším povrchu UN číslem, před které se předsadí písmena "UN" a oficiálním pojmenováním pro přepravu, tedy "UN 3324 LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, NÍZKÁ HMOTNOSTNÍ AKTIVITA (LSA-II), ŠTĚPNÁ".	V317 P4 35 + tabulka 5
Každá RZ s hmotností brutto vyšší než 50 kg musí být zřetelně, čitelně a trvanlivě označena na vnějším povrchu údajem o povolené brutto hmotnosti.	V317 P4 36
Každá radioaktivní zásilka, která je typem IP–2, resp. typem IP–3, musí být označena:	V317 P4 37 a), c)
<ul style="list-style-type: none"> • příslušným názvem typu, tedy "TYP IP–2", resp. "TYP IP–3", • mezinárodním registračním kódem vozidla (VRI Code) země původu konstrukčního typu a označením výrobce nebo jinou identifikací OS stanovenou kompetentním úřadem země původu konstrukčního typu. 	
Každá radioaktivní zásilka typu IP–2, resp. typu IP–3 a která odpovídá typově schválenému konstrukčnímu typu, musí být zřetelně, čitelně a trvanlivě označena na vnějším povrchu:	V317 P4 38 a) – b)
<ul style="list-style-type: none"> • identifikačním označením, přiděleným kompetentním úřadem • výrobním číslem jednoznačně identifikujícím každý OS daného, typově schváleného, konstrukčního typu. 	
Všechny radioaktivní zásilky, vnější obaly a přepravní kontejnery musí být podle kategorie (I–BÍLÁ, resp. II–ŽLUTÁ, resp. III–ŽLUTÁ) opatřeny příslušnými bezpečnostními značkami (obr. 2, resp. 3, resp. 4 V317 P4) s výjimkou velkých přepravních kontejnerů a cisteren, pro které je dovoleno užít alternativního opatření bezpečnostními značkami podle požadavků V317 P4 46.	V317 P4 41 + obrázek 2 + obrázek 3 + obrázek 4 V317 P4 46
Navíc, všechny radioaktivní zásilky, vnější obaly a přepravní kontejnery obsahující štěpnou látku, musí být opatřeny bezpečnostními značkami (dle obr. 5 V317 P4). Bezpečnostní značky, které se nevztahují k obsahu, musí být odstraněny nebo zakryty.	+ obrázek 5
Bezpečnostní značky musí být umístěny na vnějším povrchu dvou protilehlých stran RZ nebo vnějšího obalu nebo na všech čtyřech stěnách přepravního kontejneru nebo cisterny. Bezpečnostní značky podle obr. 5 V317 P4 musí být vyplněny hodnotou indexu bezpečné podkritičnost (CSI) a umístěny vedle značek podle vzorů na obr. 2, 3 nebo 4 V317 P4. Žádná ze značek nesmí zakrývat označení, stanovené v odstavcích V317 P4 34 – 39.	V317 P4 42 V317 P4 44

UN 3324 LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, NÍZKÁ HMOTNOSTNÍ AKTIVITA (LSA-II) ŠTĚPNÁ

Každá bezpečnostní značka podle vzorů na obr. 2, 3 nebo 4 V317 P4 43 + tabulka 1 V317 P4 musí být vyplněna údaji o obsahu RZ, jeho nejvyšší aktivitě během přepravy a přepravním indexu (TI):

- Obsah radioaktivní zásilky – Název radionuklidu musí být vyplněn podle tabulky 1 V317 P3, a to užitím symbolů v ní uvedených. Pro směsi radionuklidů se vyplní nejvíce omezující nuklidy, pokud to dovolí prostor, který je k dispozici v řádku. Příslušná skupina LSA nebo SCO musí být zapsána za názvem radionuklidu. K tomu se použijí výrazy "LSA-II", "LSA-III", "SCO-I" a "SCO-II", v tomto rozpisu tedy "LSA-II".
- Nejvyšší aktivita radioaktivního obsahu během přepravy se vyjadřuje v Becquerelech (Bq) s předsazením příslušné předpony SI jednotek. U štěpných látek může být udána místo aktivity celková hmotnost v gramech (g) nebo v jejich násobcích.
- Pro vnější obaly nebo přepravní kontejnery musí záznamy pro "obsah" a "aktivita" na bezpečnostních značkách odpovídat celkovému obsahu vnějšího obalu nebo přepravního kontejneru. To neplatí, když vnější obaly nebo přepravní kontejnery obsahují směs radioaktivních zásilek s rozdílnými radionuklidy; pak může záznam být: "Viz přepravní doklady".
- Přepravní index – pro kategorii I-BÍLÁ není zápis TI nutný.

Každá bezpečnostní značka podle vzoru na obr. 5 V317 P4 44 musí být vyplněna údaji o indexu bezpečné podkritičnosti (CSI).

Pro vnější obaly a přepravní kontejnery obsahující radioaktivní zásilky se štěpnou látkou musí zápis na jejich bezpečnostní značce odpovídat součtu indexů bezpečné podkritičnosti (CSI) radioaktivních zásilek ve vnějším obalu anebo přepravním kontejneru obsažených. V317 P4 45

Další požadavky na opatřování bezpečnostními značkami by mohly vyplynout z jiných než radioaktivních vlastností přepravované látky LSA-II. V317 P4 7

Za splnění požadavků týkajících se označení a opatřování bezpečnostními značkami (i velkými) odpovídá přepravce. V317 P4 48

7. Požadavky před zahájením dopravy

Před každou dopravou radioaktivní zásilky musí být splněny všechny požadavky, odpovídající příslušnému typu; úchyty, které nejsou určeny pro zdvihání celé RZ, musí být odstraněny nebo být jiným způsobem učiněny pro zdvihání nepoužitelnými. V317 P4 2 a) - b)

Přepravce musí uvést v přepravních dokladech doprovázejících každou dodávku, kromě identifikace a adres odesilatele i příjemce odpovídající údaje v uvedeném pořadí: V317 P4 49

- UN číslo, přiřazené dané látce podle tabulky 5. V317 P4 s předsazenými písmeny UN, tedy "UN 3324"

UN 3324 LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, NÍZKÁ HMOTNOSTNÍ AKTIVITA (LSA-II) ŠTĚPNÁ

- oficiální pojmenování pro přepravu podle tabulky 5 V317 P4, tedy "LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, NÍZKÁ HMOTNOSTNÍ AKTIVITA (LSA-II) ŠTĚPNÁ";
- číslo třídy, tedy "7";
- název nebo symbol každého radionuklidu nebo u směsí radionuklidů vhodné všeobecné označení nebo seznam omezujících nuklidů;
- popis fyzikálního a chemického stavu látky. Pro popis chemické formy je možno užít chemického vzorce;
- maximální aktivita radioaktivního obsahu během přepravy vyjádřená v Becquerelech (Bq) s předsazením příslušné předpony SI jednotek, u štěpných látek může být udána místo aktivity celková hmotnost v gramech (g) nebo v jejich násobcích;
- kategorie RZ, t. j. I-BÍLÁ, II-ŽLUTÁ a III- ŽLUTÁ;
- přepravní index (TI) jen u kategorií II-ŽLUTÁ a III- ŽLUTÁ;
- index bezpečné podkritičnosti (CSI)
- identifikační označení každého dokumentu o typovém schválení nebo povolení, odpovídající dané dodávce
- pro hromadnou dodávku radioaktivních zásilek ve vnějších obalech nebo přepravních kontejnerech podrobné prohlášení o obsahu každé radioaktivní zásilky uvnitř, popřípadě pro každý vnější obal nebo přepravní kontejner v dodávce. Mají-li být vykládány jednotlivé radioaktivní zásilky z vnějšího obalu nebo přepravního kontejneru na určitých místech v průběhu dopravy, musí být k dispozici příslušné přepravní doklady;
- je-li dodávka přepravována za podmínek výlučného použití, dále slova "Přeprava za podmínek výlučného použití";
- celkovou aktivitu dodávky jako násobky hodnot A_2 pro hromadné dodávky látek LSA-II.

Přepravce je povinen zahrnout do přepravních dokladů podle V317 P4 49 prohlášení následujícího textu nebo obdobného významu: "Prohlašuji tímto, že obsah této dodávky je plně popsán výše uvedeným přepravním názvem, je zařazen do skupiny, balen, označen a vybaven nálepkami a značkami a je v každém ohledu ve stavu vhodném pro přepravu (doplň se druh přepravy) podle požadavků příslušných mezinárodních smluv a národních právních předpisů.". Prohlášení musí být datováno a musí být podepsáno přepravcem. Faksimile smí nahradit vlastnoruční podpis jen tehdy, když příslušné zákony a vyhlášky právně připouštějí právní platnost takového podpisu.

V317 P4 50 - 53

Přepravce musí zařadit do přepravních dokladů podle V317 P4 49 pokyny o opatřeních, která musí být provedena pokud nastala situace pro jejich uplatnění. Pokyny musí být v jazyce nebo jazycích požadovaných dopravcem nebo dotčenými úřady a musí obsahovat nejméně tyto údaje:

V317 P4 55

UN 3324 LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, NÍZKÁ HMOTNOSTNÍ AKTIVITA (LSA-II) ŠTĚPNÁ

- dodatková opatření při nakládce, umístování pro dopravu, přepravě, manipulaci a vykládce radioaktivní zásilky, vnějšího obalu nebo přepravního kontejneru, včetně zvláštních podmínek pro odvod tepla nebo pokyn, že taková opatření nejsou nutná,
- omezení z hlediska druhu přepravy nebo dopravního prostředku a všechny nezbytné pokyny o trase,
- písemné pokyny o havarijních opatřeních odpovídající příslušné dodávce.

8. Požadavky při dopravě**8.1 Modální požadavky**

Silniční a železniční doprava

V případě dodávek, přepravovaných za podmínek výlučného použití nesmí příkon dávkového ekvivalentu překročit 10 mSv/h v jakémkoliv místě vnějších povrchů RZ nebo vnějších obalů; smí však překročit 2 mSv/h jen za současného splnění následujících podmínek: V317 P4 72 a) – c)

- vozidlo je vybaveno uzávěrem, který při běžných podmínkách přepravy zabraňuje nepovolaným osobám v přístupu do vnitřku vozidla,
- jsou provedena taková opatření k upevnění radioaktivních zásilek nebo vnějších obalů, že se jejich poloha uvnitř krytého prostoru vozidla při běžných podmínkách přepravy nezmění,
- mezi začátkem a ukončením dopravy nebudou prováděny žádné nakládky nebo vykládky,
- příkon dávkového ekvivalentu nepřekračuje 2 mSv/h v jakémkoliv místě vnějších povrchů vozidla, včetně střešních a podlahových ploch, nebo u otevřeného vozidla v jakémkoliv místě, které se nachází na svislých rovinách prodloužených z vnějších okrajů vozidla, na povrchu nákladu a spodním vnějším povrchem vozidla,
- příkon dávkového ekvivalentu nepřekračuje 0,1 mSv/h ve vzdálenosti 2 m od svislých rovin, jejichž částmi jsou vnější povrchy bočnic vozidla nebo je-li náklad přepravován na otevřeném vozidle, ve vzdálenosti 2 m od svislých rovin, které probíhají vnějšími okraji vozidla.

V případě silničních vozidel není nikomu kromě řidiče a závozníka dovoleno se zdržovat ve vozidle přepravujícím radioaktivní zásilky, vnější obaly nebo přepravní kontejnery označené nálepkami kategorií II-ŽLUTÁ nebo III-ŽLUTÁ. V317 P4 73

Lodní doprava

RZ nebo vnější obaly mající příkon dávkového ekvivalentu na povrchu vyšší než 2 mSv/h nesmějí být přepravovány plavidlem, kromě těch, které jsou přepravovány na vozidle za podmínek výlučného použití v souladu s tabulkou 6 Poznámka (a) ve V317 P4 a těch, které jsou přepravovány za zvláštních podmínek. V317 P4 74

UN 3324 LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, NÍZKÁ HMOTNOSTNÍ AKTIVITA (LSA-II) ŠTĚPNÁ

Přeprava dodávek realizovaných plavidlem zvláštního účelu, které je na základě projektového řešení nebo podmínek pronájmu určeno k přepravě radioaktivních látek je vyjmuta z požadavků uvedených v odstavci 66 V317 P4 (limity pro přepravní index) jsou-li současně splněny následující podmínky:	V317 P4 75
<ul style="list-style-type: none"> • pro přepravu je vypracován program radiační ochrany, který je schválen příslušným úřadem státu, ve kterém je plavidlo registrováno a, je-li to požadováno, i příslušným úřadem každého přístavu, ve kterém plavidlo zakotví, • podmínky pro umístění na dopravním prostředku jsou pevně stanoveny pro celou trasu a pamatují i na dodávky, které mohou být naloženy během cesty při mezipřistání, • nakládka, zacházení s dodávkou a vykládka probíhají za dozoru osoby kvalifikované v oblasti přepravy radioaktivních látek. 	V317 § 7 e)
Letecká doprava	
RZ nebo vnější obaly vykazující příkon dávkového ekvivalentu na povrchu vyšší než 2 mSv/h, nesmějí být přepravovány letadlem, pokud nejsou přepravovány za zvláštních podmínek.	V317 P4 78
Doprava poštou	
Doprava poštou pro radioaktivní zásilky, které nejsou vyjmutými zásilkami (a nesplňují další požadavky) není povolena.	V317 P4 79, 80
<u>8.2 Opatřování velkými bezpečnostními značkami</u>	
Další požadavky na umístění velkých bezpečnostních značek by mohly vyplynout z jiných než radioaktivních vlastností přepravované látky LSA-II.	V317 P4 7
Velké přepravní kontejnery, které obsahují RZ a cisterny musí být opatřeny velkými bezpečnostními značkami podle vzoru na obr. 6 V317 P4.	V317 P4 46 obrázek 6 V317 P4
Velké bezpečnostní značky musí být svisle upevněny na přední, obou bočních a zadní stěně velkého přepravního kontejneru nebo cisterny (a na obou bočnicích a zadní straně automobilu nebo na obou bočnicích železničního vagónu). Značky, které se nevztahují k obsahu, musí být odstraněny nebo zakryty. Místo současného užití bezpečnostních značek a velkých bezpečnostních značek je alternativně dovoleno použít pouze příslušných značek podle vzorů na obr. 2, 3, 4 a 5 V317 P4, avšak zvětšených tak, že mají minimální rozměry podle vzoru na obr. 6 V317 P4. Avšak pro vozidla, která nemají dostatečné místo k umístění velkých bezpečnostních značek, mohou být rozměry značek podle vzoru na obr. 6 redukovány tak, že mají rozměr strany 100 mm.	V317 P4 46 obrázek 2 V317 P4 obrázek 3 V317 P4 obrázek 4 V317 P4 obrázek 5 V317 P4 obrázek 6 V317 P4
Pokud lze označit dodávku RZ s látkami LSA-II přepravovanou za podmínek výlučného použití v přepravním kontejneru nebo dopravním prostředku jediným UN číslem, musí se toto číslo vyznačit černými číslicemi vysokými alespoň 65 mm ve spodní polovině značky podle vzoru na obr. 6. V317 P4. Před UN číslo se předsadí písmena "UN", vše na bílém podkladu.	V317 P4 70 V317 P4 47 V317 P4 71 obrázek 6 V317 P4

UN 3324 LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, NÍZKÁ HMOTNOSTNÍ AKTIVITA (LSA-II) ŠTĚPNÁ

V tomto rozpisu pro UN 3324 LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, NÍZKÁ HMOTNOSTNÍ AKTIVITA (LSA-II) ŠTĚPNÁ, je to "UN 3324".

Alternativně lze použít oranžovou tabulku podle vzoru na obr. 7 V317 P4, pak musí být vždy umístěna u každé značky podle vzoru na obr. 6 V317 P4, na které není UN číslo vyznačeno.

8.3 Umíst'ování pro dopravu, skladování v tranzitu a oddělování

Přeprava jiných věcí s dodávkou přepravovanou za podmínek výlučného použití je dovolena za předpokladu, že přeprava je organizována výhradně jedním přepravcem a není zakázána na základě jiných podmínek.

RZ, vnější obal, nebo přepravní kontejner obsahující radioaktivní látky musí být během přepravy a při tranzitním skladování během přepravy odděleny od:

- míst užívaných personálem,
- míst přístupných veřejnosti,
- nevyvolaného fotografického filmu,
- ostatních nebezpečných věcí podle odstavce 6 V317 P4

z důvodů omezení expozice ionizujícím zářením.

Radioaktivní zásilky nebo vnější obaly kategorie II-ŽLUTÁ nebo III-ŽLUTÁ nesmí být přepravovány v odděleních užívaných cestujícími s výjimkou míst určených pro personál pověřený doprovodem takových radioaktivních zásilek nebo vnějších obalů.

Dodávky musí být při přepravě bezpečně uloženy tj. tak, aby se nemohly pohybovat, převrátit nebo spadnout.

Jestliže průměrný povrchový tepelný tok RZ nebo vnějšího obalu nepřevyšuje 15 W/m^2 a jestliže věci v bezprostředním okolí nejsou baleny v pytlích nebo vacích, smí být radioaktivní zásilka nebo vnější obal přepravován bez zvláštních požadavků týkajících se umíst'ování pro dopravu společně s ostatním baleným nákladem, pokud ovšem příslušné povolení nebo schválení kompetentního úřadu neurčuje výslovně něco jiného.

Nakládka přepravních kontejnerů a rozmíst'ování radioaktivních zásilek, vnějších obalů nebo přepravních kontejnerů se provádí následujícím způsobem:

- s výjimkou přeprav za podmínek výlučného použití musí být celkový počet RZ, vnějších obalů nebo přepravních kontejnerů na jediném dopravním prostředku limitován takovým způsobem, aby celkový součet přepravních indexů nepřekročil hodnoty uvedené v tabulce 6 V317 P4,
- pro dodávky látek LSA-I a pro dodávky přepravované za podmínek výlučného použití neexistuje omezení součtu přepravních indexů na jediném dopravním prostředku,
- za běžných podmínek přepravy nesmí příkon dávkového ekvivalentu na vnějším povrchu dopravního prostředku překročit 2 mSv/h a ve vzdálenosti 2 m od něj $0,1 \text{ mSv/h}$,

UN 3324 LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, NÍZKÁ HMOTNOSTNÍ AKTIVITA (LSA-II) ŠTĚPNÁ

- celkový součet indexů bezpečné podkritičnosti v přepravním kontejneru a na dopravním prostředku nesmí překročit hodnoty uvedené v tabulce 7 V317 P4 .

tabulka 7 V317 P4

Každá RZ nebo vnější obal mající přepravní index větší než 10 musí být přepravován pouze za podmínek výlučného použití.

V317 P4 67

V případě dodávek, přepravovaných za podmínek výlučného použití nesmí příkon dávkového ekvivalentu překročit 10 mSv/h v jakémkoliv místě vnějších povrchů RZ nebo vnějších obalů; smí však překročit 2 mSv/h jen za současného splnění následujících podmínek:

V317 P4 72

- vozidlo je vybaveno uzávěrem, který při běžných podmínkách přepravy zabraňuje nepovolaným osobám v přístupu dovnitř,
- jsou provedena taková opatření k upevnění radioaktivních zásilek nebo vnějších obalů, že se jejich poloha uvnitř krytého prostoru vozidla při běžných podmínkách přepravy nezmění,
- mezi začátkem a ukončením dopravy nebudou prováděny žádné nakládky nebo vykládky,
- příkon dávkového ekvivalentu nepřekračuje 2 mSv/h v jakémkoliv místě vnějších povrchů vozidla, včetně střešních a podlahových ploch, nebo u otevřeného vozidla v jakémkoliv místě, které se nachází na svislých rovinách prodloužených z vnějších okrajů vozidla, na povrchu nákladu a spodním vnějším povrchem vozidla,
- příkon dávkového ekvivalentu nepřekračuje 0,1 mSv/h ve vzdálenosti 2 m od svislých rovin, jejichž částmi jsou vnější povrchy bočnic vozidla nebo je-li náklad přepravován na otevřeném vozidle, ve vzdálenosti 2 m od svislých rovin, které probíhají vnějšími okraji vozidla.

Přeprava jiných věcí s dodávkou přepravovanou za podmínek výlučného použití je povolena za předpokladu, že přeprava je organizována výhradně jediným přepravcem a není zakázána na základě jiných podmínek.

V317 P4 5

8.4 Poškozené nebo netěsné radioaktivní zásilky

Je-li zřejmé, že radioaktivní zásilka je poškozena nebo že netěsní nebo je-li podezření, že radioaktivní zásilka byla poškozena nebo je netěsná, musí být přístup k ní omezen a kvalifikovaná osoba musí co nejdříve vyhodnotit příkon dávkového ekvivalentu a rozsah kontaminace takové zásilky. Vyhodnocení musí být provedeno vzhledem k radioaktivní zásilce, dopravnímu prostředku, místům nakládky a vykládky včetně míst sousedících a v případě potřeby ke všem ostatním materiálům, které se nacházely v dopravním prostředku. V případě potřeby musí být provedena další opatření k ochraně zdraví, majetku a životního prostředí podle podmínek stanovených v platných právních předpisech s cílem odstranit nebo co nejvíce snížit následky netěsností nebo poškození.

V317 P4 10

AZ § 19 odst.2,
AZ § 20 odst.1 písm. b)

UN 3324 LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, NÍZKÁ HMOTNOSTNÍ AKTIVITA (LSA-II) ŠTĚPNÁ

RZ u nichž únik radioaktivního obsahu přesahuje meze povolené pro podmínky normální přepravy, smějí být za dozoru odstaveny na vhodné místo, ale nesmějí být přepravovány dále, pokud nebyly opraveny nebo jinak uvedeny do řádného stavu a dekontaminovány. V317 P4 11

8.5 Dekontaminace

Cisterny a kontejnery střední velikosti na volně ložené věci (IBC), které se používají k přepravě radioaktivních látek, nesmějí být použity pro tranzitní skladování nebo přepravu jiných věcí, pokud nebyly dekontaminovány na jednu desetinu hodnot uvedených v části 3. Kontaminace. V317 P4 4

Úroveň nefixované kontaminace na vnějších a vnitřních površích vnějších obalů, přepravních kontejnerů, cisteren a kontejnerů střední velikosti na volně ložené věci nesmí překročit meze stanovené v odstavci 8 V317 P4. V317 P4 8
V317 P4 9

Dopravní prostředek a vybavení používané pro obvyklou přepravu radioaktivních látek, musí být pravidelně kontrolováno k stanovení úrovně kontaminace. Četnost takových kontrol musí odpovídat pravděpodobnosti kontaminace a množství přepravovaných radioaktivních látek. V317 P4 8
V317 P4 12

Všechny dopravní prostředky, jejich vybavení nebo jejich části, které byly během přepravy radioaktivních látek kontaminovány nad meze stanovené v odstavci 8 V317 P4 nebo vykazují příkon dávkového ekvivalentu vyšší než 5 $\mu\text{Sv/h}$ musí být co nejdříve dekontaminovány kvalifikovanou osobou a nesmějí být znovu použity, pokud nefixovaná kontaminace převyšuje meze stanovené v odstavci 8 V317 P4 a pokud není příkon dávkového ekvivalentu, vyplývající z fixované kontaminace na povrchu, po dekontaminaci menší než 5 $\mu\text{Sv/h}$. V317 P4 13

8.6 Ostatní požadavky

Opatření při nedodržení limitů příkonu dávkového ekvivalentu anebo kontaminace.

Odesílatel, dopravce nebo příjemce (kdo takové nedodržení limitů zjistí), musí AZ § 20 odst.1 písm. b)
AZ § 17 odst.1 písm. c)

- učinit okamžitá opatření ke zmírnění následků
- vyšetřit příčiny, okolnosti a následky
- informovat odesílatele (doprovce nebo příjemce).

Odesílatel, dopravce nebo příjemce musí následně

- učinit vhodná opatření k odstranění příčin a okolností, které vedly k nedodržení, a zamezit opakování podobných okolností
- sdělit SÚJB příčiny nedodržení a nápravná nebo preventivní opatření, která byla nebo mají být učiněna.

AZ § 19 odst.2

Informování SÚJB, popřípadě odesílatele musí být provedeno bezodkladně, avšak musí být okamžité, jestliže se vyvinula nebo vyvíjí situace havarijního (nepřípustného) ozáření osob.

UN 3324 LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, NÍZKÁ HMOTNOSTNÍ AKTIVITA (LSA-II) ŠTĚPNÁ

Radiační ochrana při celním řízení s radioaktivními zásilkami.	AZ § 4 odst. 3 – 6 V307 § 24 - 28
Nedoručitelné radioaktivní zásilky	AZ § 20 odst.1 písm. b)
Povinnost žádat o typové schvalování některých obalových souborů a některých radioaktivních látek	AZ § 23, V317 §2 odst. 1 písm. a) a b)
Povinnost žádat o povolení některých přeprav jaderných materiálů a radioaktivních látek	AZ § 9 odst. 1 písm. m) a p), V317 §7 a § 10

UN 3322 LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, NÍZKÁ HMOTNOSTNÍ AKTIVITA (LSA-III), jiná než štěpná nebo vyjmutá štěpná

3.1.12 UN 3322 LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, NÍZKÁ HMOTNOSTNÍ AKTIVITA (LSA-III) jiná než štěpná nebo vyjmutá štěpná

1. Obecné požadavky

Ostatní nebezpečné vlastnosti radioaktivního obsahu a přeprava s ostatními nebezpečnými věcmi.	V317 P1/I 21, V317 P4 6 - 7
Základní požadavky radiační ochrany.	V307 § 24 - 28
Havarijní připravenost a nápravná opatření.	AZ § 9 odst.1 písm. m), AZ § 19 odst.2, AZ § 20 odst.1 písm. b), AZ P M. 3., V318 § 16
Zabezpečení jakosti.	AZ § 4 odst. 8 + V132
Školení a vzdělávání zaměstnanců.	V307 § 26
Zachování celistvosti zádržného systému přesahuje-li projektovaný přetlak v něm 35 kPa.	V317 P4 1 a)
Požadavky před každou dopravou.	V317 P4 2
Meze obsahu obalového souboru.	V317 P4 25 + tabulka 2
Dodatečné požadavky na radioaktivní látku s nízkou hmotnostní aktivitou skupiny LSA III	V317 P1/I 2
Požadavky na obalový soubor typu IP-2 (radioaktivní látka skupiny LSA III, přeprava realizována za výlučného použití).	V317 P1/I 27
Požadavky na obalový soubor typu IP-3 (radioaktivní látka skupiny LSA III, přeprava není realizována za výlučného použití)	V317 P1/I 28
Alternativní požadavky na obalové soubory typu IP-2 a IP-3.	V317 P1/I 29 – 32, 34
Dodatečné požadavky na konstr. typ OS pro leteckou dopravu.	V317 P1/I 22 - 24
Minimální rozměry radioaktivní zásilky – je-li radioaktivním obsahem OS vyjmutá štěpná látka, jakýkoli vnější rozměr RZ nesmí být menší než 10 cm.	V317 P1/I 40, V317 P4 15
Výjimky z požadavků na RZ obsahující štěpnou látku	V317 P1/I 78
Průkaz pro kompetentní úřady, že konstrukční typ OS vyhovuje příslušným požadavkům.	AZ § 20 odst.1 písm. b)
Dodatečné požadavky na obalové soubory vyrobené anebo schválené podle Pravidel IAEA Edice 1985 nebo Edice 1985 (ve znění 1990).	AZ § 20 odst.1 písm. b)
Požadavky na evidenci jaderných materiálů a jejich fyzickou ochranu.	AZ § 9 odst.1 písm. k) a písm. l) + V213 AZ § 3 odst. 2 písm. c), písm. e) a písm. r) AZ § 4 odst. 10 + V144

2. Meze radioaktivního obsahu

Příkon dávkového ekvivalentu ve vzdálenosti 3 m od nestíněné látky nebo předmětu nebo souboru předmětů obsažených v jedné průmyslové zásilce typu 1 (IP-1), typu 2 (IP-2), typu 3 (IP-3) nesmí překračovat 10 mSv/h.	V317 P3 11 V317 P4 21, 25
--	------------------------------

UN 3322 LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, NÍZKÁ HMOTNOSTNÍ AKTIVITA (LSA-III), jiná než štěpná nebo vyjmutá štěpná

Celková aktivita průmyslových zásilek typu 2 (IP-2) a typu 3 (IP-3) v jednom dopravním prostředku nesmí překračovat hodnotu $100 A_2$, v jednom lodním prostoru nebo vodotěsném úseku lodi pro říční plavbu hodnotu $10 A_2$.

Je-li přepravována letecky, nesmí žádná RZ nehořlavé pevné látky LSA-II nebo LSA-III obsahovat aktivitu vyšší než $3000 A_2$. V317 P3 13

Radioaktivní zásilka nesmí, mimo dokladů a předmětů potřebných k manipulaci s radioaktivní látkou, které jsou součástí zásilky, obsahovat nic jiného, a to za předpokladu, že nemůže dojít k vzájemnému působení mezi nimi a OS anebo jeho radioaktivním obsahem, které by mohlo snížit bezpečnost RZ. V317 P4 3

3. Kontaminace

Nefixovaná kontaminace na vnějším povrchu RZ, na vnějších a vnitřních površích vnějších obalů, přepravních kontejnerů, cisteren a kontejnerů střední velikosti na volně ložené věci musí být udržována na co nejnižší v praxi dosažitelné úrovni a v běžných podmínkách přepravy nesmí překročit následující meze na libovolné ploše povrchu o velikosti 300 cm^2 : V317 P4 8 - 9

(a) $4,0 \text{ Bq/cm}^2$ pro gama a beta zářiče a pro alfa zářiče s nízkou toxicitou a

(b) $0,4 \text{ Bq/cm}^2$ pro ostatní alfa zářiče.

4. Meze příkonu dávkového ekvivalentu

Přepravní index jednotlivých RZ nebo vnějších obalů, nesmí s výjimkou dodávek přepravovaných za podmínek výlučného použití, překročit hodnotu 10 a index bezpečné podkritičnosti jednotlivých RZ nebo vnějších obalů nesmí překročit hodnotu 50. V317 P4 30

Příkon dávkového ekvivalentu na libovolném místě vnějšího povrchu RZ nebo vnějšího obalu s výjimkou RZ a vnějších obalů přepravovaných za podmínek výlučného použití (a relevantních z dalších podmínek V317 P4 72. (a), V317 P4 74., V317 P4 78.) nesmí překročit hodnotu 2 mSv/h . V317 P4 31

Příkon dávkového ekvivalentu na libovolném místě vnějšího povrchu RZ přepravované za podmínek výlučného použití nesmí překročit hodnotu 10 mSv/h . V317 P4 32

5. Kategorie radioaktivních zásilek, vnějších obalů a přepravních kontejnerů

Radioaktivní zásilky a obalové soubory typu IP-2 a IP-3 V317 P4 24 + tabulka 1

Určení přepravního indexu (TI) V317 P4 26, 27

Podmínky pro kategorie I-BÍLÁ, II-ŽLUTÁ, III-ŽLUTÁ a pro přepravu za výlučného použití V317 P4 33 + tabulka 4

6. Označování a opatřování bezpečnostními značkami

RZ musí být zřetelně, čitelně a trvanlivě označena na vnějším povrchu označením přepravce popřípadě příjemce nebo obou. V317 P4 34

UN 3322 LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, NÍZKÁ HMOTNOSTNÍ AKTIVITA (LSA-III), jiná než štěpná nebo vyjmutá štěpná

RZ musí být zřetelně, čitelně a trvanlivě označena na vnějším povrchu UN číslem, před které se předsadí písmena "UN" a oficiálním pojmenováním pro přepravu, tedy "UN 3322 LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, NÍZKÁ HMOTNOSTNÍ AKTIVITA (LSA-III)".

V317 P4 35 + tabulka 5

Každá RZ s hmotností brutto vyšší než 50 kg musí být zřetelně, čitelně a trvanlivě označena na vnějším povrchu údajem o povolené brutto hmotnosti.

V317 P4 36

Každá radioaktivní zásilka, která je typem IP-1, resp. typem IP-2, resp. typem IP-3, resp. typem A musí být označena:

V317 P4 37 a), c)

- příslušným názvem typu, tedy "TYP IP-2", resp. "TYP IP-3",
- mezinárodním registračním kódem vozidla (VRI Code) země původu konstrukčního typu a označením výrobce nebo jinou identifikací OS stanovenou kompetentním úřadem země původu konstrukčního typu.

Všechny radioaktivní zásilky, vnější obaly a přepravní kontejnery musí být podle kategorie (I-BÍLÁ, resp. II-ŽLUTÁ, resp. III-ŽLUTÁ) opatřeny příslušnými bezpečnostními značkami (obr. 2, resp. 3, resp. 4 V317 P4) s výjimkou velkých přepravních kontejnerů a cisteren, pro které je dovoleno užít alternativního opatření bezpečnostními značkami podle požadavků V317 P4 46. Bezpečnostní značky, které se nevztahují k obsahu, musí být odstraněny nebo zakryty.

V317 P4 41
+ obrázek 2
+ obrázek 3
+ obrázek 4

V317 P4 46

Bezpečnostní značky musí být umístěny na vnějším povrchu dvou protilehlých stran radioaktivní zásilky nebo vnějšího obalu nebo na všech čtyřech stěnách přepravního kontejneru nebo cisterny, navíc nesmějí zakrývat označení, stanovené v odstavcích V317 P4 34 – 39.

V317 P4 42

Každá bezpečnostní značka podle vzorů na obr. 2, 3 nebo 4 V317 P4 musí být vyplněna údaji o obsahu RZ, jeho nejvyšší aktivitě během přepravy a přepravním indexu (TI):

V317 P4 43 + tabulka 1

- Obsah radioaktivní zásilky – Název radionuklidu musí být vyplněn podle tabulky 1 V317 P3, a to užitím symbolů v ní uvedených. Pro směsi radionuklidů se vyplní nejvíce omezující nuklidy, pokud to dovolí prostor, který je k dispozici v řádku. Příslušná skupina LSA nebo SCO musí být zapsána za názvem radionuklidu. K tomu se použijí výrazy "LSA-II", "LSA-III", "SCO-I" a "SCO-II", v tomto rozpisu tedy "LSA-III".
- Nejvyšší aktivita radioaktivního obsahu během přepravy se vyjadřuje v Becquerelech (Bq) s předsazením příslušné předpony SI jednotek. U štěpných látek může být udána místo aktivity celková hmotnost v gramech (g) nebo v jejich násobcích.
- Pro vnější obaly nebo přepravní kontejnery musí záznamy pro "obsah" a "aktivita" na bezpečnostních značkách odpovídat celkovému obsahu vnějšího obalu nebo přepravního kontejneru. To neplatí, když vnější obaly nebo přepravní kontejnery obsahují směs radioaktivních zásilek s rozdílnými

UN 3322 LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, NÍZKÁ HMOTNOSTNÍ AKTIVITA (LSA-III), jiná než štěpná nebo vyjmutá štěpná

radionuklidy; pak může záznam být: "Viz přepravní doklady".

• Přepravní index – pro kategorii I-BÍLÁ není zápis TI nutný.

Další požadavky na opatřování bezpečnostními značkami by mohly vyplynout z jiných než radioaktivních vlastností přepravované látky LSA-III. V317 P4 7

Za splnění požadavků týkajících se označení a opatřování bezpečnostními značkami (i velkými) odpovídá přepravce. V317 P4 48

7. Požadavky před zahájením dopravy

Přesahuje-li projektovaný přetlak zádržného systému 35 kPa, musí být před první dopravou zajištěno, aby zádržný systém odpovídal schváleným požadavkům projektu vzhledem ke schopnosti tohoto systému zachovat si celistvost při vystavení takovému tlaku. V317 P4 1 a)

Před každou dopravou radioaktivní zásilky musí být splněny všechny požadavky, odpovídající příslušnému typu; úchyty, které nejsou určeny pro zdvihání celé RZ, musí být odstraněny nebo být jiným způsobem učiněny pro zdvihání nepoužitelnými. V317 P4 2 a) - b)

Přepravce musí uvést v přepravních dokladech doprovázejících každou dodávku, kromě identifikace a adres odesilatele i příjemce odpovídající údaje v uvedeném pořadí: V317 P4 49

- UN číslo, přiřazené dané látce podle tabulky 5. V317 P4 s představenými písmeny UN, tedy "UN 3322";
- oficiální pojmenování pro přepravu podle tabulky 5 V317 P4, tedy "LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, NÍZKÁ HMOTNOSTNÍ AKTIVITA (LSA-III)";
- číslo třídy, tedy "7";
- název nebo symbol každého radionuklidu nebo u směsí radionuklidů vhodné všeobecné označení nebo seznam omezujících nuklidů;
- popis fyzikálního a chemického stavu látky. Pro popis chemické formy je možno užít chemického vzorce;
- maximální aktivita radioaktivního obsahu během přepravy vyjádřená v Becquerelech (Bq) s představením příslušné předpony SI jednotek, u štěpných látek může být udána místo aktivity celková hmotnost v gramech (g) nebo v jejich násobcích;
- kategorie RZ, t. j. I-BÍLÁ, II-ŽLUTÁ a III- ŽLUTÁ;
- přepravní index (TI) jen u kategorií II-ŽLUTÁ a III- ŽLUTÁ;
- identifikační označení každého dokumentu o typovém schválení nebo povolení, odpovídající dané dodávce;
- pro hromadnou dodávku radioaktivních zásilek ve vnějších obalech nebo přepravních kontejnerech podrobné prohlášení o obsahu každé radioaktivní zásilky uvnitř, popřípadě pro každý vnější obal nebo přepravní kontejner v dodávce. Mají-li být vykládány jednotlivé radioaktivní zásilky z vnějšího obalu nebo přepravního kontejneru na určitých místech v průběhu dopravy, musí být k dispozici příslušné přepravní doklady;

UN 3322 LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, NÍZKÁ HMOTNOSTNÍ AKTIVITA (LSA-III), jiná než štěpná nebo vyjmutá štěpná

- je-li dodávka přepravována za podmínek výlučného použití, dodatkově slova "Přeprava za podmínek výlučného použití";
- celkovou aktivitu dodávky jako násobky hodnot A2 pro hromadné dodávky látek LSA-III.

Přepravce je povinen zahrnout do přepravních dokladů podle V317 P4 49 prohlášení následujícího textu nebo obdobného významu: "Prohlašuji tímto, že obsah této dodávky je plně popsán výše uvedeným přepravním názvem, je zařazen do skupiny, balen, označen a vybaven nálepkami a značkami a je v každém ohledu ve stavu vhodném pro přepravu (doplní se druh přepravy) podle požadavků příslušných mezinárodních smluv a národních právních předpisů.". Prohlášení musí být datováno a musí být podepsáno přepravcem. Faksimile smí nahradit vlastnoruční podpis jen tehdy, když příslušné zákony a vyhlášky právně připouštějí právní platnost takového podpisu.

V317 P4 50 - 53

Přepravce musí zařadit do přepravních dokladů podle V317 P4 49 pokyny o opatřeních, která musí být provedena pokud nastala situace pro jejich uplatnění. Pokyny musí být v jazyce nebo jazycích požadovaných dopravcem nebo dotčenými úřady a musí obsahovat nejméně tyto údaje:

V317 P4 55

- dodatková opatření při nakládce, umístování pro dopravu, přepravě, manipulaci a vykládce radioaktivní zásilky, vnějšího obalu nebo přepravního kontejneru, včetně zvláštních podmínek pro odvod tepla nebo pokyn, že taková opatření nejsou nutná,
- omezení z hlediska druhu přepravy nebo dopravního prostředku a všechny nezbytné pokyny o trase,
- písemné pokyny o havarijních opatřeních odpovídající příslušné dodávce.

8. Požadavky při dopravě

8.1 Modální požadavky

Silniční a železniční doprava

V případě dodávek, přepravovaných za podmínek výlučného použití nesmí příkon dávkového ekvivalentu překročit 10 mSv/h v jakémkoliv místě vnějších povrchů RZ nebo vnějších obalů; smí však překročit 2 mSv/h jen za současného splnění následujících podmínek:

V317 P4 72 a) – c)

- vozidlo je vybaveno uzávěrem, který při běžných podmínkách přepravy zabraňuje nepovolaným osobám v přístupu do vnitřku vozidla,
- jsou provedena taková opatření k upevnění radioaktivních zásilek nebo vnějších obalů, že se jejich poloha uvnitř krytého prostoru vozidla při běžných podmínkách přepravy nezmění,
- mezi začátkem a ukončením dopravy nebudou prováděny žádné nakládky nebo vykládky,
- příkon dávkového ekvivalentu nepřekračuje 2 mSv/h v jakémkoliv místě vnějších povrchů vozidla, včetně střešních a podlahových ploch, nebo u otevřeného vozidla v jakémkoliv

UN 3322 LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, NÍZKÁ HMOTNOSTNÍ AKTIVITA (LSA-III), jiná než štěpná nebo vyjmutá štěpná

místě, které se nachází na svislých rovinách prodloužených z vnějších okrajů vozidla, na povrchu nákladu a spodním vnějším povrchu vozidla,

- příkon dávkového ekvivalentu nepřekračuje 0,1 mSv/h ve vzdálenosti 2 m od svislých rovin, jejichž částmi jsou vnější povrchy bočnic vozidla nebo je-li náklad přepravován na otevřeném vozidle, ve vzdálenosti 2 m od svislých rovin, které probíhají vnějšími okraji vozidla.

V případě silničních vozidel není nikomu kromě řidiče a závozníka dovoleno se zdržovat ve vozidle přepravujícím radioaktivní zásilky, vnější obaly nebo přepravní kontejnery označené nálepkami kategorií II-ŽLUTÁ nebo III-ŽLUTÁ. V317 P4 73

Lodní doprava

RZ nebo vnější obaly mající příkon dávkového ekvivalentu na povrchu vyšší než 2 mSv/h nesmějí být přepravovány plavidlem, kromě těch, které jsou přepravovány na vozidle za podmínek výlučného použití v souladu s tabulkou 6 Poznámka (a) ve V317 P4 a těch, které jsou přepravovány za zvláštních podmínek. V317 P4 74

Přeprava dodávek realizovaných plavidlem zvláštního účelu, které je na základě projektového řešení nebo podmínek pronájmu určeno k přepravě radioaktivních látek je vyjmuta z požadavků uvedených v odstavci 66 V317 P4 (limity pro přepravní index) jsou-li současně splněny následující podmínky: V317 P4 75

- pro přepravu je vypracován program radiační ochrany, který je schválen příslušným úřadem státu, ve kterém je plavidlo registrováno a, je-li to požadováno, i příslušným úřadem každého přístavu, ve kterém plavidlo zakotví, V317 § 7 e)
- podmínky pro umístění na dopravním prostředku jsou pevně stanoveny pro celou trasu a pamatují i na dodávky, které mohou být naloženy během cesty při mezipřistání,
- nakládka, zacházení s dodávkou a vykládka probíhají za dozoru osoby kvalifikované v oblasti přepravy radioaktivních látek.

Letecká doprava

RZ nebo vnější obaly vykazující příkon dávkového ekvivalentu na povrchu vyšší než 2 mSv/h, nesmějí být přepravovány letadlem, s výjimkou těch, které jsou přepravovány za zvláštních podmínek. V317 P4 78

Doprava poštou

Doprava poštou pro radioaktivní zásilky, které nejsou vyjmutými zásilkami (a nespĺňují další požadavky) není povolena. V317 P4 79, 80

8.2 Opatřování velkými bezpečnostními značkami

Další požadavky na umístění velkých bezpečnostních značek by mohly vyplynout z jiných než radioaktivních vlastností přepravované látky LSA-III. V317 P4 7

Velké přepravní kontejnery, které obsahují RZ a cisterny musí být opatřeny velkými bezpečnostními značkami podle vzoru na obr. 6 V317 P4. V317 P4 46 obrázek 6 V317 P4

UN 3322 LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, NÍZKÁ HMOTNOSTNÍ AKTIVITA (LSA-III), jiná než štěpná nebo vyjmutá štěpná

Velké bezpečnostní značky musí být svisle upevněny na přední, V317 P4 46
 obou bočních a zadní stěně velkého přepravního kontejneru nebo
 cisterny (a na obou bočnicích a zadní straně automobilu nebo na
 obou bočnicích železničního vagónu). Značky, které se nevztahují
 k obsahu, musí být odstraněny nebo zakryty. Místo současného
 obrázek 2 V317 P4
 obrázek 3 V317 P4
 obrázek 4 V317 P4
 obrázek 5 V317 P4
 obrázek 6 V317 P4
 užití bezpečnostních značek a velkých bezpečnostních značek je
 alternativně dovoleno použít pouze příslušných značek podle
 vzorů na obr. 2, 3, 4 a 5 V317 P4, avšak zvětšených tak, že mají
 minimální rozměry podle vzoru na obr. 6 V317 P4. Avšak pro
 vozidla, která nemají dostatečné místo k umístění velkých
 bezpečnostních značek, mohou být rozměry značek podle vzoru
 V317 P4 70
 na obr. 6 redukovány tak, že mají rozměr strany 100 mm.
 Pokud lze označit dodávku RZ s látkami LSA-III přepravovanou
 V317 P4 47
 V317 P4 71
 za podmínek výlučného použití v přepravním kontejneru nebo
 dopravním prostředku jediným UN číslem, musí se toto číslo
 vyznačit černými číslicemi vysokými alespoň 65 mm ve spodní
 polovině značky podle vzoru na obr. 6. V317 P4. Před UN číslo
 se předsadí písmena "UN", vše na bílém podkladu. V tomto
 obrázek 6 V317 P4
 rozpisu pro UN 3322 LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, NÍZKÁ
 HMOTNOSTNÍ AKTIVITA (LSA-III) jiná než štěpná nebo
 vyjmutá štěpná, je to "UN 3322". Alternativně lze použít
 oranžovou tabulku podle vzoru na obr. 7 V317 P4, pak musí být
 obrázek 7 V317 P4
 obrázek 6 V317 P4
 vždy umístěna u každé značky podle vzoru na obr. 6 V317 P4, na
 které není UN číslo vyznačeno.

8.3 Umístování pro dopravu, skladování v tranzitu a oddělování

Přeprava jiných věcí s dodávkou přepravovanou za podmínek
 V317 P4 5
 výlučného použití je povolena za předpokladu, že přeprava je
 organizována výhradně jedním přepravcem a není zakázána na
 základě jiných podmínek.

RZ, vnější obal, nebo přepravní kontejner obsahující radioaktivní
 V317 P4 62
 látky musí být během přepravy a při tranzitním skladování během
 přepravy odděleny od:

- míst užívaných personálem,
- míst přístupných veřejnosti,
- nevyvolaného fotografického filmu,
- ostatních nebezpečných věcí podle odstavce 6 V317 P4

z důvodů omezení expozice ionizujícím zářením.

Radioaktivní zásilky nebo vnější obaly kategorie II-ŽLUTÁ nebo
 V317 P4 63
 III-ŽLUTÁ nesmí být přepravovány v odděleních užívaných
 cestujícími s výjimkou míst určených pro personál pověřený
 doprovodem takových radioaktivních zásilek nebo vnějších obalů.

Dodávky musí být při přepravě bezpečně uloženy tj. tak, aby se
 V317 P4 64
 nemohly pohybovat, převrátit nebo spadnout.

Jestliže průměrný povrchový tepelný tok RZ nebo vnějšího obalu
 V317 P4 65
 nepřevyšuje 15 W/m^2 a jestliže věci v bezprostředním okolí
 nejsou baleny v pytlích nebo vacích, smí být radioaktivní zásilka
 nebo vnější obal přepravován bez zvláštních požadavků týkajících
 se umístování pro dopravu společně s ostatním baleným

UN 3322 LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, NÍZKÁ HMOTNOSTNÍ AKTIVITA (LSA-III), jiná než štěpná nebo vyjmutá štěpná

nákladem, pokud ovšem příslušné povolení nebo schválení kompetentního úřadu neurčuje výslovně něco jiného.

Nakládka přepravních kontejnerů a rozmístování radioaktivních zásilek, vnějších obalů nebo přepravních kontejnerů se provádí následujícím způsobem: V317 P4 66

- s výjimkou přeprav za podmínek výlučného použití musí být celkový počet radioaktivních zásilek, vnějších obalů nebo přepravních kontejnerů na jediném dopravním prostředku limitován takovým způsobem, aby celkový součet přepravních indexů nepřekročil hodnoty uvedené v tabulce 6 V317 P4, tabulka 6 V317 P4
- pro dodávky látek LSA-I a pro dodávky přepravované za podmínek výlučného použití neexistuje omezení součtu přepravních indexů na jediném dopravním prostředku.
- za běžných podmínek přepravy nesmí příkon dávkového ekvivalentu na vnějším povrchu dopravního prostředku překročit 2 mSv/h a ve vzdálenosti 2 m od něj 0,1 mSv/h,
- celkový součet indexů bezpečné podkritičnosti v přepravním kontejneru a na dopravním prostředku nesmí překročit hodnoty uvedené v tabulce 7 V317 P4 . tabulka 7 V317 P4

Každá RZ nebo vnější obal mající přepravní index větší než 10 musí být přepravován pouze za podmínek výlučného použití. V317 P4 67

V případě dodávek, přepravovaných za podmínek výlučného použití nesmí příkon dávkového ekvivalentu překročit 10 mSv/h v jakémkoliv místě vnějších povrchů RZ nebo vnějších obalů; smí však překročit 2 mSv/h jen za současného splnění následujících podmínek: V317 P4 72

- vozidlo je vybaveno uzávěrem, který při běžných podmínkách přepravy zabraňuje nepovolaným osobám v přístupu dovnitř,
- jsou provedena taková opatření k upevnění radioaktivních zásilek nebo vnějších obalů, že se jejich poloha uvnitř krytého prostoru vozidla při běžných podmínkách přepravy nezmění,
- mezi začátkem a ukončením dopravy nebudou prováděny žádné nakládky nebo vykládky,
- příkon dávkového ekvivalentu nepřekračuje 2 mSv/h v jakémkoliv místě vnějších povrchů vozidla, včetně střešních a podlahových ploch, nebo u otevřeného vozidla v jakémkoliv místě, které se nachází na svislých rovinách prodloužených z vnějších okrajů vozidla, na povrchu nákladu a spodním vnějším povrchu vozidla,
- příkon dávkového ekvivalentu nepřekračuje 0,1 mSv/h ve vzdálenosti 2 m od svislých rovin, jejichž částmi jsou vnější povrchy bočnic vozidla nebo je-li náklad přepravován na otevřeném vozidle, ve vzdálenosti 2 m od svislých rovin, které probíhají vnějšími okraji vozidla.

Přeprava jiných věcí s dodávkou přepravovanou za podmínek výlučného použití je povolena za předpokladu, že přeprava je organizována výhradně jediným přepravcem a není zakázána na základě jiných podmínek. V317 P4 5

UN 3322 LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, NÍZKÁ HMOTNOSTNÍ AKTIVITA (LSA-III), jiná než štěpná nebo vyjmutá štěpná

8.4 Poškozené nebo netěsné radioaktivní zásilky

Je-li zřejmé, že radioaktivní zásilka je poškozena nebo že netěsná nebo je-li podezření, že radioaktivní zásilka byla poškozena nebo je netěsná, musí být přístup k ní omezen a kvalifikovaná osoba musí co nejdříve vyhodnotit příkon dávkového ekvivalentu a rozsah kontaminace takové zásilky. Vyhodnocení musí být provedeno vzhledem k radioaktivní zásluce, dopravnímu prostředku, místům nakládky a vykládky včetně míst sousedících a v případě potřeby ke všem ostatním materiálům, které se nacházely v dopravním prostředku. V případě potřeby musí být provedena další opatření k ochraně zdraví, majetku a životního prostředí podle podmínek stanovených v platných právních předpisech s cílem odstranit nebo co nejvíce snížit následky netěsností nebo poškození.

V317 P4 10

AZ § 19 odst.2,
AZ § 20 odst.1 písm. b)

RZ u nichž únik radioaktivního obsahu přesahuje meze povolené pro podmínky normální přepravy, smějí být za dozoru odstaveny na vhodné místo, ale nesmějí být přepravovány dále, pokud nebyly opraveny nebo jinak uvedeny do řádného stavu a dekontaminovány.

V317 P4 11

8.5 Dekontaminace

Cisterny a kontejnery střední velikosti na volně ložené věci (IBC), které se používají k přepravě radioaktivních látek, nesmějí být použity pro tranzitní skladování nebo přepravu jiných věcí, pokud nebyly dekontaminovány na jednu desetinu hodnot uvedených v části 3. Kontaminace.

V317 P4 4

V317 P4 8

Úroveň nefixované kontaminace na vnějších a vnitřních površích vnějších obalů, přepravních kontejnerů, cisteren a kontejnerů střední velikosti na volně ložené věci nesmí překročit meze stanovené v odstavci 8 V317 P4.

V317 P4 9

V317 P4 8

Dopravní prostředek a vybavení používané pro obvyklou přepravu radioaktivních látek, musí být pravidelně kontrolováno k stanovení úrovně kontaminace. Četnost takových kontrol musí odpovídat pravděpodobnosti kontaminace a množství přepravovaných radioaktivních látek.

V317 P4 12

Všechny dopravní prostředky, jejich vybavení nebo jejich části, které byly během přepravy radioaktivních látek kontaminovány nad meze stanovené v odstavci 8 V317 P4 nebo vykazují příkon dávkového ekvivalentu vyšší než 5 $\mu\text{Sv/h}$ musí být co nejdříve dekontaminovány kvalifikovanou osobou a nesmějí být znovu použity, pokud nefixovaná kontaminace převyšuje meze stanovené v odstavci 8 V317 P4 a pokud není příkon dávkového ekvivalentu, vyplývající z fixované kontaminace na povrchu, po dekontaminaci menší než 5 $\mu\text{Sv/h}$.

V317 P4 13

8.6 Ostatní požadavky

Opatření při nedodržení limitů příkonu dávkového ekvivalentu anebo kontaminace.

Odesílatel, dopravce nebo příjemce (kdo takové nedodržení limitů zjistí), musí

AZ § 20 odst.1 písm. b)
AZ § 17 odst.1 písm. c)

UN 3322 LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, NÍZKÁ HMOTNOSTNÍ AKTIVITA (LSA-III), jiná než štěpná nebo vyjmutá štěpná

- učinit okamžitá opatření ke zmírnění následků
- vyšetřit příčiny, okolnosti a následky
- informovat odesílatele (dopravce nebo příjemce)

Odesílatel, dopravce nebo příjemce musí následně

- učinit vhodná opatření k odstranění příčin a okolností, které vedly k nedodržení, a zamezit opakování podobných okolností
- sdělit SÚJB příčiny nedodržení a nápravná nebo preventivní opatření, která byla nebo mají být učiněna.

AZ § 19 odst.2

Informování SÚJB, popřípadě odesílatele musí být provedeno bezodkladně, avšak musí být okamžité, jestliže se vyvinula nebo vyvíjí situace havarijního (nepřípustného) ozáření osob.

Radiační ochrana při celním řízení s radioaktivními zásilkami.

AZ § 4 odst. 3 – 6

V307 § 24 - 28

Nedoručitelné radioaktivní zásilky

AZ § 20 odst.1 písm. b)

Povinnost žádat o typové schvalování některých obalových souborů a některých radioaktivních látek

AZ § 23, V317 §2

souborů a některých radioaktivních látek

odst. 1 písm. a) a b)

Povinnost žádat o povolení některých přeprav jaderných materiálů a radioaktivních látek

AZ § 9 odst. 1 písm. m)

a p), V317 §7 a § 10

UN 3325 LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, NÍZKÁ HMOTNOSTNÍ AKTIVITA (LSA-III), ŠTĚPNÁ

3.1.13 UN 3325 LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, NÍZKÁ HMOTNOSTNÍ AKTIVITA (LSA-III), ŠTĚPNÁ**1. Obecné požadavky**

Ostatní nebezpečné vlastnosti radioaktivního obsahu a přeprava s ostatními nebezpečnými věcmi.	V317 P1/I 21, V317 P4 6 - 7
Základní požadavky radiační ochrany.	V307 § 24 - 28
Havarijní připravenost a nápravná opatření.	AZ § 9 odst.1 písm. m), AZ § 19 odst.2, AZ § 20 odst.1 písm. b), AZ P M. 3., V318 § 16
Zabezpečení jakosti.	AZ § 4 odst. 8 + V132
Školení a vzdělávání zaměstnanců.	V307 § 26
Požadavky před první dopravou.	V317 P4 1
Požadavky před každou dopravou.	V317 P4 2
Meze obsahu obalového souboru.	V317 P4 25 + tabulka 2
Přepravce musí mít k dispozici kopii každého rozhodnutí SÚJB a kopii pokynů pro správné uzavření radioaktivní zásilky a všech opatření pro přípravu přepravy dříve, než bude přeprava provedena podle podmínek těchto rozhodnutí.	V317 P4 61
Dodatečné požadavky na radioaktivní látku s nízkou hmotnostní aktivitou skupiny LSA III	V317 P1/I 2
Požadavky na obalový soubor typu IP-2 (radioaktivní látka s nízkou hmotnostní aktivitou skupiny LSA II, přeprava není realizována za výlučného doprav).	V317 P1/I 27
Požadavky na obalový soubor typu IP-3 (přeprava realizována za výlučného použití)	V317 P1/I 28
Alternativní požadavky na obalové soubory typu IP-2 a IP-3.	V317 P1/I 29 – 32, 34
Dodatečné požadavky na konstrukční typ OS pro leteckou dopravu.	V317 P1/I 22 - 24
Požadavky na konstrukční typ OS určený k přepravě štěpných látek.	V317 P1/I 77 - 88
Požadavky na typové schválení obalového souboru kompetentním úřadem – SÚJB.	AZ § 23 odst.1, V317 § 2 odst.1 písm. a)
Dodatečné požadavky na obalové soubory vyrobené anebo schválené podle Pravidel IAEA Edice 1973 nebo Edice 1973 (v pozdějším znění), Pravidel IAEA Edice 1985 nebo Edice 1985 (ve znění 1990).	AZ § 20 odst.1 písm. b)
Požadavek na informování kompetentního úřadu – SÚJB o výrobních číslech typově schválených OS.	AZ § 20 odst.1 písm. b)
Požadavky na evidenci jaderných materiálů a jejich fyzickou ochranu.	AZ § 9 odst.1 písm. k) a písm. l) + V213 AZ § 3 odst. 2 písm. c), písm. e) a písm. r) AZ § 4 odst. 10 + V144

UN 3325 LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, NÍZKÁ HMOTNOSTNÍ AKTIVITA (LSA-III), ŠTĚPNÁ

2. Meze radioaktivního obsahu

Příkon dávkového ekvivalentu ve vzdálenosti 3 m od nestíněné látky nebo předmětu nebo souboru předmětů obsažených v jedné průmyslové zásilce typu 1 (IP-1), typu 2 (IP-2), typu 3 (IP-3) nesmí překračovat 10 mSv/h. V317 P3 11
V317 P4 21, 25

Celková aktivita průmyslových zásilek typu 2 (IP-2) a typu 3 (IP-3) v jednom dopravním prostředku nesmí překračovat hodnotu 100 A₂, v jednom lodním prostoru nebo vodotěsném úseku lodi pro říční plavbu hodnotu 10 A₂.

Je-li přepravována letecky, nesmí žádná RZ nehořlavé pevné látky LSA-II nebo LSA-III obsahovat aktivitu vyšší než 3000 A₂. V317 P3 13

Požadavky na radioaktivní zásilku obsahující štěpnou látku. V317 P4 19

Radioaktivní zásilka nesmí, mimo dokladů a předmětů potřebných k manipulaci s radioaktivní látkou, které jsou součástí zásilky, obsahovat nic jiného, a to za předpokladu, že nemůže dojít k vzájemnému působení mezi nimi a OS anebo jeho radioaktivním obsahem, které by mohlo snížit bezpečnost RZ. V317 P4 3

3. Kontaminace

Nefixovaná kontaminace na vnějším povrchu RZ, na vnějších a vnitřních površích vnějších obalů, přepravních kontejnerů, cisteren a kontejnerů střední velikosti na volně ložené věci musí být udržována na co nejnižší v praxi dosažitelné úrovni a v běžných podmínkách přepravy nesmí překročit následující meze na libovolné ploše povrchu o velikosti 300 cm²: V317 P4 8 - 9

(a) 4,0 Bq/cm² pro gama a beta zářiče a pro alfa zářiče s nízkou toxicitou a

(b) 0,4 Bq/cm² pro ostatní alfa zářiče.

4. Meze příkonu dávkového ekvivalentu

Přepravní index jednotlivých RZ nebo vnějších obalů, nesmí s výjimkou dodávek přepravovaných za podmínek výlučného použití, překročit hodnotu 10 a index bezpečné podkritičnosti jednotlivých RZ nebo vnějších obalů nesmí překročit hodnotu 50. V317 P4 30

Příkon dávkového ekvivalentu na libovolném místě vnějšího povrchu RZ nebo vnějšího obalu s výjimkou RZ a vnějších obalů přepravovaných za podmínek výlučného použití (a relevantních z dalších podmínek V317 P4 72. (a), V317 P4 74., V317 P4 78.) nesmí překročit hodnotu 2 mSv/h. V317 P4 31

Příkon dávkového ekvivalentu na libovolném místě vnějšího povrchu RZ přepravované za podmínek výlučného použití nesmí překročit hodnotu 10 mSv/h. V317 P4 32

5. Kategorie radioaktivních zásilek, vnějších obalů a přepravních kontejnerů

Radioaktivní zásilky a obalové soubory typu IP-2 a IP-3 V317 P4 24 + tabulka 1

Určení přepravního indexu (TI) V317 P4 26, 27

Určení indexu bezpečné podkritičnosti(CSI) V317 P4 28, 29

UN 3325 LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, NÍZKÁ HMOTNOSTNÍ AKTIVITA (LSA-III), ŠTĚPNÁ

Podmínky pro kategorie I–BÍLÁ, II–ŽLUTÁ, III–ŽLUTÁ a pro přepravu za výlučného použití V317 P4 33 + tabulka 4

6. Označování a opatřování bezpečnostními značkami

RZ musí být zřetelně, čitelně a trvanlivě označena na vnějším povrchu označením přepravce popřípadě příjemce nebo obou. V317 P4 34

RZ musí být zřetelně, čitelně a trvanlivě označena na vnějším povrchu UN číslem, před které se předsadí písmena "UN" a oficiálním pojmenováním pro přepravu, tedy "UN 3325 LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, NÍZKÁ HMOTNOSTNÍ AKTIVITA (LSA-III), ŠTĚPNÁ". V317 P4 35 + tabulka 5

Každá RZ s hmotností brutto vyšší než 50 kg musí být zřetelně, čitelně a trvanlivě označena na vnějším povrchu údajem o povolené brutto hmotnosti. V317 P4 36

Každá radioaktivní zásilka, která je typem IP–2, resp. typem IP–3, musí být označena: V317 P4 37 a), c)

- příslušným názvem typu, tedy "TYP IP–2", resp. "TYP IP–3",
- mezinárodním registračním kódem vozidla (VRI Code) země původu konstrukčního typu a označením výrobce nebo jinou identifikací OS stanovenou kompetentním úřadem země původu konstrukčního typu.

Každá radioaktivní zásilka, která odpovídá typově schválenému konstrukčnímu typu, musí být zřetelně, čitelně a trvanlivě označena na vnějším povrchu: V317 P4 38 a) a b)

- identifikačním označením, přiděleným SÚJB,
- výrobním číslem, jednoznačně identifikujícím každý obalový soubor daného typově schváleného konstrukčního typu.

Všechny radioaktivní zásilky, vnější obaly a přepravní kontejnery musí být podle kategorie (I–BÍLÁ, resp. II–ŽLUTÁ, resp. III–ŽLUTÁ) opatřeny příslušnými bezpečnostními značkami (obr. 2, resp. 3, resp. 4 V317 P4) s výjimkou velkých přepravních kontejnerů a cisteren, pro které je dovoleno užít alternativního opatření bezpečnostními značkami podle požadavků V317 P4 46. V317 P4 41 + obrázek 2 + obrázek 3 + obrázek 4

Navíc, každá RZ, vnější obal a přepravní kontejner obsahující štěpnou látku, s výjimkou štěpné látky vyjmuté na základě požadavků V317 P1/I 78, musí být opatřeny bezpečnostní značkou podle vzoru na obr. 5 V317 P4. Bezpečnostní značky, které se nevztahují k obsahu, musí být odstraněny nebo zakryty. V317 P4 46

Bezpečnostní značky musí být umístěny na vnějším povrchu dvou protilehlých stran RZ nebo vnějšího obalu nebo na všech čtyřech stěnách přepravního kontejneru nebo cisterny. Bezpečnostní značky podle obr. 5 V317 P4 musí být vyplněny hodnotou indexu bezpečné podkritičnosti (CSI) a umístěny vedle značek podle vzorů na obr. 2, 3 nebo 4 V317 P4. Žádná ze značek nesmí zakrývat označení, stanovené v odstavcích V317 P4 34 – 39. V317 P1/I 78 + obrázek 5

Každá bezpečnostní značka podle vzorů na obr. 2, 3 nebo 4 V317 P4 musí být vyplněna údaji o obsahu RZ, jeho nejvyšší aktivitě během přepravy a přepravním indexu (TI): V317 P4 42

Každá bezpečnostní značka podle vzorů na obr. 2, 3 nebo 4 V317 P4 musí být vyplněna údaji o obsahu RZ, jeho nejvyšší aktivitě během přepravy a přepravním indexu (TI): V317 P4 44

Každá bezpečnostní značka podle vzorů na obr. 2, 3 nebo 4 V317 P4 musí být vyplněna údaji o obsahu RZ, jeho nejvyšší aktivitě během přepravy a přepravním indexu (TI): V317 P4 43 + tabulka 1

UN 3325 LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, NÍZKÁ HMOTNOSTNÍ AKTIVITA (LSA-III), ŠTĚPNÁ

- Obsah radioaktivní zásilky – Název radionuklidu musí být vyplněn podle tabulky 1 V317 P3, a to užitím symbolů v ní uvedených. Pro směsi radionuklidů se vyplní nejvíce omezující nuklidy, pokud to dovolí prostor, který je k dispozici v řádku. Příslušná skupina LSA nebo SCO musí být zapsána za názvem radionuklidu. K tomu se použijí výrazy "LSA-II", "LSA-III", "SCO-I" a "SCO-II", v tomto rozpisu tedy "LSA-III".
- Nejvyšší aktivita radioaktivního obsahu během přepravy se vyjadřuje v Becquerelech (Bq) s předsazením příslušné předpony SI jednotek. U štěpných látek může být udána místo aktivity celk. hmotnost v gramech (g) nebo v jejich násobcích.
- Pro vnější obaly nebo přepravní kontejnery musí záznamy pro "obsah" a "aktivita" na bezpečnostních značkách odpovídat celkovému obsahu vnějšího obalu nebo přeprav. kontejneru. To neplatí, když vnější obaly nebo přepravní kontejnery obsahují směs radioaktivních zásilek s rozdílnými radionuklidy; pak může záznam být: "Viz přepravní doklady".
- Přepravní index – pro kategorii I-BÍLÁ není zápis TI nutný.

Každá nálepka podle vzoru na obr. 5 musí být vyplněna hodnotou přepravního indexu z hlediska zachování podkritického stavu, jak je předepsáno v rozhodnutí o povolení přepravy za zvláštních podmínek či v rozhodnutí o typovém schválení vydaných SÚJB. V317 P4 45

Pro vnější obaly a přepravní kontejnery musí zápis hodnoty přepravního indexu z hlediska zachování podkritického stavu na nálepce odpovídat součtu přepravních indexů z hlediska zachování podkritického stavu vyžadovaných odstavcem 44. přílohy č. 4 všech radioaktivních zásilek obsažených ve vnějším obalu nebo v přepravním kontejneru. V317 P4 46

Další požadavky na opatřování bezpečnostními značkami i velkými bezpečnostními značkami by mohly vyplynout z jiných nebezpečných vlastností přepravované látky LSA-III. V317 P4 7

Za splnění požadavků týkajících se označení a opatřování bezpečnostními značkami (i velkými) odpovídá přepravce. V317 P4 48

7. Požadavky před zahájením dopravy

- Přesahuje-li projektovaný přetlak zádržného systému OS hodnotu 35 kPa, musí být před první dopravou zajištěno, aby zádržný systém odpovídal schváleným požadavkům projektu vzhledem ke schopnosti tohoto systému zachovat si celistvost při vystavení takovému tlaku. V317 P4 1 a) – c)
- Pro každou radioaktivní zásilku typu B(U), B(M) a C a pro každou radioaktivní zásilku obsahující štěpný materiál musí být před první dopravou zajištěno, aby efektivnost stínění a zádržného systému, a pokud je to zapotřebí, vlastnosti přenosu tepla a účinnost omezujícího systému, byly v rámci mezních hodnot, použitelných pro schválený konstrukční typ nebo v něm popsanych.

UN 3325 LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, NÍZKÁ HMOTNOSTNÍ AKTIVITA (LSA-III), ŠTĚPNÁ

- Každá radioaktivní zásilka, která obsahuje štěpný materiál a do které byly účelově přidány neutronové jedy jako její součást, musí být před první dopravou podrobena zkouškám ke zjištění přítomnosti a rozmístění těchto neutronových jedů, aby byla splněna ustanovení odstavce V317 P1/I 77.

Před každou dopravou radioaktivní zásilky musí být splněny následující požadavky: V317 P4 2 a) – c), g)

(a) pro všechny radioaktivní zásilky musí být splněny všechny požadavky, odpovídající příslušnému typu radioaktivní zásilky,

(b) zdvihací úchyty, nesplňující podmínky uvedené v odstavci V317 P1/I 12, musí být odstraněny nebo byly jiným způsobem učiněny nepoužitelnými pro zdvihání radioaktivní zásilky v souladu s odstavcem V317 P1/I 13,

(c) pro každou radioaktivní zásilku typu B(U), B(M) a C a pro každou radioaktivní zásilku obsahující štěpnou látku musí být splněny všechny podmínky stanovené v rozhodnutí o typovém schválení,

(g) pro radioaktivní zásilky obsahující štěpnou látku musí být zajištěno provedení měření popsaného v odstavci V317 P1/I 80 b) a zkoušky uzavřenosti každé radioaktivní zásilky podle odstavce V317 P1/I 83, přichází-li to v úvahu.

Přepravce musí uvést v přepravních dokladech doprovázejících každou dodávku, kromě identifikace a adres odesilatele i příjemce odpovídající údaje v uvedeném pořadí: V317 P4 49

- UN číslo, přiřazené dané látce podle tabulky 5. V317 P4 s předsaženými písmeny UN, tedy "UN 3325";
- oficiální pojmenování pro přepravu podle tabulky 5 V317 P4, tedy "LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, NÍZKÁ HMOTNOSTNÍ AKTIVITA (LSA-III), ŠTĚPNÁ";
- číslo třídy, tedy "7";
- název nebo symbol každého radionuklidu nebo u směsí radionuklidů vhodné všeobecné označení nebo seznam omezujících nuklidů;
- popis fyzikálního a chemického stavu látky. Pro popis chemické formy je možno užít chemického vzorce;
- maximální aktivita radioaktivního obsahu během přepravy vyjádřená v Becquerelech (Bq) s předsažením příslušné předpony SI jednotek, u štěpných látek může být udána místo aktivity celková hmotnost v gramech (g) nebo v jejich násobcích;
- kategorie RZ, t. j. I-BÍLÁ, II-ŽLUTÁ a III- ŽLUTÁ;
- přepravní index (TI) jen u kategorií II-ŽLUTÁ a III- ŽLUTÁ;
- identifikační označení každého dokumentu o typovém schválení nebo povolení, odpovídající dané dodávce;
- pro hromadnou dodávku radioaktivních zásilek ve vnějších obalech nebo přepravních kontejnerech podrobné prohlášení o obsahu každé radioaktivní zásilky uvnitř, popřípadě pro každý vnější obal nebo přepravní kontejner v dodávce. Mají-li být vykládány jednotlivé radioaktivní zásilky z vnějšího obalu

UN 3325 LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, NÍZKÁ HMOTNOSTNÍ AKTIVITA (LSA-III), ŠTĚPNÁ

nebo přepravního kontejneru na určitých místech v průběhu dopravy, musí být k dispozici příslušné přepravní doklady;

- je-li dodávka přepravována za podmínek výlučného použití, dále slova "Přeprava za podmínek výlučného použití";
- celkovou aktivitu dodávky jako násobky hodnot A_2 pro hromadné dodávky látek LSA-III.

Přepравce je povinen zahrnout do přepravních dokladů podle V317 P4 50 – 53

V317 P4 49 prohlášení následujícího textu nebo obdobného významu: "Prohlašuji tímto, že obsah této dodávky je plně popsán výše uvedeným přepravním názvem, je zařazen do skupiny, balen, označen a vybaven nálepkami a značkami a je v každém ohledu ve stavu vhodném pro přepravu (doplň se druh přepravy) podle požadavků příslušných mezinárodních smluv a národních právních předpisů.". Prohlášení musí být datováno a musí být podepsáno přepravcem. Faksimile smí nahradit vlastnoruční podpis jen tehdy, když příslušné zákony a vyhlášky právně připouštějí právní platnost takového podpisu.

Přepравce musí zařadit do přepravních dokladů podle V317 P4 49 V317 P4 55

pokyny o opatřeních, která musí být provedena pokud nastala situace pro jejich uplatnění. Pokyny musí být v jazyce nebo jazycích požadovaných dopravcem nebo dotčenými úřady a musí obsahovat nejméně tyto údaje:

- dodatková opatření při nakládce, umístování pro dopravu, přepravě, manipulaci a vykládce radioaktivní zásilky, vnějšího obalu nebo přepravního kontejneru, včetně zvláštních podmínek pro odvod tepla nebo pokyn, že taková opatření nejsou nutná,
- omezení z hlediska druhu přepravy nebo dopravního prostředku a všechny nezbytné pokyny o trase,
- písemné pokyny o havarijních opatřeních odpovídající příslušné dodávce.

Přepравce musí zajistit dostupnost rozhodnutí o typovém schválení nebo povolení přepravy pro dopravce před nakládkou. V317 P4 56

Před první přepravou jakékoliv radioaktivní zásilky vyžadující schválení nebo povolení příslušnými úřady musí přepravce zajistit, aby byly kopie typového schválení byly předloženy příslušným úřadům každého státu, jichž se přeprava týká. Příslušné úřady nemají povinnost na obdržené oznámení reagovat a přepravce na jejich reakci čekat. V317 P4 57

V ČR se vyžaduje povolení k přepravě:

- jaderných materiálů, s výjimkou uranu ochuzeného o izotop ^{235}U , pokud tvoří stínění obalových souborů, AZ § 9 odst.1 písm. m)
AZ P M. 1 – 9
V317 § 9
- radioaktivních látek zvláštní formy o aktivitě vyšší než $3 \cdot 10^3$ hodnoty A_1 a radioaktivních látek jiných než zvláštní formy o aktivitě vyšší než $3 \cdot 10^3$ hodnoty A_2 nebo radioaktivních látek o aktivitě vyšší než 1000 TBq podle toho, která z uvedených hodnot je nižší, AZ § 20 odst.1 písm. b)
- radioaktivních látek v obalových souborech typu B(M), které nejsou konstruovány pro rozsah teplot od minus 40 st. C do

UN 3325 LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, NÍZKÁ HMOTNOSTNÍ AKTIVITA (LSA-III), ŠTĚPNÁ

plus 70 st. C nebo jsou konstruovány tak, aby bylo umožněno občasné kontrolované větrání,

- za zvláštních podmínek, kdy nelze splnit všechny požadavky AZ § 20 odst.1 anebo V317 § 9 a kdy jsou tyto požadavky nahrazeny zvláštními podmínkami, které zajišťují, že úroveň jaderné bezpečnosti, radiační ochrany a fyzické ochrany při přepravě je stejná nebo vyšší,
- plavidlem zvláštního účelu se stanoveným programem radiační ochrany,
- radioaktivních látek, jejichž hodnoty A_1 a A_2 byly stanoveny výpočtem.
- Podrobné informace o náležitostech žádosti o povolení k přepravě a náležitostech takového povolení jsou podány v části 3.2 tohoto návodu.

8. Požadavky při dopravě

8.1 Modální požadavky

Silniční a železniční doprava

V případě dodávek, přepravovaných za podmínek výlučného použití nesmí příkon dávkového ekvivalentu překročit 10 mSv/h v jakémkoliv místě vnějších povrchů RZ nebo vnějších obalů; smí však překročit 2 mSv/h jen za současného splnění následujících podmínek:

V317 P4 72 a) – c)

- vozidlo je vybaveno uzávěrem, který při běžných podmínkách přepravy zabraňuje nepovolaným osobám v přístupu do vnitřku vozidla,
- jsou provedena taková opatření k upevnění radioaktivních zásilek nebo vnějších obalů, že se jejich poloha uvnitř krytého prostoru vozidla při běžných podmínkách přepravy nezmění,
- mezi začátkem a ukončením dopravy nebudou prováděny žádné nakládky nebo vykládky,
- příkon dávkového ekvivalentu nepřekračuje 2 mSv/h v jakémkoliv místě vnějších povrchů vozidla, včetně střešních a podlahových ploch, nebo u otevřeného vozidla v jakémkoliv místě, které se nachází na svislých rovinách prodloužených z vnějších okrajů vozidla, na povrchu nákladu a spodním vnějším povrchem vozidla,
- příkon dávkového ekvivalentu nepřekračuje 0,1 mSv/h ve vzdálenosti 2 m od svislých rovin, jejichž částmi jsou vnější povrchy bočnic vozidla nebo je-li náklad přepravován na otevřeném vozidle, ve vzdálenosti 2 m od svislých rovin, které probíhají vnějšími okraji vozidla.

V případě silničních vozidel není nikomu kromě řidiče a závozníka dovoleno se zdržovat ve vozidle přepravujícím radioaktivní zásilky, vnější obaly nebo přepravní kontejnery označené nálepkami kategorií II-ŽLUTÁ nebo III-ŽLUTÁ.

V317 P4 73

UN 3325 LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, NÍZKÁ HMOTNOSTNÍ AKTIVITA (LSA-III), ŠTĚPNÁ

Lodní doprava

RZ nebo vnější obaly mající příkon dávkového ekvivalentu na povrchu vyšší než 2 mSv/h nesmějí být přepravovány plavidlem, kromě těch, které jsou přepravovány na vozidle za podmínek výlučného použití v souladu s tabulkou 6 Poznámka (a) ve V317 P4 a těch, které jsou přepravovány za zvláštních podmínek. V317 P4 74

Přeprava dodávek realizovaných plavidlem zvláštního účelu, které je na základě projektového řešení nebo podmínek pronájmu určeno k přepravě radioaktivních látek je vyjmuta z požadavků uvedených v odstavci 66 V317 P4 (limity pro přepravní index) jsou-li současně splněny následující podmínky: V317 P4 75

- pro přepravu je vypracován program radiační ochrany, který je schválen příslušným úřadem státu, ve kterém je plavidlo registrováno a, je-li to požadováno, i příslušným úřadem každého přístavu, ve kterém plavidlo zakotví, V317 § 7 e)
- podmínky pro umístění na dopravním prostředku jsou pevně stanoveny pro celou trasu a pamatují i na dodávky, které mohou být naloženy během cesty při mezipřistání,
- nakládka, zacházení s dodávkou a vykládka probíhají za dozoru osoby kvalifikované v oblasti přepravy radioaktivních látek.

Letecká doprava

RZ nebo vnější obaly vykazující příkon dávkového ekvivalentu na povrchu vyšší než 2 mSv/h, nesmějí být přepravovány letadlem, s výjimkou těch, které jsou přepravovány za zvláštních podmínek. V317 P4 78

Doprava poštou

Doprava poštou pro radioaktivní zásilky, které nejsou vyjmutými zásilkami (a nesplňují další požadavky) není povolena. V317 P4 79, 80

8.2 Opatřování velkými bezpečnostními značkami

Další požadavky na umístění velkých bezpečnostních značek by mohly vyplynout z jiných než radioaktivních vlastností přepravované látky LSA-III. V317 P4 7

Velké přepravní kontejnery, které obsahují RZ a cisterny musí být opatřeny velkými bezpečnostními značkami podle vzoru na obr. 6 V317 P4. V317 P4 46
obrázek 6 V317 P4

Velké bezpečnostní značky musí být svisle upevněny na přední, obou bočních a zadní stěně velkého přepravního kontejneru nebo cisterny (a na obou bočnicích a zadní straně automobilu nebo na obou bočnicích železničního vagónu). Značky, které se nevztahují k obsahu, musí být odstraněny nebo zakryty. Místo současného užití bezpečnostních značek a velkých bezpečnostních značek je alternativně dovoleno použít pouze příslušných značek podle obrázek 2 V317 P4
obrázek 3 V317 P4
obrázek 4 V317 P4
obrázek 5 V317 P4
obrázek 6 V317 P4
vzorů na obr. 2, 3, 4 a 5 V317 P4, avšak zvětšených tak, že mají minimální rozměry podle vzoru na obr. 6 V317 P4. Avšak pro vozidla, která nemají dostatečné místo k umístění velkých bezpečnostních značek, mohou být rozměry značek podle vzoru na obr. 6 redukovány tak, že mají rozměr strany 100 mm. V317 P4 70

UN 3325 LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, NÍZKÁ HMOTNOSTNÍ AKTIVITA (LSA-III), ŠTĚPNÁ

Pokud lze označit dodávku RZ s látkami LSA–III přepravovanou za podmínek výlučného použití v přepravním kontejneru nebo dopravním prostředku jediným UN číslem, musí se toto číslo vyznačit černými číslicemi vysokými alespoň 65 mm ve spodní polovině značky podle vzoru na obr. 6 V317 P4. Před UN číslo se předsadí písmena "UN", vše na bílém podkladu. V tomto rozpisu pro UN 3325 LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, NÍZKÁ HMOTNOSTNÍ AKTIVITA (LSA-III), ŠTĚPNÁ, je to "UN 3325". Alternativně lze použít oranžovou tabulku podle vzoru na obr. 7 V317 P4, pak musí být vždy umístěna u každé značky podle vzoru na obr. 6 V317 P4, na které není UN číslo vyznačeno.

V317 P4 47

V317 P4 71

obrázek 6 V317 P4

obrázek 7 V317 P4

obrázek 6 V317 P4

8.3 Umístování pro dopravu, skladování v tranzitu a oddělování

Přeprava jiných věcí s dodávkou přepravovanou za podmínek výlučného použití je dovolena za předpokladu, že přeprava je organizována výhradně jedním přepravcem a není zakázána na základě jiných podmínek.

V317 P4 5

RZ, vnější obal, nebo přepravní kontejner obsahující radioaktivní látky musí být během přepravy a při tranzitním skladování během přepravy odděleny od:

V317 P4 62

- míst užívaných personálem,
- míst přístupných veřejnosti,
- nevyvolaného fotografického filmu,
- ostatních nebezpečných věcí podle odstavce 6 V317 P4

V317 P4 6

z důvodů omezení expozice ionizujícím zářením.

Radioaktivní zásilky nebo vnější obaly kategorie II-ŽLUTÁ nebo III-ŽLUTÁ nesmí být přepravovány v odděleních užívaných cestujícími s výjimkou míst určených pro personál pověřený doprovodem takových radioaktivních zásilek nebo vnějších obalů.

V317 P4 63

Dodávky musí být při přepravě bezpečně uloženy tj. tak, aby se nemohly pohybovat, převrátit nebo spadnout.

V317 P4 64

Jestliže průměrný povrchový tepelný tok RZ nebo vnějšího obalu nepřevyšuje 15 W/m^2 a jestliže věci v bezprostředním okolí nejsou baleny v pytlích nebo vacích, smí být radioaktivní zásilka nebo vnější obal přepravován bez zvláštních požadavků týkajících se umístování pro dopravu společně s ostatním baleným nákladem, pokud ovšem příslušné povolení nebo schválení kompetentního úřadu neurčuje výslovně něco jiného.

V317 P4 65

- Nakládka přepravních kontejnerů a rozmístování radioaktivních zásilek, vnějších obalů nebo přepravních kontejnerů se provádí následujícím způsobem:

V317 P4 66

- s výjimkou přeprav za podmínek výlučného použití musí být celkový počet radioaktivních zásilek, vnějších obalů nebo přepravních kontejnerů na jediném dopravním prostředku limitován takovým způsobem, aby celkový součet přepravních indexů nepřekročil hodnoty uvedené v tabulce 6 V317 P4,

tabulka 6 V317 P4

UN 3325 LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, NÍZKÁ HMOTNOSTNÍ AKTIVITA (LSA-III), ŠTĚPNÁ

- pro dodávky látek LSA-I a pro dodávky přepravované za podmínek výlučného použití neexistuje omezení součtu přepravních indexů na jediném dopravním prostředku,
- za běžných podmínek přepravy nesmí příkon dávkového ekvivalentu na vnějším povrchu dopravního prostředku překročit 2 mSv/h a ve vzdálenosti 2 m od něj 0,1 mSv/h,
- celkový součet indexů bezpečné podkritičnosti v přepravním kontejneru a na dopravním prostředku nesmí překročit hodnoty uvedené v tabulce 7 V317 P4 .

tabulka 7 V317 P4

Každá RZ nebo vnější obal mající přepravní index větší než 10 musí být přepravován pouze za podmínek výlučného použití.

V317 P4 67

V případě dodávek, přepravovaných za podmínek výlučného použití nesmí příkon dávkového ekvivalentu překročit:

V317 P4 72

(a) 10 mSv/h v jakémkoliv místě vnějších povrchů radioaktivních zásilek nebo vnějších obalů; smí však překročit 2 mSv/h, jestliže (i) vozidlo je vybaveno uzávěrem, který při běžných podmínkách přepravy zabraňuje nepovolaným osobám v přístupu do vnitřku vozidla a

(ii) jsou provedena taková opatření k upevnění radioaktivních zásilek nebo vnějších obalů, že se jejich poloha uvnitř krytého prostoru vozidla při běžných podmínkách přepravy nezmění a

(iii) mezi začátkem a ukončením dopravy nebudou prováděny žádné nakládky nebo vykládky;

(b) 2 mSv/h v jakémkoliv místě vnějších povrchů vozidla, včetně střešních a podlahových ploch, nebo u otevřeného vozidla v jakémkoliv místě, které se nachází na svislých rovinách prodloužených z vnějších okrajů vozidla, na povrchu nákladu a spodním vnějším povrchu vozidla a

(c) 0,1 mSv/h ve vzdálenosti 2 m od svislých rovin, jejich částmi jsou vnější povrchy bočnic vozidla nebo je-li náklad přepravován na otevřeném vozidle, ve vzdálenosti 2 m od svislých rovin, které probíhají vnějšími okraji vozidla.

Přeprava jiných věcí s dodávkou přepravovanou za podmínek výlučného použití je povolena za předpokladu, že přeprava je organizována výhradně jediným přepravním a není zakázána na základě jiných podmínek.

V317 P4 5

8.4 Poškozené nebo netěsné radioaktivní zásilky

Je-li zřejmé, že radioaktivní zásilka je poškozena nebo že netěsná nebo je-li podezření, že radioaktivní zásilka byla poškozena nebo je netěsná, musí být přístup k ní omezen a kvalifikovaná osoba musí co nejdříve vyhodnotit příkon dávkového ekvivalentu a rozsah kontaminace takové zásilky. Vyhodnocení musí být provedeno vzhledem k radioaktivní zásluce, dopravnímu prostředku, místům nakládky a vykládky včetně míst sousedících a v případě potřeby ke všem ostatním materiálům, které se nacházely v dopravním prostředku.

V317 P4 10

UN 3325 LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, NÍZKÁ HMOTNOSTNÍ AKTIVITA (LSA-III), ŠTĚPNÁ

V případě potřeby musí být provedena další opatření k ochraně zdraví, majetku a životního prostředí podle podmínek stanovených v platných právních předpisech s cílem odstranit nebo co nejvíce snížit následky netěsností nebo poškození.

AZ § 19 odst.2,
AZ § 20 odst.1 písm. b)

RZ u nichž únik radioaktivního obsahu přesahuje meze povolené pro podmínky normální přepravy, smějí být za dozoru odstaveny na vhodné místo, ale nesmějí být přepravovány dále, pokud nebyly opraveny nebo jinak uvedeny do řádného stavu a dekontaminovány.

V317 P4 11

8.5 Dekontaminace

Cisterny a kontejnery střední velikosti na volně ložené věci (IBC), které se používají k přepravě radioaktivních látek, nesmějí být použity pro tranzitní skladování nebo přepravu jiných věcí, pokud nebyly dekontaminovány na jednu desetinu hodnot uvedených v části 3. Kontaminace.

V317 P4 4

Úroveň nefixované kontaminace na vnějších a vnitřních površích vnějších obalů, přepravních kontejnerů, cisteren a kontejnerů střední velikosti na volně ložené věci nesmí překročit meze stanovené v odstavci 8 V317 P4.

V317 P4 8

V317 P4 9

Dopravní prostředek a vybavení používané pro obvyklou přepravu radioaktivních látek, musí být pravidelně kontrolováno k stanovení úrovně kontaminace. Četnost takových kontrol musí odpovídat pravděpodobnosti kontaminace a množství přepravovaných radioaktivních látek.

V317 P4 8

V317 P4 12

Všechny dopravní prostředky, jejich vybavení nebo jejich části, které byly během přepravy radioaktivních látek kontaminovány nad meze stanovené v odstavci 8 V317 P4 nebo vykazují příkon dávkového ekvivalentu vyšší než 5 $\mu\text{Sv/h}$ musí být co nejdříve dekontaminovány kvalifikovanou osobou a nesmějí být znovu použity, pokud nefixovaná kontaminace převyšuje meze stanovené v odstavci 8 V317 P4 a pokud není příkon dávkového ekvivalentu, vyplývající z fixované kontaminace na povrchu, po dekontaminaci menší než 5 $\mu\text{Sv/h}$.

V317 P4 13

8.6 Ostatní požadavky

Opatření při nedodržení limitů příkonu dávkového ekvivalentu anebo kontaminace.

Odesílatel, dopravce nebo příjemce (kdo takové nedodržení limitů zjistí), musí

AZ § 20 odst.1 písm. b)
AZ § 17 odst.1 písm. c)

- učinit okamžitá opatření ke zmírnění následků
- vyšetřit příčiny, okolnosti a následky
- informovat odesílatele (dopravce nebo příjemce)

Odesílatel, dopravce nebo příjemce musí následně

- učinit vhodná opatření k odstranění příčin a okolností, které vedly k nedodržení, a zamezit opakování podobných okolností
- sdělit SÚJB příčiny nedodržení a nápravná nebo preventivní opatření, která byla nebo mají být učiněna.

UN 3325 LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, NÍZKÁ HMOTNOSTNÍ AKTIVITA (LSA-III), ŠTĚPNÁ

Informování SÚJB, popřípadě odesilatele musí být provedeno bezodkladně, avšak musí být okamžité, jestliže se vyvinula nebo vyvíjí situace havarijního (nepřípustného) ozáření osob.	AZ § 19 odst.2
Radiační ochrana při celním řízení s radioaktivními zásilkami.	AZ § 4 odst. 3 – 6 V307 § 24 - 28
Nedoručitelné radioaktivní zásilky	AZ § 20 odst.1 písm. b)
Povinnost žádat o typové schvalování některých obalových souborů a některých radioaktivních látek	AZ § 23, V317 §2 odst. 1 písm. a) a b)
Povinnost žádat o povolení některých přeprav jaderných materiálů a radioaktivních látek	AZ § 9 odst. 1 písm. m) a p), V317 §7 a § 10

UN 3332 LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, RADIOAKTIVNÍ ZÁSILKA TYPU A ZVLÁŠTNÍ FORMY jiná než štěpná nebo vyjmutá štěpná

3.1.14 UN 3332 LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, RADIOAKTIVNÍ ZÁSILKA TYPU A ZVLÁŠTNÍ FORMY jiná než štěpná nebo vyjmutá štěpná

1. Obecné požadavky

Ostatní nebezpečné vlastnosti radioaktivního obsahu a přeprava s ostatními nebezpečnými věcmi.	V317 P1/I 21, V317 P4 6 - 7
Základní požadavky radiační ochrany.	V307 § 24 - 28
Havarijní připravenost a nápravná opatření.	AZ § 9 odst.1 písm. m), AZ § 19 odst.2, AZ § 20 odst.1 písm. b), AZ P M. 3., V318 § 16
Zabezpečení jakosti.	AZ § 4 odst. 8 + V132
Školení a vzdělávání zaměstnanců.	V307 § 26
Požadavky před první dopravou.	V317 P4 1
Požadavky před každou dopravou.	V317 P4 2
Přepravce musí mít k dispozici kopii každého rozhodnutí SÚJB a kopii pokynů pro správné uzavření radioaktivní zásilky a všech opatření pro přípravu přepravy dříve, než bude přeprava provedena podle podmínek těchto rozhodnutí.	V317 P4 61
Požadavky na radioaktivní látku zvláštní formy	V317 P1/I 4 – 6
Požadavky na všechny obalové soubory a radioaktivní zásilky.	V317 P1/I 11 – 21
Dodatečné požadavky na konstrukční typ OS pro leteckou dopravu.	V317 P1/I 22 – 24
Souhrn požadavků na radioaktivní zásilky typu A.	V317 P1/I 39
Dodatečné požadavky na radioaktivní zásilky typu A.	V317 P1/I 40 – 42
Dodatečné požadavky na radioaktivní zásilky obsahující kapaliny.	V317 P1/I 53 a 54
Dodatečné požadavky na radioaktivní zásilky obsahující plyny.	V317 P1/I 45
Výjimky z požadavků na RZ obsahující štěpnou látku.	V317 P1/I 78
Průkaz pro kompetentní úřady, že konstrukční typ OS vyhovuje příslušným požadavkům.	AZ § 20 odst.1 písm. b)
Požadavky na typové schválení obalového souboru kompetentním úřadem – SÚJB.	AZ § 23 odst.1, V317 § 2 odst.1 písm. a)
Dodatečné požadavky na obalové soubory vyrobené anebo schválené podle Pravidel IAEA Edice 1973 nebo Edice 1973 (v pozdějším znění), Pravidel IAEA Edice 1985 nebo Edice 1985 (ve znění 1990).	AZ § 20 odst.1 písm. b)
Požadavek na informování kompetentního úřadu – SÚJB o výrobních číslech typově schválených OS.	AZ § 20 odst.1 písm. b)
Požadavky na evidenci jaderných materiálů a jejich fyzickou ochranu.	AZ § 9 odst.1 písm. k) a písm. l) + V213 AZ § 3 odst. 2 písm. c), písm. e) a písm. r) AZ § 4 odst. 10 + V144
2. Meze radioaktivního obsahu	
Radioaktivní zásilky typu A nesmí obsahovat aktivity vyšší než: hodnotu A1; pro radioaktivní látku zvláštní formy nebo hodnotu A2; pro všechny ostatní radioaktivní látky	V317 P3 14

UN 3332 LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, RADIOAKTIVNÍ ZÁSILKA TYPU A ZVLÁŠTNÍ FORMY jiná než štěpná nebo vyjmutá štěpná

Pro směsi radionuklidů jejichž identita a aktivita jsou známy, musí radioaktivní obsah radioaktivní zásilky typu A vyhovovat podmínce stanovené v odstavci V317 P3 15.

V317 P3 15

Radioaktivní zásilka nesmí, mimo dokladů a předmětů potřebných k manipulaci s radioaktivní látkou, které jsou součástí zásilky, obsahovat nic jiného, a to za předpokladu, že nemůže dojít k vzájemnému působení mezi nimi a OS anebo jeho radioaktivním obsahem, které by mohlo snížit bezpečnost RZ.

V317 P4 3

3. Kontaminace

Nefixovaná kontaminace na vnějším povrchu RZ, na vnějších a vnitřních površích vnějších obalů, přepravních kontejnerů, cisteren a kontejnerů střední velikosti na volně ložené věci musí být udržována na co nejnižší v praxi dosažitelné úrovni a v běžných podmínkách přepravy nesmí překročit následující meze na libovolné ploše povrchu o velikosti 300 cm²:

V317 P4 8 – 9

(a) 4,0 Bq/cm² pro gama a beta zářiče a pro alfa zářiče s nízkou toxicitou a

(b) 0,4 Bq/cm² pro ostatní alfa zářiče.

4. Meze příkonu dávkového ekvivalentu

Přepravní index jednotlivých RZ nebo vnějších obalů, nesmí s výjimkou dodávek přepravovaných za podmínek výlučného použití, překročit hodnotu 10 a index bezpečné podkritičnosti jednotlivých RZ nebo vnějších obalů nesmí překročit hodnotu 50.

V317 P4 30

Příkon dávkového ekvivalentu na libovolném místě vnějšího povrchu RZ nebo vnějšího obalu s výjimkou RZ a vnějších obalů přepravovaných za podmínek výlučného použití (a relevantních z dalších podmínek V317 P4 72. (a), V317 P4 74., V317 P4 78.) nesmí překročit hodnotu 2 mSv/h.

V317 P4 31

Příkon dávkového ekvivalentu na libovolném místě vnějšího povrchu RZ přepravované za podmínek výlučného použití nesmí překročit hodnotu 10 mSv/h.

V317 P4 32

5. Kategorie radioaktivních zásilek, vnějších obalů a přepravních kontejnerů

Určení přepravního indexu (TI)

V317 P4 26, 27

Určení indexu bezpečné podkritičnosti(CSI)

V317 P4 28, 29

Podmínky pro kategorie I–BÍLÁ, II–ŽLUTÁ, III–ŽLUTÁ a pro přepravu za výlučného použití

V317 P4 33 + tabulka 4

6. Označování a opatřování bezpečnostními značkami

RZ musí být zřetelně, čitelně a trvanlivě označena na vnějším povrchu označením přepravce popřípadě příjemce nebo obou.

V317 P4 34

RZ musí být zřetelně, čitelně a trvanlivě označena na vnějším povrchu UN číslem, před které se předsadí písmena "UN" a oficiálním pojmenováním pro přepravu, čili "UN 3332 látka Radioaktivní, Radioaktivní Zásilka typu A zvláštní formy".

V317 P4 35 + tabulka 5

UN 3332 LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, RADIOAKTIVNÍ ZÁSILKA TYPU A ZVLÁŠTNÍ FORMY jiná než štěpná nebo vyjmutá štěpná

- Každá RZ s hmotností brutto vyšší než 50 kg musí být zřetelně, V317 P4 36
čitelně a trvanlivě označena na vnějším povrchu údajem
o povolené brutto hmotnosti.
- Každá radioaktivní zásilka, která je typem A musí být označena: V317 P4 37 b), c)
- příslušným názvem typu, tedy "TYP A",
 - mezinárodním registračním kódem vozidla (VRI Code) země
původu konstrukčního typu a označením výrobce nebo jinou
identifikací OS stanovenou kompetentním úřadem země
původu konstrukčního typu.
- Všechny radioaktivní zásilky, vnější obaly a přepravní kontejnery V317 P4 41
musí být podle kategorie (I-BÍLÁ, resp. II-ŽLUTÁ, resp. + obrázek 2
III-ŽLUTÁ) opatřeny příslušnými bezpečnostními značkami + obrázek 3
(obr. 2, resp. 3, resp. 4 V317 P4) s výjimkou velkých přepravních + obrázek 4
kontejnerů a cisteren, pro které je dovoleno užít alternativního
opatření bezpečnostními značkami podle požadavků V317 P4 46. V317 P4 46
- Navíc, každá RZ, vnější obal a přepravní kontejner obsahující V317 P1/I 78
štěpnou látku, s výjimkou štěpné látky vyjmuté na základě + obrázek 5
požadavků V317 P1/I 78, musí být opatřeny bezpečnostní
značkou podle vzoru na obr. 5 V317 P4. Bezpečnostní značky,
které se nevztahují k obsahu, musí být odstraněny nebo zakryty.
- Bezpečnostní značky musí být umístěny na vnějším povrchu dvou V317 P4 42
protilehlých stran radioaktivní zásilky nebo vnějšího obalu nebo
na všech čtyřech stěnách přepravního kontejneru nebo cisterny,
navíc nesmějí zakrývat označení, stanovené v odstavcích V317
P4 34 – 39.
- Každá bezpečnostní značka podle vzorů na obr. 2, 3 nebo 4 V317 P4 43 + tabulka 1
V317 P4 musí být vyplněna údaji o obsahu RZ, jeho nejvyšší
aktivitě během přepravy a přepravním indexu (TI):
- Obsah radioaktivní zásilky – název radionuklidu musí být
vyplněn podle tabulky 1 V317 P3, a to užitím symbolů v ní
uvedených. Pro směsi radionuklidů se vyplní nejvíce
omezující nuklidy, pokud to dovolí prostor, který je
k dispozici v řádku.
 - Nejvyšší aktivita radioaktivního obsahu během přepravy se
vyjadřuje v Becquerelech (Bq) s předsazením příslušné
předpony SI jednotek. U štěpných látek může být udána místo
aktivity celková hmotnost v gramech (g) nebo v jejich
násobcích.
 - Pro vnější obaly nebo přepravní kontejnery musí záznamy pro
"obsah" a "aktivita" na bezpečnostních značkách odpovídat
celkovému obsahu vnějšího obalu nebo přepravního
kontejneru. To neplatí, když vnější obaly nebo přepravní
kontejnery obsahují směs radioaktivních zásilek s rozdílnými
radionuklidy; pak může záznam být: "Viz přepravní doklady".
 - Přepravní index – pro kategorii I-BÍLÁ není zápis TI nutný.
- Další požadavky na opatřování bezpečnostními značkami V317 P4 7
i velkými bezpečnostními značkami by mohly vyplýnout z jiných
nebezpečných vlastností přepravované radioaktivní látky.

UN 3332 LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, RADIOAKTIVNÍ ZÁSILKA TYPU A ZVLÁŠTNÍ FORMY jiná než štěpná nebo vyjmutá štěpná

Za splnění požadavků týkajících se označení a opatřování bezpečnostními značkami (i velkými) odpovídá přepravce. V317 P4 48

7. Požadavky před zahájením dopravy

Přesahuje-li projektovaný přetlak zádržného systému OS hodnotu 35 kPa, musí být před první dopravou zajištěno, aby zádržný systém odpovídal schváleným požadavkům projektu vzhledem ke schopnosti tohoto systému zachovat si celistvost při vystavení takovému tlaku V317 P4 1 a)

Před každou dopravou radioaktivní zásilky musí být splněny následující požadavky: V317 P4 2 a), b), f)

(a) pro všechny radioaktivní zásilky musí být splněny všechny požadavky, odpovídající příslušnému typu radioaktivní zásilky,

(b) zdvihací úchyty, nesplňující podmínky uvedené v odstavci V317 P1/I 12, musí být odstraněny nebo byly jiným způsobem učiněny nepoužitelnými pro zdvihání radioaktivní zásilky v souladu s odstavcem V317 P1/I 13,

(f) každá radioaktivní látka zvláštní formy musí splňovat všechny podmínky stanovené v rozhodnutí o typovém schválení a všechny odpovídající požadavky.

Přepravce musí uvést v přepravních dokladech doprovázejících každou dodávku, kromě identifikace a adres odesilatele i příjemce odpovídající údaje v uvedeném pořadí: V317 P4 49

- UN číslo, přiřazené dané látce podle tabulky 5. V317 P4 s představenými písmeny UN, tedy "UN 3332";
- oficiální pojmenování pro přepravu podle tabulky 5 V317 P4, čili "LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, RADIOAKTIVNÍ ZÁSILKA TYPU A ZVLÁŠTNÍ FORMY";
- číslo třídy, tedy "7";
- název nebo symbol každého radionuklidu nebo u směsí radionuklidů vhodné všeobecné označení nebo seznam omezujících nuklidů;
- popis fyzikálního a chemického stavu látky. Pro popis chemické formy je možno užít chemického vzorce;
- maximální aktivita radioaktivního obsahu během přepravy vyjádřená v Becquerelech (Bq) s příslušnou předponou SI jednotek, u štěpných látek může být udána místo aktivity celková hmotnost v gramech (g) nebo v jejich násobcích;
- kategorie RZ, t. j. I-BÍLÁ, II-ŽLUTÁ a III- ŽLUTÁ;
- přepravní index (TI) jen u kategorií II-ŽLUTÁ a III- ŽLUTÁ;
- identifikační označení každého dokumentu o typovém schválení nebo povolení, odpovídající dané dodávce;
- pro hromadnou dodávku radioaktivních zásilek ve vnějších obalech nebo přepravních kontejnerech podrobné prohlášení o obsahu každé radioaktivní zásilky uvnitř, popřípadě pro každý vnější obal nebo přepravní kontejner v dodávce. Mají-li být vykládány jednotlivé radioaktivní zásilky z vnějšího obalu nebo přepravního kontejneru na určitých místech v průběhu dopravy, musí být k dispozici příslušné přepravní doklady;

UN 3332 LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, RADIOAKTIVNÍ ZÁSILKA TYPU A ZVLÁŠTNÍ FORMY jiná než štěpná nebo vyjmutá štěpná

- je-li dodávka přepravována za podmínek výlučného použití, dodatkově slova "Přeprava za podmínek výlučného použití".

Přepравce je povinen zahrnout do přepravních dokladů podle V317 P4 49 prohlášení následujícího textu nebo obdobného významu: "Prohlašuji tímto, že obsah této dodávky je plně popsán výše uvedeným přepravním názvem, je zařazen do skupiny, balen, označen a vybaven nálepkami a značkami a je v každém ohledu ve stavu vhodném pro přepravu (doplň se druh přepravy) podle požadavků příslušných mezinárodních smluv a národních právních předpisů.". Prohlášení musí být datováno a musí být podepsáno přepravcem. Faksimile smí nahradit vlastnoruční podpis jen tehdy, když příslušné zákony a vyhlášky právně připouštějí právní platnost takového podpisu.

V317 P4 50 – 53

Přepравce musí zařadit do přepravních dokladů podle V317 P4 49 pokyny o opatřeních, která musí být provedena pokud nastala situace pro jejich uplatnění. Pokyny musí být v jazyce nebo jazycích požadovaných dopravcem nebo dotčenými úřady a musí obsahovat nejméně tyto údaje:

V317 P4 55

- dodatková opatření při nakládce, umístování pro dopravu, přepravě, manipulaci a vykládce radioaktivní zásilky, vnějšího obalu nebo přepravního kontejneru, včetně zvláštních podmínek pro odvod tepla nebo pokyn, že taková opatření nejsou nutná,
- omezení z hlediska druhu přepravy nebo dopravního prostředku a všechny nezbytné pokyny o trase,
- písemné pokyny o havarijních opatřeních odpovídající příslušné dodávce.

Přepравce musí zajistit dostupnost rozhodnutí o typovém schválení nebo povolení přepravy pro dopravce ještě před nakládkou.

V317 P4 56

8. Požadavky při dopravě

8.1 Modální požadavky

Silniční a železniční doprava

V případě dodávek, přepravovaných za podmínek výlučného použití nesmí příkon dávkového ekvivalentu překročit 10 mSv/h v jakémkoliv místě vnějších povrchů RZ nebo vnějších obalů; smí však překročit 2 mSv/h jen za současného splnění následujících podmínek:

V317 P4 72 a) – c)

- vozidlo je vybaveno uzávěrem, který při běžných podmínkách přepravy zabraňuje nepovolaným osobám v přístupu do vnitřku vozidla,
- jsou provedena taková opatření k upevnění radioaktivních zásilek nebo vnějších obalů, že se jejich poloha uvnitř krytého prostoru vozidla při běžných podmínkách přepravy nezmění,
- mezi začátkem a ukončením dopravy nebudou prováděny žádné nakládky nebo vykládky,
- příkon dávkového ekvivalentu nepřekračuje 2 mSv/h v jakémkoliv místě vnějších povrchů vozidla, včetně střešních

UN 3332 LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, RADIOAKTIVNÍ ZÁSILKA TYPU A ZVLÁŠTNÍ FORMY jiná než štěpná nebo vyjmutá štěpná

a podlahových ploch, nebo u otevřeného vozidla v jakémkoliv místě, které se nachází na svislých rovinách prodloužených z vnějších okrajů vozidla, na povrchu nákladu a spodním vnějším povrchu vozidla,

- příkon dávkového ekvivalentu nepřekračuje 0,1 mSv/h ve vzdálenosti 2 m od svislých rovin, jejichž částmi jsou vnější povrchy bočnic vozidla nebo je-li náklad přepravován na otevřeném vozidle, ve vzdálenosti 2 m od svislých rovin, které probíhají vnějšími okraji vozidla.

V případě silničních vozidel není nikomu kromě řidiče a závozníka dovoleno se zdržovat ve vozidle přepravujícím radioaktivní zásilky, vnější obaly nebo přepravní kontejnery označené nálepkami kategorií II-ŽLUTÁ nebo III-ŽLUTÁ. V317 P4 73

Lodní doprava

RZ nebo vnější obaly mající příkon dávkového ekvivalentu na povrchu vyšší než 2 mSv/h nesmějí být přepravovány plavidlem, kromě těch, které jsou přepravovány na vozidle za podmínek výlučného použití v souladu s tabulkou 6 Poznámka (a) ve V317 P4 a těch, které jsou přepravovány za zvláštních podmínek. V317 P4 74

Přeprava dodávek realizovaných plavidlem zvláštního účelu, které je na základě projektového řešení nebo podmínek pronájmu určeno k přepravě radioaktivních látek je vyjmuta z požadavků uvedených v odstavci 66 V317 P4 (limity pro přepravní index) jsou-li současně splněny následující podmínky: V317 P4 75

- pro přepravu je vypracován program radiační ochrany, který je schválen příslušným úřadem státu, ve kterém je plavidlo registrováno a, je-li to požadováno, i příslušným úřadem každého přístavu, ve kterém plavidlo zakotví, V317 § 7 e)
- podmínky pro umístění na dopravním prostředku jsou pevně stanoveny pro celou trasu a pamatují i na dodávky, které mohou být naloženy během cesty při mezipřistání,
- nakládka, zacházení s RZ a vykládka probíhají za dozoru osoby kvalifikované v oblasti přepravy radioaktivních látek.

Letecká doprava

RZ nebo vnější obaly vykazující příkon dávkového ekvivalentu na povrchu vyšší než 2 mSv/h, nesmějí být přepravovány letadlem, s výjimkou těch, které jsou přepravovány za zvláštních podmínek. V317 P4 78

Doprava poštou

Doprava poštou pro radioaktivní zásilky, které nejsou vyjmutými zásilkami (a nespĺňují další požadavky) není povolena. V317 P4 79, 80

8.2 Opatřování velkými bezpečnostními značkami

Další požadavky na umístění velkých bezpečnostních značek by mohly vyplýnout z jiných než radioaktivních vlastností přepravované radioaktivní látky. V317 P4 7

Velké přepravní kontejnery, které obsahují RZ a cisterny musí být opatřeny velkými bezpečnostními značkami podle vzoru na obr. 6 V317 P4. V317 P4 46 obrázek 6 V317 P4

UN 3332 LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, RADIOAKTIVNÍ ZÁSILKA TYPU A ZVLÁŠTNÍ FORMY jiná než štěpná nebo vyjmutá štěpná

Velké bezpečnostní značky musí být svisle upevněny na přední, obou bočních a zadní stěně velkého přepravního kontejneru nebo cisterny (a na obou bočnicích a zadní straně automobilu nebo na obou bočnicích železničního vagónu). Značky, které se nevztahují k obsahu, musí být odstraněny nebo zakryty. Místo současného užití bezpečnostních značek a velkých bezpečnostních značek je alternativně dovoleno použít pouze příslušných značek podle vzorů na obr. 2, 3 a 4 ve V317 P4, avšak zvětšených tak, že mají minimální rozměry podle vzoru na obr. 6 ve V317 P4. Avšak pro vozidla, která nemají dostatečné místo k umístění velkých bezpečnostních značek, mohou být rozměry značek podle vzoru na obr. 6 redukovány tak, že mají rozměr strany 100 mm.	V317 P4 46
Pokud lze označit dodávku radioaktivních zásilek přepravovanou za podmínek výlučného použití v přepravním kontejneru nebo dopravním prostředku jediným UN číslem, musí se toto číslo vyznačit černými číslicemi vysokými alespoň 65 mm ve spodní polovině značky podle vzoru na obr. 6. V317 P4. Před UN číslo se předsadí písmena "UN", vše na bílém podkladu. V tomto rozpisu pro UN 3332 LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, RADIOAKTIVNÍ ZÁSILKA TYPU A ZVLÁŠTNÍ FORMY jiná než štěpná nebo vyjmutá štěpná je to "UN 3332". Alternativně lze použít oranžovou tabulku podle vzoru na obr. 7 V317 P4, pak musí být vždy umístěna u každé značky podle vzoru na obr. 6 V317 P4, na které není UN číslo vyznačeno.	obrázek 2 V317 P4 obrázek 3 V317 P4 obrázek 4 V317 P4 obrázek 6 V317 P4 V317 P4 70 V317 P4 47 V317 P4 71 obrázek 6 V317 P4 obrázek 7 V317 P4 obrázek 6 V317 P4
<u>8.3 Umíst'ování pro dopravu, skladování v tranzitu a oddělování</u>	
Přeprava jiných věcí s dodávkou přepravovanou za podmínek výlučného použití je povolena za předpokladu, že přeprava je organizována výhradně jedním přepravcem a není zakázána na základě jiných podmínek.	V317 P4 5
RZ, vnější obal, nebo přepravní kontejner obsahující radioaktivní látky musí být během přepravy a při tranzitním skladování během přepravy odděleny od:	V317 P4 62
<ul style="list-style-type: none"> • míst užívaných personálem, • míst přístupných veřejnosti, • nevyvolaného fotografického filmu, • ostatních nebezpečných věcí podle odstavce 6 V317 P4 	V317 P4 6
z důvodů omezení expozice ionizujícím zářením.	
Radioaktivní zásilky nebo vnější obaly kategorie II-ŽLUTÁ nebo III-ŽLUTÁ nesmí být přepravovány v odděleních užívaných cestujícími s výjimkou míst určených pro personál pověřený doprovodem takových radioaktivních zásilek nebo vnějších obalů.	V317 P4 63
Dodávky musí být při přepravě bezpečně uloženy tj. tak, aby se nemohly pohybovat, převrátit nebo spadnout.	V317 P4 64
Jestliže průměrný povrchový tepelný tok RZ nebo vnějšího obalu nepřevyšuje 15 W/m ² a jestliže věci v bezprostředním okolí nejsou baleny v pytlích nebo vacích, smí být radioaktivní zásilka nebo vnější obal přepravován bez zvláštních požadavků týkajících	V317 P4 65

UN 3332 LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, RADIOAKTIVNÍ ZÁSILKA TYPU A ZVLÁŠTNÍ FORMY jiná než štěpná nebo vyjmutá štěpná

se umístování pro dopravu společně s ostatním baleným nákladem, pokud ovšem příslušné povolení nebo schválení kompetentního úřadu neurčuje výslovně něco jiného.

Nakládka přepravních kontejnerů a rozmístování radioaktivních zásilek, vnějších obalů nebo přepravních kontejnerů se provádí následujícím způsobem:

V317 P4 66

- s výjimkou přeprav za podmínek výlučného použití musí být celkový počet radioaktivních zásilek, vnějších obalů nebo přepravních kontejnerů na jediném dopravním prostředku limitován takovým způsobem, aby celkový součet přepravních indexů nepřekročil hodnoty uvedené v tabulce 6 V317 P4,

tabulka 6 V317 P4

- pro dodávky látek LSA-I a pro dodávky přepravované za podmínek výlučného použití neexistuje omezení součtu přepravních indexů na jediném dopravním prostředku,
- za běžných podmínek přepravy nesmí příkon dávkového ekvivalentu na vnějším povrchu dopravního prostředku překročit 2 mSv/h a ve vzdálenosti 2 m od něj 0,1 mSv/h,
- celkový součet indexů bezpečné podkritičnosti v přepravním kontejneru a na dopravním prostředku nesmí překročit hodnoty uvedené v tabulce 7 V317 P4 .

tabulka 7 V317 P4

Každá RZ nebo vnější obal mající přepravní index větší než 10 musí být přepravován pouze za podmínek výlučného použití.

V317 P4 67

V případě dodávek, přepravovaných za podmínek výlučného použití nesmí příkon dávkového ekvivalentu překročit:

V317 P4 72

(a) 10 mSv/h v jakémkoliv místě vnějších povrchů radioaktivních zásilek nebo vnějších obalů; smí však překročit 2 mSv/h, jestliže (i) vozidlo je vybaveno uzávěrem, který při běžných podmínkách přepravy zabraňuje nepovolaným osobám v přístupu do vnitřku vozidla a

(ii) jsou provedena taková opatření k upevnění radioaktivních zásilek nebo vnějších obalů, že se jejich poloha uvnitř krytého prostoru vozidla při běžných podmínkách přepravy nezmění a

(iii) mezi začátkem a ukončením dopravy nebudou prováděny žádné nakládky nebo vykládky;

(b) 2 mSv/h v jakémkoliv místě vnějších povrchů vozidla, včetně střešních a podlahových ploch, nebo u otevřeného vozidla v jakémkoliv místě, které se nachází na svislých rovinách prodloužených z vnějších okrajů vozidla, na povrchu nákladu a spodním vnějším povrchu vozidla a

(c) 0,1 mSv/h ve vzdálenosti 2 m od svislých rovin, jejich částmi jsou vnější povrchy bočnic vozidla nebo je-li náklad přepravován na otevřeném vozidle, ve vzdálenosti 2 m od svislých rovin, které probíhají vnějšími okraji vozidla.

Přeprava jiných věcí s dodávkou přepravovanou za podmínek výlučného použití je povolena za předpokladu, že přeprava je organizována výhradně jediným přepravcem a není zakázána na základě jiných podmínek.

V317 P4 5

UN 3332 LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, RADIOAKTIVNÍ ZÁSILKA TYPU A ZVLÁŠTNÍ FORMY jiná než štěpná nebo vyjmutá štěpná

8.4 Poškozené nebo netěsné radioaktivní zásilky

Je-li zřejmé, že radioaktivní zásilka je poškozena nebo že netěsná nebo je-li podezření, že radioaktivní zásilka byla poškozena nebo je netěsná, musí být přístup k ní omezen a kvalifikovaná osoba musí co nejdříve vyhodnotit příkon dávkového ekvivalentu a rozsah kontaminace takové zásilky. Vyhodnocení musí být provedeno vzhledem k radioaktivní zásluce, dopravnímu prostředku, místům nakládky a vykládky včetně míst sousedících a v případě potřeby ke všem ostatním materiálům, které se nacházely v dopravním prostředku. V případě potřeby musí být provedena další opatření k ochraně zdraví, majetku a životního prostředí podle podmínek stanovených v platných právních předpisech s cílem odstranit nebo co nejvíce snížit následky netěsností nebo poškození.

V317 P4 10

AZ § 19 odst.2,
AZ § 20 odst.1 písm. b)

RZ u nichž únik radioaktivního obsahu přesahuje meze povolené pro podmínky normální přepravy, smějí být za dozoru odstaveny na vhodné místo, ale nesmějí být přepravovány dále, pokud nebyly opraveny nebo jinak uvedeny do řádného stavu a dekontaminovány.

V317 P4 11

8.5 Dekontaminace

Dopravní prostředek a vybavení používané pro obvyklou přepravu radioaktivních látek, musí být pravidelně kontrolováno k stanovení úrovně kontaminace.

V317 P4 12

Četnost takových kontrol musí odpovídat pravděpodobnosti kontaminace a množství přepravovaných radioaktivních látek.

Všechny dopravní prostředky, jejich vybavení nebo jejich části, které byly během přepravy radioaktivních látek kontaminovány nad meze stanovené v odstavci 8 V317 P4 nebo vykazují příkon dávkového ekvivalentu vyšší než 5 $\mu\text{Sv/h}$ musí být co nejdříve dekontaminovány kvalifikovanou osobou a nesmějí být znovu použity, pokud nefixovaná kontaminace převyšuje meze stanovené v odstavci 8 V317 P4 a pokud není příkon dávkového ekvivalentu, vyplývající z fixované kontaminace na povrchu, po dekontaminaci menší než 5 $\mu\text{Sv/h}$.

V317 P4 13

8.6 Ostatní požadavky

Opatření při nedodržení limitů příkonu dávkového ekvivalentu anebo kontaminace.

Odesílatel, dopravce nebo příjemce (kdo takové nedodržení limitů zjistí), musí

AZ § 20 odst.1 písm. b)
AZ § 17 odst.1 písm. c)

- učinit okamžitá opatření ke zmírnění následků
- vyšetřit příčiny, okolnosti a následky
- informovat odesílatele (doprovce nebo příjemce)

Odesílatel, dopravce nebo příjemce musí následně

- učinit vhodná opatření k odstranění příčin a okolností, které vedly k nedodržení, a zamezit opakování podobných okolností
- sdělit SÚJB příčiny nedodržení a nápravná nebo preventivní opatření, která byla nebo mají být učiněna.

UN 3332 LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, RADIOAKTIVNÍ ZÁSILKA TYPU A ZVLÁŠTNÍ FORMY jiná než štěpná nebo vyjmutá štěpná

Informování SÚJB, popřípadě odesilatele musí být provedeno bezodkladně, avšak musí být okamžité, jestliže se vyvinula nebo vyvíjí situace havarijního (nepřípustného) ozáření osob. AZ § 19 odst.2

Radiační ochrana při celním řízení s radioaktivními zásilkami. AZ § 4 odst. 3 – 6

V307 § 24 - 28

Nedoručitelné radioaktivní zásilky

AZ § 20 odst.1 písm. b)

Povinnost žádat o typové schvalování některých obalových souborů a některých radioaktivních látek

AZ § 23, V317 §2

odst. 1 písm. a) a b)

Povinnost žádat o povolení některých přeprav jaderných materiálů a radioaktivních látek

AZ § 9 odst. 1 písm. m)

a p), V317 §7 a § 10

UN 3333 LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, RADIOAKTIVNÍ ZÁSILKA TYPU A ZVLÁŠTNÍ FORMY, ŠTĚPNÁ

3.1.15 UN 3333 LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, RADIOAKTIVNÍ ZÁSILKA TYPU A ZVLÁŠTNÍ FORMY, ŠTĚPNÁ**1. Obecné požadavky**

Ostatní nebezpečné vlastnosti radioaktivního obsahu a přeprava s ostatními nebezpečnými věcmi.	V317 P1/I 21, V317 P4 6 - 7
Základní požadavky radiační ochrany.	V307 § 24 - 28
Havarijní připravenost a nápravná opatření.	AZ § 9 odst.1 písm. m), AZ § 19 odst.2, AZ § 20 odst.1 písm. b), AZ P M. 3., V318 § 16
Zabezpečení jakosti.	AZ § 4 odst. 8 + V132
Školení a vzdělávání zaměstnanců.	V307 § 26
Požadavky před první dopravou.	V317 P4 1
Požadavky před každou dopravou.	V317 P4 2
Přepravce musí mít k dispozici kopii každého rozhodnutí SÚJB a kopii pokynů pro správné uzavření radioaktivní zásilky a všech opatření pro přípravu přepravy dříve, než bude přeprava provedena podle podmínek těchto rozhodnutí.	V317 P4 61
Požadavky na radioaktivní látku zvláštní formy.	V317 P1/I 4 – 6
Požadavky na všechny obalové soubory a radioaktivní zásilky.	V317 P1/I 11 – 21
Dodatečné požadavky na konstrukční typ OS pro leteckou dopravu.	V317 P1/I 22 – 24
Souhrn požadavků na radioaktivní zásilky typu A.	V317 P1/I 39
Dodatečné požadavky na radioaktivní zásilky typu A.	V317 P1/I 40 – 42
Dodatečné požadavky na radioaktivní zásilky obsahující kapaliny.	V317 P1/I 53 a 54
Dodatečné požadavky na radioaktivní zásilky obsahující plyny.	V317 P1/I 45
Dodatečné požadavky na radioaktivní zásilky obsahující štěpné látky.	V317 P1/I /77 – 88
Požadavky na typové schválení obalového souboru kompetentním úřadem – SÚJB.	AZ § 23 odst.1, V317 § 2 odst.1 písm. a)
Požadavky na typové schválení radioaktivní látky zvláštní formy kompetentním úřadem – SÚJB.	AZ § 23 odst.1, V317 § 2 odst.1 písm. b)
Dodatečné požadavky na obalové soubory vyrobené anebo schválené podle Pravidel IAEA Edice 1973 nebo Edice 1973 (v pozdějším znění), Pravidel IAEA Edice 1985 nebo Edice 1985 (ve znění 1990).	AZ § 20 odst.1 písm. b)
Požadavek na informování kompetentního úřadu – SÚJB o výrobních číslech typově schválených OS.	AZ § 9 odst.1 písm. k)
Požadavky na evidenci jaderných materiálů a jejich fyzickou ochranu.	a písm. l) + V213 AZ § 3 odst. 2 písm. c), písm. e) a písm. r) AZ § 4 odst. 10 + V144
2. Meze radioaktivního obsahu	
Radioaktivní zásilky typu A nesmí obsahovat aktivity vyšší než: hodnotu A1; pro radioaktivní látku zvláštní formy nebo	V317 P3 14

UN 3333 LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, RADIOAKTIVNÍ ZÁSILKA TYPU A ZVLÁŠTNÍ FORMY, ŠTĚPNÁ

hodnotu A2; pro všechny ostatní radioaktivní látky.

Pro směsi radionuklidů jejichž identita a aktivita jsou známy, musí radioaktivní obsah radioaktivní zásilky typu A vyhovovat podmínce stanovené v odstavci V317 P3 15.

V317 P3 15

Radioaktivní zásilky obsahující štěpné materiály nesmí obsahovat:

V317 P3 19

- hmotnost štěpného materiálu odlišnou od té, která byla určena pro daný konstrukční typ,
- jakékoliv radionuklidy nebo štěpné materiály odlišné od těch, které byly určeny pro daný konstrukční typ, nebo
- radioaktivní obsah ve formě nebo chemickém či fyzikálním stavu nebo ve speciálním uspořádání jiném, než které byly určeny pro daný konstrukční typ, jak je uvedeno v rozhodnutích o jejich schválení, pokud se takové rozhodnutí vyžaduje.

Radioaktivní zásilka nesmí, mimo dokladů a předmětů potřebných k manipulaci s radioaktivní látkou, které jsou součástí zásilky, obsahovat nic jiného, a to za předpokladu, že nemůže dojít k vzájemnému působení mezi nimi a OS anebo jeho radioaktivním obsahem, které by mohlo snížit bezpečnost RZ.

V317 P4 3

3. Kontaminace

Nefixovaná kontaminace na vnějším povrchu RZ, na vnějších a vnitřních površích vnějších obalů, přepravních kontejnerů, cisteren a kontejnerů střední velikosti na volně ložené věci musí být udržována na co nejnižší v praxi dosažitelné úrovni a v běžných podmínkách přepravy nesmí překročit následující meze na libovolné ploše povrchu o velikosti 300 cm²:

V317 P4 8 – 9

(a) 4,0 Bq/cm² pro gama a beta zářiče a pro alfa zářiče s nízkou toxicitou a

(b) 0,4 Bq/cm² pro ostatní alfa zářiče.

4. Meze příkonu dávkového ekvivalentu

Přepravní index jednotlivých RZ nebo vnějších obalů, nesmí s výjimkou dodávek přepravovaných za podmínek výlučného použití, překročit hodnotu 10 a index bezpečné podkritičnosti jednotlivých RZ nebo vnějších obalů nesmí překročit hodnotu 50.

V317 P4 30

Příkon dávkového ekvivalentu na libovolném místě vnějšího povrchu RZ nebo vnějšího obalu s výjimkou RZ a vnějších obalů přepravovaných za podmínek výlučného použití (a relevantních z dalších podmínek V317 P4 72. (a), V317 P4 74., V317 P4 78.) nesmí překročit hodnotu 2 mSv/h.

V317 P4 31

Příkon dávkového ekvivalentu na libovolném místě vnějšího povrchu RZ přepravované za podmínek výlučného použití nesmí překročit hodnotu 10 mSv/h.

V317 P4 32

5. Kategorie radioaktivních zásilek, vnějších obalů a přepravních kontejnerů

Určení přepravního indexu (TI)

V317 P4 26, 27

UN 3333 LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, RADIOAKTIVNÍ ZÁSILKA TYPU A ZVLÁŠTNÍ FORMY, ŠTĚPNÁ

Určení indexu bezpečné podkritičnosti(CSI) V317 P4 28, 29
 Podmínky pro kategorie I–BÍLÁ, II–ŽLUTÁ, III–ŽLUTÁ a pro přepravu za vylučného použití V317 P4 33 + tabulka 4

6. Označování a opatřování bezpečnostními značkami

RZ musí být zřetelně, čitelně a trvanlivě označena na vnějším povrchu označením přepravce popřípadě příjemce nebo obou. V317 P4 34

RZ musí být zřetelně, čitelně a trvanlivě označena na vnějším povrchu UN číslem, před které se předsadí písmena "UN" a oficiálním pojmenováním pro přepravu, čili "UN 3333 LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, RADIOAKTIVNÍ ZÁSILKA TYPU A ZVLÁŠTNÍ FORMY, ŠTĚPNÁ". V317 P4 35 + tabulka 5

Každá RZ s hmotností brutto vyšší než 50 kg musí být zřetelně, čitelně a trvanlivě označena na vnějším povrchu údajem o povolené brutto hmotnosti. V317 P4 36

Každá radioaktivní zásilka, která je typem A musí být označena: příslušným názvem typu, tedy "TYP A", V317 P4 37 b), c)

mezinárodním registračním kódem vozidla (VRI Code) země původu konstrukčního typu a označením výrobce nebo jinou identifikací OS stanovenou kompetentním úřadem země původu konstrukčního typu.

Každá radioaktivní zásilka, která odpovídá typově schválenému konstrukčnímu typu, musí být zřetelně, čitelně a trvanlivě označena na vnějším povrchu: V317 P4 38 a) a b)

(a) identifikačním označením, přiděleným SÚJB,

(b) výrobním číslem, jednoznačně identifikujícím každý OS.

Všechny radioaktivní zásilky, vnější obaly a přepravní kontejnery musí být podle kategorie (I–BÍLÁ, resp. II–ŽLUTÁ, resp. III–ŽLUTÁ) opatřeny příslušnými bezpečnostními značkami (obr. 2, resp. 3, resp. 4 V317 P4) s výjimkou velkých přepravních kontejnerů a cisteren, pro které je dovoleno užít alternativního opatření bezpečnostními značkami podle požadavků V317 P4 46. V317 P4 41 + obrázek 2 + obrázek 3 + obrázek 4

Navíc, každá RZ, vnější obal a přepravní kontejner obsahující štěpnou látku, s výjimkou štěpné látky vyjmuté na základě požadavků V317 P1/I 78, musí být opatřeny bezpečnostní značkou podle vzoru na obr. 5 V317 P4. Bezpečnostní značky, které se nevztahují k obsahu, musí být odstraněny nebo zakryty. V317 P4 46

Bezpečnostní značky musí být umístěny na vnějším povrchu dvou protilehlých stran RZ nebo vnějšího obalu nebo na všech čtyřech stěnách přepravního kontejneru nebo cisterny. Bezpečnostní značky podle obr. 5 V317 P4 musí být vyplněny hodnotou indexu bezpečné podkritičnosti (CSI) a umístěny vedle značek podle vzorů na obr. 2, 3 nebo 4 V317 P4. Žádná ze značek nesmí zakrývat označení, stanovené v odstavcích V317 P4 34 – 39. V317 P1/I 78 + obrázek 5

Každá bezpečnostní značka podle vzorů na obr. 2, 3 nebo 4 V317 P4 musí být vyplněna údaji o obsahu RZ, jeho nejvyšší aktivitě během přepravy a přepravním indexu (TI): V317 P4 42

• Obsah radioaktivní zásilky – název radionuklidu musí být vyplněn podle tabulky 1 V317 P3, a to užitím symbolů v ní V317 P4 44

• Obsah radioaktivní zásilky – název radionuklidu musí být vyplněn podle tabulky 1 V317 P3, a to užitím symbolů v ní V317 P4 43 + tabulka 1

• Obsah radioaktivní zásilky – název radionuklidu musí být vyplněn podle tabulky 1 V317 P3, a to užitím symbolů v ní V317 P4 43 + tabulka 1

• Obsah radioaktivní zásilky – název radionuklidu musí být vyplněn podle tabulky 1 V317 P3, a to užitím symbolů v ní

UN 3333 LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, RADIOAKTIVNÍ ZÁSILKA TYPU A ZVLÁŠTNÍ FORMY, ŠTĚPNÁ

uvedených. Pro směsi radionuklidů se vyplní nejvíce omezující nuklidy, pokud to dovolí prostor, který je k dispozici v řádku.

- Nejvyšší aktivita radioaktivního obsahu během přepravy se vyjadřuje v Becquerelech (Bq) s předsazením příslušné předpony SI jednotek. U štěpných látek může být udána místo aktivity celková hmotnost v gramech (g) nebo v jejich násobcích.
- Pro vnější obaly nebo přepravní kontejnery musí záznamy pro "obsah" a "aktivita" na bezpečnostních značkách odpovídat celkovému obsahu vnějšího obalu nebo přepravního kontejneru.
- To neplatí, když vnější obaly nebo přepravní kontejnery obsahují směs radioaktivních zásilek s rozdílnými radionuklidy; pak může záznam být: "Viz přepravní doklady".
- Přepravní index – pro kategorii I-BÍLÁ není zápis TI nutný.

Další požadavky na opatřování bezpečnostními značkami i velkými bezpečnostními značkami by mohly vyplýnout z jiných vlastností přepravované radioaktivní látky. V317 P4 7

Za splnění požadavků týkajících se označení a opatřování bezpečnostními značkami (i velkými) odpovídá přepravce. V317 P4 48

7. Požadavky před zahájením dopravy

- Přesahuje-li projektovaný přetlak zádržného systému OS hodnotu 35 kPa, musí být před první dopravou zajištěno, aby zádržný systém odpovídal schváleným požadavkům projektu vzhledem ke schopnosti tohoto systému zachovat si celistvost při vystavení takovému tlaku. V317 P4 1 a) – c)
- Pro každou radioaktivní zásilku typu B(U), B(M) a C a pro každou radioaktivní zásilku obsahující štěpný materiál musí být před první dopravou zajištěno, aby efektivnost stínění a zádržného systému, a pokud je to zapotřebí, vlastnosti přenosu tepla a účinnost omezujícího systému, byly v rámci mezních hodnot, použitelných pro schválený konstrukční typ nebo v něm popsáných.
- Každá radioaktivní zásilka, která obsahuje štěpný materiál a do které byly účelově přidány neutronové jedy jako její součást, musí být před první dopravou podrobena zkouškám ke zjištění přítomnosti a rozmístění těchto neutronových jedů, aby byla splněna ustanovení odstavce V317 P1/I 77.

Před každou dopravou radioaktivní zásilky musí být splněny následující požadavky:

- pro všechny radioaktivní zásilky musí být splněny všechny požadavky, odpovídající příslušnému typu radioaktivní zásilky,
 - zdvíhací úchyty, nesplňující podmínky uvedené v odstavci V317 P1/I 12, musí být odstraněny nebo byly jiným způsobem učiněny nepoužitelnými pro zdvihání radioaktivní zásilky v souladu s odstavcem V317 P1/I 13,
- V317 P4 2 a) – c), f), g)

UN 3333 LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, RADIOAKTIVNÍ ZÁSILKA TYPU A ZVLÁŠTNÍ FORMY, ŠTĚPNÁ

(c) pro každou radioaktivní zásilku typu B(U), B(M) a C a pro každou radioaktivní zásilku obsahující štěpnou látku musí být splněny všechny podmínky stanovené v rozhodnutí o typovém schválení,

(f) každá radioaktivní látka zvláštní formy musí splňovat všechny podmínky stanovené v rozhodnutí o typovém schválení a všechny odpovídající požadavky,

(g) pro radioaktivní zásilky obsahující štěpnou látku musí být zajištěno provedení měření popsaného v odstavci V317 P1/I 80 b) a zkoušky uzavřenosti každé radioaktivní zásilky podle odstavce V317 P1/I 83, přichází-li to v úvahu.

- Přepravce musí uvést v přepravních dokladech V317 P4 49 doprovázejících každou dodávku, kromě identifikace a adres odesilatele i příjemce odpovídající údaje v uvedeném pořadí:
- UN číslo, přiřazené dané látce podle tabulky 5. V317 P4 s předsaženými písmeny UN, tedy "UN 3333";
- oficiální pojmenování pro přepravu podle tabulky 5 V317 P4, čili "látka Radioaktivní, Radioaktivní Zásilka typu A zvláštní formy, štěpná";
- číslo třídy, tedy "7";
- název nebo symbol každého radionuklidu nebo u směsí radionuklidů vhodné všeobecné označení nebo seznam omezujících nuklidů;
- popis fyzikálního a chemického stavu látky. Pro popis chemické formy je možno užít chemického vzorce;
- maximální aktivita radioaktivního obsahu během přepravy vyjádřená v Becquerelech (Bq) s příslušnou předponou SI jednotek, u štěpných látek může být udána místo aktivity celková hmotnost v gramech (g) nebo v jejich násobcích;
- kategorie RZ, t. j. I-bílá, II-žlutá a III- žlutá;
- přepravní index (TI) jen u kategorií II-žlutá a III- žlutá;
- identifikační označení každého dokumentu o typovém schválení nebo povolení, odpovídající dané dodávce;
- pro hromadnou dodávku radioaktivních zásilek ve vnějších obalech nebo přepravních kontejnerech podrobné prohlášení o obsahu každé radioaktivní zásilky uvnitř, popřípadě pro každý vnější obal nebo přepravní kontejner v dodávce. Mají-li být vykládány jednotlivé radioaktivní zásilky z vnějšího obalu nebo přepravního kontejneru na určitých místech v průběhu dopravy, musí být k dispozici příslušné přepravní doklady;
- je-li dodávka přepravována za podmínek výlučného použití, dodatkově slova "Přeprava za podmínek výlučného použití".

Přepravce je povinen zahrnout do přepravních dokladů podle V317 P4 50 – 53 prohlášení následujícího textu nebo obdobného významu: "Prohlašuji tímto, že obsah této dodávky je plně popsán výše uvedeným přepravním názvem, je zařazen do skupiny, balen, označen a vybaven nálepkami a značkami a je v každém ohledu ve stavu vhodném pro přepravu (doplň se druh přepravy)

UN 3333 LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, RADIOAKTIVNÍ ZÁSILKA TYPU A ZVLÁŠTNÍ FORMY, ŠTĚPNÁ

podle požadavků příslušných mezinárodních smluv a národních právních předpisů." Prohlášení musí být datováno a musí být podepsáno přepravcem. Faksimile smí nahradit vlastnoruční podpis jen tehdy, když příslušné zákony a vyhlášky právně připouštějí právní platnost takového podpisu.

Přepravce musí zařadit do přepravních dokladů podle V317 P4 49 pokyny o opatřeních, která musí být provedena pokud nastala situace pro jejich uplatnění. Pokyny musí být v jazyce nebo jazycích požadovaných dopravcem nebo dotčenými úřady a musí obsahovat nejméně tyto údaje:

- dodatková opatření při nakládce, umístování pro dopravu, přepravě, manipulaci a vykládce radioaktivní zásilky, vnějšího obalu nebo přepravního kontejneru, včetně zvláštních podmínek pro odvod tepla nebo pokyn, že taková opatření nejsou nutná,
- omezení z hlediska druhu přepravy nebo dopravního prostředku a všechny nezbytné pokyny o trase,
- písemné pokyny o havarijních opatřeních odpovídající příslušné dodávce.

Přepravce musí zajistit dostupnost rozhodnutí o typovém schválení nebo povolení přepravy pro dopravce ještě před nakládkou.

Před první přepravou jakékoliv radioaktivní zásilky vyžadující schválení nebo povolení příslušnými úřady musí přepravce zajistit, aby byly kopie typového schválení byly předloženy příslušným úřadům každého státu, jichž se přeprava týká. Příslušné úřady nemají povinnost na obdržené oznámení reagovat a přepravce na jejich reakci čekat.

O každé přepravě uvedené pod písmeny a), b), c) nebo d) tohoto odstavce musí přepravce vyrozumět příslušné úřady každého státu, jímž nebo do kterého má být zásilka přepravována. Toto oznámení musí každý příslušný úřad obdržet před započítáním přepravy, pokud možno nejméně 7 dní předem.

(d) přeprava za zvláštních podmínek.

V ČR se vyžaduje povolení k přepravě:

- jaderných materiálů, s výjimkou uranu ochuzeného o izotop ^{235}U , pokud tvoří stínění obalových souborů,
- radioaktivních látek zvláštní formy o aktivitě vyšší než $3 \cdot 10^3$ hodnoty A_1 a radioaktivních látek jiných o aktivitě vyšší než $3 \cdot 10^3$ hodnoty A_2 nebo radioaktivních látek o aktivitě vyšší než 1000 TBq podle toho, která z uvedených hodnot je nižší,
- radioaktivních látek v obalových souborech typu B(M), které nejsou konstruovány pro rozsah teplot od minus 40 st. C do plus 70 st. C nebo jsou konstruovány tak, aby bylo umožněno občasné kontrolované větrání,
- za zvláštních podmínek, kdy nelze splnit všechny požadavky AZ § 20 odst.1 anebo V317 § 9 a kdy jsou tyto požadavky

V317 P4 55

V317 P4 56

V317 P4 57

V317 § 9 odst. 1
V317 P4 58 d)AZ § 9 odst.1 písm. m)
AZ P M. 1 – 9
V317 § 9
AZ § 20 odst.1 písm. b)

UN 3333 LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, RADIOAKTIVNÍ ZÁSILKA TYPU A ZVLÁŠTNÍ FORMY, ŠTĚPNÁ

- nahrazeny zvláštními podmínkami, které zajišťují, že úroveň jaderné bezpečnosti, radiační ochrany a fyzické ochrany při přepravě je stejná nebo vyšší,
- plavidlem zvláštního účelu se stanoveným programem radiační ochrany,
- radioaktivních látek, jejichž hodnoty A_1 a A_2 byly stanoveny výpočtem.
- Podrobné informace o náležitostech žádosti o povolení k přepravě a náležitostech takového povolení jsou podány v části 3.2 tohoto návodu.

8. Požadavky při dopravě**8.1 Modální požadavky**

Silniční a železniční doprava

V případě dodávek, přepravovaných za podmínek výlučného použití nesmí příkon dávkového ekvivalentu překročit 10 mSv/h v jakémkoliv místě vnějších povrchů RZ nebo vnějších obalů; smí však překročit 2 mSv/h jen za současného splnění následujících podmínek: V317 P4 72 a) – c)

- vozidlo je vybaveno uzávěrem, který při běžných podmínkách přepravy zabraňuje nepovolaným osobám v přístupu do vnitřku vozidla,
- jsou provedena taková opatření k upevnění radioaktivních zásilek nebo vnějších obalů, že se jejich poloha uvnitř krytého prostoru vozidla při běžných podmínkách přepravy nezmění,
- mezi začátkem a ukončením dopravy nebudou prováděny žádné nakládky nebo vykládky,
- příkon dávkového ekvivalentu nepřekračuje 2 mSv/h v jakémkoliv místě vnějších povrchů vozidla, včetně střešních a podlahových ploch, nebo u otevřeného vozidla v jakémkoliv místě, které se nachází na svislých rovinách prodloužených z vnějších okrajů vozidla, na povrchu nákladu a spodním vnějším povrchu vozidla,
- příkon dávkového ekvivalentu nepřekračuje 0,1 mSv/h ve vzdálenosti 2 m od svislých rovin, jejichž částmi jsou vnější povrchy bočnic vozidla nebo je-li náklad přepravován na otevřeném vozidle, ve vzdálenosti 2 m od svislých rovin, které probíhají vnějšími okraji vozidla.

V případě silničních vozidel není nikomu kromě řidiče a závozníka dovoleno se zdržovat ve vozidle přepravujícím radioaktivní zásilky, vnější obaly nebo přepravní kontejnery označené nálepkami kategorií II-ŽLUTÁ nebo III-ŽLUTÁ. V317 P4 73

Lodní doprava

RZ nebo vnější obaly mající příkon dávkového ekvivalentu na povrchu vyšší než 2 mSv/h nesmějí být přepravovány plavidlem, kromě těch, které jsou přepravovány na vozidle za podmínek výlučného použití v souladu s tabulkou 6 Poznámka (a) ve V317 P4 a těch, které jsou přepravovány za zvláštních podmínek. V317 P4 74

UN 3333 LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, RADIOAKTIVNÍ ZÁSILKA TYPU A ZVLÁŠTNÍ FORMY, ŠTĚPNÁ

Přeprava dodávek realizovaných plavidlem zvláštního účelu, které je na základě projektového řešení nebo podmínek pronájmu určeno k přepravě radioaktivních látek je vyjmuta z požadavků uvedených v odstavci 66 V317 P4 (limity pro přepravní index) jsou-li současně splněny následující podmínky:	V317 P4 75
<ul style="list-style-type: none"> • pro přepravu je vypracován program radiační ochrany, který je schválen příslušným úřadem státu, ve kterém je plavidlo registrováno a, je-li to požadováno, i příslušným úřadem každého přístavu, ve kterém plavidlo zakotví, • podmínky pro umístění na dopravním prostředku jsou pevně stanoveny pro celou trasu a pamatují i na dodávky, které mohou být naloženy během cesty při mezipřistání, • nakládka, zacházení s dodávkou a vykládka probíhají za dozoru osoby kvalifikované v oblasti přepravy RL. 	V317 § 7 e)
Letecká doprava	
RZ nebo vnější obaly vykazující příkon dávkového ekvivalentu na povrchu vyšší než 2 mSv/h, nesmějí být přepravovány letadlem, s výjimkou těch, které jsou přepravovány za zvláštních podmínek.	V317 P4 78
Doprava poštou	
Doprava poštou pro radioaktivní zásilky, které nejsou vyjmutými zásilkami (a nesplňují další požadavky) není povolena.	V317 P4 79, 80
<u>8.2 Opatřování velkými bezpečnostními značkami</u>	
Další požadavky na umístění velkých bezpečnostních značek by mohly vyplynout z jiných než radioaktivních vlastností přepravované radioaktivní látky.	V317 P4 7
Velké přepravní kontejnery, které obsahují RZ a cisterny musí být opatřeny velkými bezpečnostními značkami podle vzoru na obr. 6 V317 P4.	V317 P4 46 obrázek 6 V317 P4
Velké bezpečnostní značky musí být svisle upevněny na přední, obou bočních a zadní stěně velkého přepravního kontejneru nebo cisterny (a na obou bočnicích a zadní straně automobilu nebo na obou bočnicích železničního vagónu). Značky, které se nevztahují k obsahu, musí být odstraněny nebo zakryty. Místo současného užití bezpečnostních značek a velkých bezpečnostních značek je alternativně dovoleno použít pouze příslušných značek podle vzorů na obr. 2, 3 a 4 ve V317 P4, avšak zvětšených tak, že mají minimální rozměry podle vzoru na obr. 6 ve V317 P4. Avšak pro vozidla, která nemají dostatečné místo k umístění velkých bezpečnostních značek, mohou být rozměry značek podle vzoru na obr. 6 redukovány tak, že mají rozměr strany 100 mm.	V317 P4 46 obrázek 2 V317 P4 obrázek 3 V317 P4 obrázek 4 V317 P4 obrázek 6 V317 P4
Pokud lze označit dodávku radioaktivních zásilek přepravovanou za podmínek výlučného použití v přepravním kontejneru nebo dopravním prostředku jediným UN číslem, musí se toto číslo vyznačit černými číslicemi vysokými alespoň 65 mm ve spodní polovině značky podle vzoru na obr. 6. V317 P4. Před UN číslo patří písmena "UN", vše na bílém podkladu. V tomto rozpisu pro UN 3333 LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, RADIOAKTIVNÍ ZÁSILKA TYPU A ZVLÁŠTNÍ FORMY, ŠTĚPNÁ je to "UN 3333".	V317 P4 70 V317 P4 47 V317 P4 71 obrázek 6 V317 P4

UN 3333 LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, RADIOAKTIVNÍ ZÁSILKA TYPU A ZVLÁŠTNÍ FORMY, ŠTĚPNÁ

Alternativně lze použít oranžovou tabulku podle vzoru na obr. 7 V317 P4, pak musí být vždy umístěna u každé značky podle vzoru na obr. 6 V317 P4, na které není UN číslo vyznačeno.

obrázek 7 V317 P4
obrázek 6 V317 P4

8.3 Umístování pro dopravu, skladování v tranzitu a oddělování

Přeprava jiných věcí s dodávkou přepravovanou za podmínek výlučného použití je povolena za předpokladu, že přeprava je organizována výhradně jedním přepravcem a není zakázána na základě jiných podmínek.

V317 P4 5

RZ, vnější obal, nebo přepravní kontejner obsahující radioaktivní látku musí být během přepravy a při tranzitním skladování během přepravy odděleny od:

V317 P4 62

- míst užívaných personálem,
- míst přístupných veřejnosti,
- nevyvolaného fotografického filmu,
- ostatních nebezpečných věcí podle odstavce 6 V317 P4 z důvodů omezení expozice ionizujícím zářením.

V317 P4 6

Radioaktivní zásilky nebo vnější obaly kategorie II-ŽLUTÁ nebo III-ŽLUTÁ nesmí být přepravovány v odděleních užívaných cestujícími s výjimkou míst určených pro personál pověřený doprovodem takových radioaktivních zásilek nebo vnějších obalů.

V317 P4 63

Dodávky musí být při přepravě bezpečně uloženy tj. tak, aby se nemohly pohybovat, převrátit nebo spadnout.

V317 P4 64

Jestliže průměrný povrchový tepelný tok RZ nebo vnějšího obalu nepřevyšuje 15 W/m^2 a jestliže věci v bezprostředním okolí nejsou baleny v pytlicích nebo vacích, smí být radioaktivní zásilka nebo vnější obal přepravován bez zvláštních požadavků týkajících se umístování pro dopravu společně s ostatním baleným nákladem, pokud ovšem příslušné povolení nebo schválení kompetentního úřadu neurčuje výslovně něco jiného.

V317 P4 65

Nakládka přepravních kontejnerů a rozmístování radioaktivních zásilek, vnějších obalů nebo přepravních kontejnerů se provádí následujícím způsobem:

V317 P4 66

- s výjimkou přeprav za podmínek výlučného použití musí být celkový počet radioaktivních zásilek, vnějších obalů nebo přepravních kontejnerů na jediném dopravním prostředku limitován takovým způsobem, aby celkový součet přepravních indexů nepřekročil hodnoty z tabulky 6 V317 P4,
- pro dodávky látek LSA-I a pro dodávky přepravované za podmínek výlučného použití neexistuje omezení součtu přepravních indexů na jediném dopravním prostředku,
- za běžných podmínek přepravy nesmí příkon dávkového ekvivalentu na vnějším povrchu dopravního prostředku překročit 2 mSv/h a ve vzdálenosti 2 m od něj $0,1 \text{ mSv/h}$,
- celkový součet indexů bezpečné podkritičnosti v přepravním kontejneru a na dopravním prostředku nesmí překročit hodnoty uvedené v tabulce 7 V317 P4 .

tabulka 6 V317 P4

tabulka 7 V317 P4

Každá RZ nebo vnější obal mající přepravní index větší než 10 musí být přepravován pouze za podmínek výlučného použití."

V317 P4 67

UN 3333 LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, RADIOAKTIVNÍ ZÁSILKA TYPU A ZVLÁŠTNÍ FORMY, ŠTĚPNÁ

V případě dodávek, přepravovaných za podmínek výlučného použití nesmí příkon dávkového ekvivalentu překročit: V317 P4 72

(a) 10 mSv/h v jakémkoliv místě vnějších povrchů radioaktivních zásilek nebo vnějších obalů; smí však překročit 2 mSv/h, jestliže (i) vozidlo je vybaveno uzávěrem, který při běžných podmínkách přepravy zabraňuje nepovolaným osobám v přístupu do vnitřku vozidla a

(ii) jsou provedena taková opatření k upevnění radioaktivních zásilek nebo vnějších obalů, že se jejich poloha uvnitř krytého prostoru vozidla při běžných podmínkách přepravy nezmění a

(iii) mezi začátkem a ukončením dopravy nebudou prováděny žádné nakládky nebo vykládky;

(b) 2 mSv/h v jakémkoliv místě vnějších povrchů vozidla, včetně střešních a podlahových ploch, nebo u otevřeného vozidla v jakémkoliv místě, které se nachází na svislých rovinách prodloužených z vnějších okrajů vozidla, na povrchu nákladu a spodním vnějším povrchem vozidla a

(c) 0,1 mSv/h ve vzdálenosti 2 m od svislých rovin, jejich částmi jsou vnější povrchy bočnic vozidla nebo je-li náklad přepravován na otevřeném vozidle, ve vzdálenosti 2 m od svislých rovin, které probíhají vnějšími okraji vozidla.

Přeprava jiných věcí s dodávkou přepravovanou za podmínek výlučného použití je povolena za předpokladu, že přeprava je organizována výhradně jediným přepravcem a není zakázána na základě jiných podmínek. V317 P4 5

8.4 Poškozené nebo netěsné radioaktivní zásilky

Je-li zřejmé, že radioaktivní zásilka je poškozena nebo že netěsná nebo je-li podezření, že radioaktivní zásilka byla poškozena nebo je netěsná, musí být přístup k ní omezen a kvalifikovaná osoba musí co nejdříve vyhodnotit příkon dávkového ekvivalentu a rozsah kontaminace takové zásilky. Vyhodnocení musí být provedeno vzhledem k radioaktivní zásluce, dopravnímu prostředku, místům nakládky a vykládky včetně míst sousedících a v případě potřeby ke všem ostatním materiálům, které se nacházely v dopravním prostředku. V případě potřeby musí být provedena další opatření k ochraně zdraví, majetku a životního prostředí podle podmínek stanovených v platných právních předpisech s cílem odstranit nebo co nejvíce snížit následky netěsností nebo poškození. V317 P4 10

RZ u nichž únik radioaktivního obsahu přesahuje meze povolené pro podmínky normální přepravy, smějí být za dozoru odstaveny na vhodné místo, ale nesmějí být přepravovány dále, pokud nebyly opraveny nebo jinak uvedeny do řádného stavu a dekontaminovány. V317 P4 11

8.5 Dekontaminace

Dopravní prostředek a vybavení používané pro obvyklou přepravu radioaktivních látek, musí být pravidelně kontrolováno k stanovení úrovně kontaminace. Četnost kontrol musí odpovídat pravděpodobnosti kontaminace a množství přepravovaných RL. V317 P4 12

AZ § 19 odst.2,
AZ § 20 odst.1 písm. b)

UN 3333 LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, RADIOAKTIVNÍ ZÁSILKA TYPU A ZVLÁŠTNÍ FORMY, ŠTĚPNÁ

Všechny dopravní prostředky, jejich vybavení nebo jejich části, které byly během přepravy radioaktivních látek kontaminovány nad meze stanovené v odstavci 8 V317 P4 nebo vykazují příkon dávkového ekvivalentu vyšší než 5 $\mu\text{Sv/h}$ musí být co nejdříve dekontaminovány kvalifikovanou osobou a nesmějí být znovu použity, pokud nefixovaná kontaminace převyšuje meze stanovené v odstavci 8 V317 P4 a pokud není příkon dávkového ekvivalentu, vyplývající z fixované kontaminace na povrchu, po dekontaminaci menší než 5 $\mu\text{Sv/h}$.

V317 P4 13

8.6 Ostatní požadavky

Opatření při nedodržení limitů příkonu dávkového ekvivalentu anebo kontaminace.

Odesílatel, dopravce nebo příjemce (kdo takové nedodržení limitů zjistí), musí

AZ § 20 odst.1 písm. b)
AZ § 17 odst.1 písm. c)

- učinit okamžitá opatření ke zmírnění následků
- vyšetřit příčiny, okolnosti a následky
- informovat odesílatele (doprovce nebo příjemce)

Odesílatel, dopravce nebo příjemce musí následně

- učinit vhodná opatření k odstranění příčin a okolností, které vedly k nedodržení, a zamezit opakování podobných okolností
- sdělit SÚJB příčiny nedodržení a nápravná nebo preventivní opatření, která byla nebo mají být učiněna.

Informování SÚJB, popřípadě odesílatele musí být provedeno bezodkladně, avšak musí být okamžité, jestliže se vyvinula nebo vyvíjí situace havarijního (nepřípustného) ozáření osob.

AZ § 19 odst.2

Radiační ochrana při celním řízení s radioaktivními zásilkami.

AZ § 4 odst. 3 – 6
V307 § 24 - 28

Nedoručitelné radioaktivní zásilky

Povinnost žádat o typové schvalování některých obalových souborů a některých radioaktivních látek

AZ § 20 odst.1 písm. b)
AZ § 23, V317 §2
odst. 1 písm. a) a b)

Povinnost žádat o povolení některých přeprav jaderných materiálů a radioaktivních látek

AZ § 9 odst. 1 písm. m)
a p), V317 §7 a § 10

UN 2915 LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, RADIOAKTIVNÍ ZÁSILKA TYPU A jiná než zvláštní formy jiná než štěpná nebo vyjmutá štěpná

3.1.16 UN 2915 LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, RADIOAKTIVNÍ ZÁSILKA TYPU A jiná než zvláštní formy jiná než štěpná nebo vyjmutá štěpná

1. Obecné požadavky

Ostatní nebezpečné vlastnosti radioaktivního obsahu a přeprava s ostatními nebezpečnými věcmi.	V317 P1/I 21, V317 P4 6 – 7
Základní požadavky radiační ochrany.	V307 § 24 – 28
Havarijní připravenost a nápravná opatření.	AZ § 9 odst.1 písm. m), AZ § 19 odst.2, AZ § 20 odst.1 písm. b), AZ P M. 3., V318 § 16
Zabezpečení jakosti.	AZ § 4 odst. 8 + V132
Školení a vzdělávání zaměstnanců.	V307 § 26
Požadavky před první dopravou.	V317 P4 1
Požadavky před každou dopravou.	V317 P4 2
Požadavky na všechny obalové soubory a radioaktivní zásilky.	V317 P1/I 11 – 21
Dodatečné požadavky na konstrukční typ OS pro leteckou dopravu.	V317 P1/I 22 – 24
Souhrn požadavků na radioaktivní zásilky typu A.	V317 P1/I 39
Dodatečné požadavky na radioaktivní zásilky typu A.	V317 P1/I 40 – 42
Dodatečné požadavky na radioaktivní zásilky obsahující kapaliny.	V317 P1/I 53 a 54
Dodatečné požadavky na radioaktivní zásilky obsahující plyny.	V317 P1/I 45
Výjimky z požadavků na RZ obsahující štěpnou látku.	V317 P1/I 78
Průkaz pro kompetentní úřady, že konstrukční typ OS vyhovuje příslušným požadavkům.	AZ § 20 odst.1 písm. b)
Dodatečné požadavky na obalové soubory vyrobené anebo schválené podle Pravidel IAEA Edice 1973 nebo Edice 1973 (v pozdějším znění), Pravidel IAEA Edice 1985 nebo Edice 1985 (ve znění 1990).	AZ § 20 odst.1 písm. b)
Požadavky na evidenci jaderných materiálů a jejich fyzickou ochranu.	AZ § 9 odst.1 písm. k) a písm. l) + V213 AZ § 3 odst. 2 písm. c), písm. e) a písm. r) AZ § 4 odst. 10 + V144

2. Meze radioaktivního obsahu

Radioaktivní zásilky typu A nesmí obsahovat aktivity vyšší než: hodnotu A1; pro radioaktivní látku zvláštní formy nebo hodnotu A2; pro všechny ostatní radioaktivní látky	V317 P3 14
Pro směsi radionuklidů jejichž identita a aktivita jsou známy, musí radioaktivní obsah radioaktivní zásilky typu A vyhovovat podmínce stanovené v odstavci V317 P3 15.	V317 P3 15
Radioaktivní zásilka nesmí, mimo dokladů a předmětů potřebných k manipulaci s radioaktivní látkou, které jsou součástí zásilky, obsahovat nic jiného, a to za předpokladu, že nemůže dojít k vzájemnému působení mezi nimi a OS anebo jeho radioaktivním obsahem, které by mohlo snížit bezpečnost RZ.	V317 P4 3

UN 2915 LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, RADIOAKTIVNÍ ZÁSILKA TYPU A jiná než zvláštní formy jiná než štěpná nebo vyjmutá štěpná

3. Kontaminace

Nefixovaná kontaminace na vnějším povrchu RZ, na vnějších a vnitřních površích vnějších obalů, přepravních kontejnerů, cisteren a kontejnerů střední velikosti na volně ložené věci musí být udržována na co nejnižší v praxi dosažitelné úrovni a v běžných podmínkách přepravy nesmí překročit následující meze na libovolné ploše povrchu o velikosti 300 cm²:

- (a) 4,0 Bq/cm² pro gama a beta zářiče a pro alfa zářiče s nízkou toxicitou a
(b) 0,4 Bq/cm² pro ostatní alfa zářiče.

4. Meze příkonu dávkového ekvivalentu

Přepravní index jednotlivých radioaktivních zásilek nebo vnějších obalů, nesmí s výjimkou dodávek přepravovaných za podmínek výlučného použití, překročit hodnotu 10 a index bezpečné podkritičnosti jednotlivých RZ nebo vnějších obalů nesmí překročit hodnotu 50.

Příkon dávkového ekvivalentu na libovolném místě vnějšího povrchu radioaktivní zásilky nebo vnějšího obalu s výjimkou radioaktivních zásilek a vnějších obalů přepravovaných za podmínek výlučného použití (a relevantních z dalších podmínek V317 P4 72. (a), V317 P4 74., V317 P4 78.) nesmí překročit hodnotu 2 mSv/h.

Příkon dávkového ekvivalentu na libovolném místě vnějšího povrchu RZ přepravované za podmínek výlučného použití nesmí překročit hodnotu 10 mSv/h.

5. Kategorie radioaktivních zásilek, vnějších obalů a přepravních kontejnerů

- Určení přepravního indexu (TI) V317 P4 26, 27
Určení indexu bezpečné podkritičnosti(CSI) V317 P4 28, 29
Podmínky pro kategorie I–BÍLÁ, II–ŽLUTÁ, III–ŽLUTÁ a pro přepravu za výlučného použití V317 P4 33 + tabulka 4

6. Označování a opatřování bezpečnostními značkami

RZ musí být zřetelně, čitelně a trvanlivě označena na vnějším povrchu označením přepravce popřípadě příjemce nebo obou. V317 P4 34

RZ musí být zřetelně, čitelně a trvanlivě označena na vnějším povrchu UN číslem, před které se předsadí písmena "UN" a oficiálním pojmenováním pro přepravu, tedy "UN 2915 LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, RADIOAKTIVNÍ ZÁSILKA TYPU A". V317 P4 35 + tabulka 5

Každá RZ s hmotností brutto vyšší než 50 kg musí být zřetelně, čitelně a trvanlivě označena na vnějším povrchu údajem o povolené brutto hmotnosti. V317 P4 36

Každá radioaktivní zásilka, která je typem A musí být označena: V317 P4 37 b), c)

- příslušným názvem typu, tedy "TYP A" a

UN 2915 LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, RADIOAKTIVNÍ ZÁSILKA TYPU A jiná než zvláštní formy jiná než štěpná nebo vyjmutá štěpná

- mezinárodním registračním kódem vozidla (VRI Code) země původu konstrukčního typu a označením výrobce nebo jinou identifikací OS stanovenou kompetentním úřadem země původu konstrukčního typu.

Všechny radioaktivní zásilky, vnější obaly a přepravní kontejnery musí být podle kategorie (I-BÍLÁ, resp. II-ŽLUTÁ, resp. III-ŽLUTÁ) opatřeny příslušnými bezpečnostními značkami (obr. 2, resp. 3, resp. 4 V317 P4) s výjimkou velkých přepravních kontejnerů a cisteren, pro které je dovoleno užit alternativního opatření bezpečnostními značkami podle požadavků V317 P4 46. Navíc, každá RZ, vnější obal a přepravní kontejner obsahující štěpnou látku, s výjimkou štěpné látky vyjmuté na základě požadavků V317 P1/I 78, musí být opatřeny bezpečnostní značkou podle vzoru na obr. 5 V317 P4. Bezpečnostní značky, které se nevztahují k obsahu, musí být odstraněny nebo zakryty. Bezpečnostní značky musí být umístěny na vnějším povrchu dvou protilehlých stran radioaktivní zásilky nebo vnějšího obalu nebo na všech čtyřech stěnách přepravního kontejneru nebo cisterny, navíc nesmějí zakrývat označení, stanovené v odstavcích V317 P4 34 – 39.

V317 P4 41
+ obrázek 2
+ obrázek 3
+ obrázek 4

V317 P4 46

V317 P1/I 78
+ obrázek 5

V317 P4 42

Každá bezpečnostní značka podle vzorů na obr. 2, 3 nebo 4 V317 P4 musí být vyplněna údaji o obsahu RZ, jeho nejvyšší aktivitě během přepravy a přepravním indexu (TI):

V317 P4 43 + tabulka 1

- Obsah radioaktivní zásilky – Název radionuklidu musí být vyplněn podle tabulky 1 V317 P3, a to užitím symbolů v ní uvedených. Pro směsi radionuklidů se vyplní nejvíce omezující nuklidy, pokud to dovolí prostor, který je k dispozici v řádku.
- Nejvyšší aktivita radioaktivního obsahu během přepravy se vyjadřuje v Becquerelech (Bq) s předsazením příslušné předpony SI jednotek. U štěpných látek může být udána místo aktivity celková hmotnost v gramech (g) nebo v jejich násobcích.
- Pro vnější obaly nebo přepravní kontejnery musí záznamy pro "obsah" a "aktivita" na bezpečnostních značkách odpovídat celkovému obsahu vnějšího obalu nebo přepravního kontejneru. To neplatí, když vnější obaly nebo přepravní kontejnery obsahují směs radioaktivních zásilek s rozdílnými radionuklidy; pak může záznam být: "Viz přepravní doklady".
- Přepravní index – pro kategorii I-BÍLÁ není zápis TI nutný.

Další požadavky na opatřování bezpečnostními značkami i velkými bezpečnostními značkami by mohly vyplýnout z jiných vlastností přepravované radioaktivní látky.

V317 P4 7

Za splnění požadavků týkajících se označení a opatřování bezpečnostními značkami (i velkými) odpovídá přepravce.

V317 P4 48

UN 2915 LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, RADIOAKTIVNÍ ZÁSILKA TYPU A jiná než zvláštní formy jiná než štěpná nebo vyjmutá štěpná

7. Požadavky před zahájením dopravy

Přesahuje-li projektovaný přetlak zádržného systému OS hodnotu 35 kPa, musí být před první dopravou zajištěno, aby zádržný systém odpovídal schváleným požadavkům projektu vzhledem ke schopnosti tohoto systému zachovat si celistvost při vystavení takovému tlaku. V317 P4 1 a)

Před každou dopravou radioaktivní zásilky musí být splněny následující požadavky: V317 P4 2 a), b)

(a) pro všechny radioaktivní zásilky musí být splněny všechny požadavky, odpovídající příslušnému typu radioaktivní zásilky

(b) zdvihací úchyty, nesplňující podmínky uvedené v odstavci V317 P1/I 12, musí být odstraněny nebo byly jiným způsobem učiněny nepoužitelnými pro zdvihání radioaktivní zásilky v souladu s odstavcem V317 P1/I 13.

Přepravce musí uvést v přepravních dokladech doprovázejících každou dodávku, kromě identifikace a adres odesilatele i příjemce odpovídající údaje v uvedeném pořadí: V317 P4 49

- UN číslo, přiřazené dané látce podle tabulky 5. V317 P4 s představenými písmeny UN, tedy "UN 2915";
- oficiální pojmenování pro přepravu podle tabulky 5 V317 P4, tedy "LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, RADIOAKTIVNÍ ZÁSILKA TYPU A";
- číslo třídy, tedy "7";
- název nebo symbol každého radionuklidu nebo u směsí radionuklidů vhodné všeobecné označení nebo seznam omezujících nuklidů;
- popis fyzikálního a chemického stavu látky. Pro popis chemické formy je možno užít chemického vzorce;
- maximální aktivita radioaktivního obsahu během přepravy vyjádřená v Becquerelech (Bq) s představením příslušné předpony SI jednotek, u štěpných látek může být udána místo aktivity celková hmotnost v gramech (g) nebo v jejich násobcích;
- kategorie RZ, t. j. I-BÍLÁ, II-ŽLUTÁ a III- ŽLUTÁ;
- přepravní index (TI) jen u kategorií II-ŽLUTÁ a III- ŽLUTÁ;
- identifikační označení každého dokumentu o typovém schválení nebo povolení, odpovídající dané dodávce;
- pro hromadnou dodávku radioaktivních zásilek ve vnějších obalech nebo přepravních kontejnerech podrobné prohlášení o obsahu každé radioaktivní zásilky uvnitř, popřípadě pro každý vnější obal nebo přepravní kontejner v dodávce. Mají-li být vykládány jednotlivé radioaktivní zásilky z vnějšího obalu nebo přepravního kontejneru na určitých místech v průběhu dopravy, musí být k dispozici příslušné přepravní doklady;
- je-li dodávka přepravována za podmínek výlučného použití, dále slova "Přeprava za podmínek výlučného použití".

UN 2915 LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, RADIOAKTIVNÍ ZÁSILKA TYPU A jiná než zvláštní formy jiná než štěpná nebo vyjmutá štěpná

Přepravce je povinen zahrnout do přepravních dokladů podle V317 P4 50 – 53 V317 P4 49 prohlášení následujícího textu nebo obdobného významu: "Prohlašuji tímto, že obsah této dodávky je plně popsán výše uvedeným přepravním názvem, je zařazen do skupiny, balen, označen a vybaven nálepkami a značkami a je v každém ohledu ve stavu vhodném pro přepravu (doplní se druh přepravy) podle požadavků příslušných mezinárodních smluv a národních právních předpisů.". Prohlášení musí být datováno a musí být podepsáno přepravcem.

Faksimile smí nahradit vlastnoruční podpis jen tehdy, když příslušné zákony a vyhlášky právně připouštějí právní platnost takového podpisu.

Přepravce musí zařadit do přepravních dokladů podle V317 P4 49 V317 P4 55 pokyny o opatřeních, která musí být provedena pokud nastala situace pro jejich uplatnění. Pokyny musí být v jazyce nebo jazycích požadovaných dopravcem nebo dotčenými úřady a musí obsahovat nejméně tyto údaje:

- dodatková opatření při nakládce, umístování pro dopravu, přepravě, manipulaci a vykládce radioaktivní zásilky, vnějšího obalu nebo přepravního kontejneru, včetně zvláštních podmínek pro odvod tepla nebo pokyn, že taková opatření nejsou nutná,
- omezení z hlediska druhu přepravy nebo dopravního prostředku a všechny nezbytné pokyny o trase,
- písemné pokyny o havarijních opatřeních odpovídající příslušné dodávce.

8. Požadavky při dopravě

8.1 Modální požadavky

Silniční a železniční doprava

V případě dodávek, přepravovaných za podmínek výlučného použití nesmí příkon dávkového ekvivalentu překročit 10 mSv/h v jakémkoliv místě vnějších povrchů RZ nebo vnějších obalů; smí však překročit 2 mSv/h jen za současného splnění následujících podmínek: V317 P4 72 a) – c)

- vozidlo je vybaveno uzávěrem, který při běžných podmínkách přepravy zabraňuje nepovolaným osobám v přístupu do vnitřku vozidla,
- jsou provedena taková opatření k upevnění radioaktivních zásilek nebo vnějších obalů, že se jejich poloha uvnitř krytého prostoru vozidla při běžných podmínkách přepravy nezmění,
- mezi začátkem a ukončením dopravy nebudou prováděny žádné nakládky nebo vykládky,
- příkon dávkového ekvivalentu nepřekračuje 2 mSv/h v jakémkoliv místě vnějších povrchů vozidla, včetně střešních a podlahových ploch, nebo u otevřeného vozidla v jakémkoliv místě, které se nachází na svislých rovinách prodloužených z vnějších okrajů vozidla, na povrchu nákladu a spodním vnějším povrchem vozidla,

UN 2915 LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, RADIOAKTIVNÍ ZÁSILKA TYPU A jiná než zvláštní formy jiná než štěpná nebo vyjmutá štěpná

- příkon dávkového ekvivalentu nepřekračuje 0,1 mSv/h ve vzdálenosti 2 m od svislých rovin, jejichž částmi jsou vnější povrchy bočnic vozidla nebo je-li náklad přepravován na otevřené vozidlo, ve vzdálenosti 2 m od svislých rovin, které probíhají vnějšími okraji vozidla.

V případě silničních vozidel není nikomu kromě řidiče a závozníka dovoleno se zdržovat ve vozidle přepravujícím radioaktivní zásilky, vnější obaly nebo přepravní kontejnery označené nálepkami kategorií II-ŽLUTÁ nebo III-ŽLUTÁ. V317 P4 73

Lodní doprava

RZ nebo vnější obaly mající příkon dávkového ekvivalentu na povrchu vyšší než 2 mSv/h nesmějí být přepravovány plavidlem, kromě těch, které jsou přepravovány na vozidlo za podmínek výlučného použití v souladu s tabulkou 6 Poznámka (a) ve V317 P4 a těch, které jsou přepravovány za zvláštních podmínek. V317 P4 74

Přeprava dodávek realizovaných plavidlem zvláštního účelu, které je na základě projektového řešení nebo podmínek pronájmu určeno k přepravě radioaktivních látek je vyjmuta z požadavků uvedených v odstavci 66 V317 P4 (limity pro přepravní index) jsou-li současně splněny následující podmínky: V317 P4 75

- pro přepravu je vypracován program radiační ochrany, který je schválen příslušným úřadem státu, ve kterém je plavidlo registrováno a, je-li to požadováno, i příslušným úřadem každého přístavu, ve kterém plavidlo zakotví, V317 § 7 e)
- podmínky pro umístění na dopravním prostředku jsou pevně stanoveny pro celou trasu a pamatují i na dodávky, které mohou být naloženy během cesty při mezipřistání,
- nakládka, zacházení s dodávkou a vykládka probíhají za dozoru osoby kvalifikované v oblasti přepravy radioaktivních látek.

Letecká doprava

RZ nebo vnější obaly vykazující příkon dávkového ekvivalentu na povrchu vyšší než 2 mSv/h, nesmějí být přepravovány letadlem, s výjimkou těch, které jsou přepravovány za zvláštních podmínek. V317 P4 78

Doprava poštou

Doprava poštou pro radioaktivní zásilky, které nejsou vyjmutými zásilkami (a nesplňují další požadavky) není povolena. V317 P4 79, 80

8.2 Opatřování velkými bezpečnostními značkami

Další požadavky na umístění velkých bezpečnostních značek by mohly vyplýnout z jiných než radioaktivních vlastností přepravované radioaktivní látky. V317 P4 7

Velké přepravní kontejnery, které obsahují RZ a cisterny musí být opatřeny velkými bezpečnostními značkami podle vzoru na obr. 6 V317 P4. obrázek 6 V317 P4

Velké bezpečnostní značky musí být svisle upevněny na přední, obou bočních a zadní stěně velkého přepravního kontejneru nebo cisterny (a na obou bočnicích a zadní straně automobilu nebo na obou bočnicích železničního vagónu). Značky, které se nevztahují V317 P4 46

UN 2915 LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, RADIOAKTIVNÍ ZÁSILKA TYPU A jiná než zvláštní formy jiná než štěpná nebo vyjmutá štěpná

k obsahu, musí být odstraněny nebo zakryty. Místo současného užití bezpečnostních značek a velkých bezpečnostních značek je alternativně dovoleno použít pouze příslušných značek podle vzorů na obr. 2, 3 a 4 ve V317 P4, avšak zvětšených tak, že mají minimální rozměry podle vzoru na obr. 6 ve V317 P4. Avšak pro vozidla, která nemají dostatečné místo k umístění velkých bezpečnostních značek, mohou být rozměry značek podle vzoru na obr. 6 redukovány tak, že mají rozměr strany 100 mm.	obrázek 2 V317 P4 obrázek 3 V317 P4 obrázek 4 V317 P4 obrázek 6 V317 P4
Pokud lze označit dodávku radioaktivních zásilek přepravovanou za podmínek výlučného použití v přepravním kontejneru nebo dopravním prostředku jediným UN číslem, musí se toto číslo vyznačit černými číslicemi vysokými alespoň 65 mm ve spodní polovině značky podle vzoru na obr. 6. V317 P4. Před UN číslo se předsadí písmena "UN", vše na bílém podkladu. V tomto rozpisu pro UN 2915 LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, RADIOAKTIVNÍ ZÁSILKA TYPU A jiné než zvláštní formy jiná než štěpná nebo vyjmutá štěpná je to "UN 2915". Alternativně lze použít oranžovou tabulku podle vzoru na obr. 7 V317 P4, pak musí být vždy umístěna u každé značky podle vzoru na obr. 6 V317 P4, na které není UN číslo vyznačeno.	V317 P4 70 V317 P4 47 V317 P4 71 obrázek 6 V317 P4
<u>8.3 Umíst'ování pro dopravu, skladování v tranzitu a oddělování</u> Přeprava jiných věcí s dodávkou přepravovanou za podmínek výlučného použití je povolena za předpokladu, že přeprava je organizována výhradně jedním přepravcem a není zakázána na základě jiných podmínek.	obrázek 7 V317 P4 obrázek 6 V317 P4
RZ, vnější obal, nebo přepravní kontejner obsahující radioaktivní látky musí být během přepravy a při tranzitním skladování během přepravy odděleny od:	V317 P4 5
<ul style="list-style-type: none"> • míst užívaných personálem, • míst přístupných veřejnosti, • nevyvolaného fotografického filmu, • ostatních nebezpečných věcí podle odstavce 6 V317 P4 	V317 P4 62
z důvodů omezení expozice ionizujícím zářením.	
Radioaktivní zásilky nebo vnější obaly kategorie II-ŽLUTÁ nebo III-ŽLUTÁ nesmí být přepravovány v odděleních užívaných cestujícími s výjimkou míst určených pro personál pověřený doprovodem takových radioaktivních zásilek nebo vnějších obalů.	V317 P4 63
Dodávky musí být při přepravě bezpečně uloženy tj. tak, aby se nemohly pohybovat, převrátit nebo spadnout.	V317 P4 64
Jestliže průměrný povrchový tepelný tok RZ nebo vnějšího obalu nepřevyšuje 15 W/m^2 a jestliže věci v bezprostředním okolí nejsou baleny v pytlích nebo vacích, smí být radioaktivní zásilka nebo vnější obal přepravován bez zvláštních požadavků týkajících se umíst'ování pro dopravu společně s ostatním baleným nákladem, pokud ovšem příslušné povolení nebo schválení kompetentního úřadu neurčuje výslovně něco jiného.	V317 P4 65

UN 2915 LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, RADIOAKTIVNÍ ZÁSILKA TYPU A jiná než zvláštní formy jiná než štěpná nebo vyjmutá štěpná

Nakládka přepravních kontejnerů a rozmíst'ování radioaktivních zásilek, vnějších obalů nebo přepravních kontejnerů se provádí následujícím způsobem: V317 P4 66

- s výjimkou přeprav za podmínek výlučného použití musí být celkový počet radioaktivních zásilek, vnějších obalů nebo přepravních kontejnerů na jediném dopravním prostředku limitován tak, aby celkový součet přepravních indexů nepřekročil hodnoty uvedené v tabulce 6 V317 P4, tabulka 6 V317 P4
- pro dodávky látek LSA-I a pro dodávky přepravované za podmínek výlučného použití neexistuje omezení součtu přepravních indexů na jediném dopravním prostředku,
- za běžných podmínek přepravy nesmí příkon dávkového ekvivalentu na vnějším povrchu dopravního prostředku překročit 2 mSv/h a ve vzdálenosti 2 m od něj 0,1 mSv/h,
- celkový součet indexů bezpečné podkritičnosti v přepravním kontejneru a na dopravním prostředku nesmí překročit hodnoty uvedené v tabulce 7 V317 P4 . tabulka 7 V317 P4

Každá RZ nebo vnější obal mající přepravní index větší než 10 musí být přepravován pouze za podmínek výlučného použití. V317 P4 67

V případě dodávek, přepravovaných za podmínek výlučného použití nesmí příkon dávkového ekvivalentu překročit: V317 P4 72

(a) 10 mSv/h v jakémkoliv místě vnějších povrchů radioaktivních zásilek nebo vnějších obalů; smí však překročit 2 mSv/h, jestliže

(i) vozidlo je vybaveno uzávěrem, který při běžných podmínkách přepravy zabraňuje nepovolaným osobám v přístupu do vnitřku vozidla a

(ii) jsou provedena taková opatření k upevnění radioaktivních zásilek nebo vnějších obalů, že se jejich poloha uvnitř krytého prostoru vozidla při běžných podmínkách přepravy nezmění a

(iii) mezi začátkem a ukončením dopravy nebudou prováděny žádné nakládky nebo vykládky;

(b) 2 mSv/h v jakémkoliv místě vnějších povrchů vozidla, včetně střešních a podlahových ploch, nebo u otevřeného vozidla v jakémkoliv místě, které se nachází na svislých rovinách prodloužených z vnějších okrajů vozidla, na povrchu nákladu a spodním vnějším povrchu vozidla a

(c) 0,1 mSv/h ve vzdálenosti 2 m od svislých rovin, jejich částmi jsou vnější povrchy bočnic vozidla nebo je-li náklad přepravován na otevřeném vozidle, ve vzdálenosti 2 m od svislých rovin, které probíhají vnějšími okraji vozidla.

Přeprava jiných věcí s dodávkou přepravovanou za podmínek výlučného použití je povolena za předpokladu, že přeprava je organizována výhradně jediným přepravcem a není zakázána na základě jiných podmínek. V317 P4 5

8.4 Poškozené nebo netěsné radioaktivní zásilky

Je-li zřejmé, že radioaktivní zásilka je poškozena nebo že netěsná nebo je-li podezření, že radioaktivní zásilka byla poškozena nebo je netěsná, musí být přístup k ní omezen a kvalifikovaná osoba musí co nejdříve vyhodnotit příkon dávkového ekvivalentu V317 P4 10

UN 2915 LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, RADIOAKTIVNÍ ZÁSILKA TYPU A jiná než zvláštní formy jiná než štěpná nebo vyjmutá štěpná

a rozsah kontaminace takové zásilky. Vyhodnocení musí být provedeno vzhledem k radioaktivní zásilce, dopravnímu prostředku, místům nakládky a vykládky včetně míst sousedících a v případě potřeby ke všem ostatním materiálům, které se nacházely v dopravním prostředku. V případě potřeby musí být provedena další opatření k ochraně zdraví, majetku a životního prostředí podle podmínek stanovených v platných právních předpisech s cílem odstranit nebo co nejvíce snížit následky netěsností nebo poškození.

AZ § 19 odst.2,
AZ § 20 odst.1 písm. b)

RZ u nichž únik radioaktivního obsahu přesahuje meze povolené pro podmínky normální přepravy, smějí být za dozoru odstaveny na vhodné místo, ale nesmějí být přepravovány dále, pokud nebyly opraveny nebo jinak uvedeny do řádného stavu a dekontaminovány.

V317 P4 11

8.5 Dekontaminace

Dopravní prostředek a vybavení používané pro obvyklou přepravu radioaktivních látek, musí být pravidelně kontrolováno k stanovení úrovně kontaminace. Četnost takových kontrol musí odpovídat pravděpodobnosti kontaminace a množství přepravovaných radioaktivních látek.

V317 P4 12

Všechny dopravní prostředky, jejich vybavení nebo jejich části, které byly během přepravy radioaktivních látek kontaminovány nad meze stanovené v odstavci 8 V317 P4 nebo vykazují příkon dávkového ekvivalentu vyšší než 5 $\mu\text{Sv/h}$ musí být co nejdříve dekontaminovány kvalifikovanou osobou a nesmějí být znovu použity, pokud nefixovaná kontaminace převyšuje meze stanovené v odstavci 8 V317 P4 a pokud není příkon dávkového ekvivalentu, vyplývající z fixované kontaminace na povrchu, po dekontaminaci menší než 5 $\mu\text{Sv/h}$.

V317 P4 13

8.6 Ostatní požadavky

Opatření při nedodržení limitů příkonu dávkového ekvivalentu anebo kontaminace.

Odesílatel, dopravce nebo příjemce (kdo takové nedodržení limitů zjistí), musí

AZ § 20 odst.1 písm. b)
AZ § 17 odst.1 písm. c)

- učinit okamžitá opatření ke zmírnění následků
- vyšetřit příčiny, okolnosti a následky
- informovat odesílatele (doprovce nebo příjemce)

Odesílatel, dopravce nebo příjemce musí následně

- učinit vhodná opatření k odstranění příčin a okolností, které vedly k nedodržení, a zamezit opakování podobných okolností
- sdělit SÚJB příčiny nedodržení a nápravná nebo preventivní opatření, která byla nebo mají být učiněna.

Informování SÚJB, popřípadě odesílatele musí být provedeno bezodkladně, avšak musí být okamžité, jestliže se vyvinula nebo vyvíjí situace havarijního (nepřípustného) ozáření osob.

AZ § 19 odst.2

Radiační ochrana při celním řízení s radioaktivními zásilkami.

AZ § 4 odst. 3 – 6
V307 § 24 - 28

UN 2915 LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, RADIOAKTIVNÍ ZÁSILKA TYPU A jiná než zvláštní formy jiná než štěpná nebo vyjmutá štěpná

Nedoručitelné radioaktivní zásilky	AZ § 20 odst.1 písm. b)
Povinnost žádat o typové schvalování některých obalových souborů a některých radioaktivních látek	AZ § 23, V317 §2 odst. 1 písm. a) a b)
Povinnost žádat o povolení některých přeprav jaderných materiálů a radioaktivních látek	AZ § 9 odst. 1 písm. m) a p), V317 §7 a § 10

UN 3327 LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, RADIOAKTIVNÍ ZÁSILKA TYPU A jiná než zvláštní formy, ŠTĚPNÁ

3.1.17 UN 3327 LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, RADIOAKTIVNÍ ZÁSILKA TYPU A jiná než zvláštní formy, ŠTĚPNÁ**1. Obecné požadavky**

Ostatní nebezpečné vlastnosti radioaktivního obsahu a přeprava s ostatními nebezpečnými věcmi.	V317 P1/I 21, V317 P4 6 - 7
Základní požadavky radiační ochrany.	V307 § 24 - 28
Havarijní připravenost a nápravná opatření.	AZ § 9 odst.1 písm. m), AZ § 19 odst.2, AZ § 20 odst.1 písm. b), AZ P M. 3., V318 § 16
Zabezpečení jakosti.	AZ § 4 odst. 8 + V132
Školení a vzdělávání zaměstnanců.	V307 § 26
Požadavky před první dopravou.	V317 P4 1
Požadavky před každou dopravou.	V317 P4 2
Přepravce musí mít k dispozici kopii každého rozhodnutí SÚJB a kopii pokynů pro správné uzavření radioaktivní zásilky a všech opatření pro přípravu přepravy dříve, než bude přeprava provedena podle podmínek těchto rozhodnutí.	V317 P4 61
Požadavky na radioaktivní látku zvláštní formy	V317 P1/I 4 – 6
Požadavky na všechny obalové soubory a radioaktivní zásilky.	V317 P1/I 11 – 21
Dodatečné požadavky na konstrukční typ OS pro leteckou dopravu.	V317 P1/I 22 – 24
Souhrn požadavků na radioaktivní zásilky typu A.	V317 P1/I 39
Dodatečné požadavky na radioaktivní zásilky typu A.	V317 P1/I 40 – 42
Dodatečné požadavky na radioaktivní zásilky obsahující kapaliny.	V317 P1/I 53 a 54
Dodatečné požadavky na radioaktivní zásilky obsahující plyny.	V317 P1/I 45
Dodatečné požadavky na radioaktivní zásilky obsahující štěpné látky.	V317 P1/I /77 – 88
Požadavky na typové schválení obalového souboru kompetentním úřadem – SÚJB.	AZ § 23 odst.1, V317 § 2 odst.1 písm. a)
Požadavky na typové schválení radioaktivní látky zvláštní formy kompetentním úřadem – SÚJB.	AZ § 23 odst.1, V317 § 2 odst.1 písm. b)
Dodatečné požadavky na obalové soubory vyrobené anebo schválené podle Pravidel IAEA Edice 1973 nebo Edice 1973 (v pozdějším znění), Pravidel IAEA Edice 1985 nebo Edice 1985 (ve znění 1990).	AZ § 20 odst.1 písm. b)
Požadavek na informování kompetentního úřadu – SÚJB o výrobních číslech typově schválených OS.	AZ § 9 odst.1 písm. k)
Požadavky na evidenci jaderných materiálů a jejich fyzickou ochranu.	a písm. l) + V213 AZ § 3 odst. 2 písm. c), písm. e) a písm. r) AZ § 4 odst. 10 + V144

UN 3327 LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, RADIOAKTIVNÍ ZÁSILKA TYPU A jiná než zvláštní formy, ŠTĚPNÁ

2. Meze radioaktivního obsahu

Radioaktivní zásilky typu A nesmí obsahovat aktivity vyšší než: V317 P3 14
hodnotu A1; pro radioaktivní látku zvláštní formy nebo
hodnotu A2; pro všechny ostatní radioaktivní látky

Pro směsi radionuklidů jejichž identita a aktivita jsou známy,
musí radioaktivní obsah radioaktivní zásilky typu A vyhovovat
podmínce stanovené v odstavci V317 P3 15. V317 P3 15

Radioaktivní zásilky obsahující štěpné materiály nesmí V317 P3 19
obsahovat:

- hmotnost štěpného materiálu odlišnou od té, která byla určena pro daný konstrukční typ,
- jakékoliv radionuklidy nebo štěpné materiály odlišné od těch, které byly určeny pro daný konstrukční typ, nebo
- radioaktivní obsah ve formě nebo chemickém či fyzikálním stavu nebo ve speciálním uspořádání jiném, než které byly určeny pro daný konstrukční typ, jak je uvedeno v rozhodnutích o jejich schválení, pokud se takové rozhodnutí vyžaduje.

Radioaktivní zásilka nesmí, mimo dokladů a předmětů V317 P4 3
potřebných k manipulaci s radioaktivní látkou, které jsou součástí
zásilky, obsahovat nic jiného, a to za předpokladu, že nemůže
dojít k vzájemnému působení mezi nimi a OS anebo jeho
radioaktivním obsahem, které by mohlo snížit bezpečnost RZ.

3. Kontaminace

Nefixovaná kontaminace na vnějším povrchu RZ, na vnějších V317 P4 8 – 9
a vnitřních površích vnějších obalů, přepravních kontejnerů,
cisteren a kontejnerů střední velikosti na volně ložené věci musí
být udržována na co nejnižší v praxi dosažitelné úrovni
a v běžných podmínkách přepravy nesmí překročit následující
meze na libovolné ploše povrchu o velikosti 300 cm²:

(a) 4,0 Bq/cm² pro gama a beta zářiče a pro alfa zářiče s nízkou
toxicitou a

(b) 0,4 Bq/cm² pro ostatní alfa zářiče.

4. Meze příkonu dávkového ekvivalentu

Přepravní index jednotlivých RZ nebo vnějších obalů, nesmí s V317 P4 30
výjimkou dodávek přepravovaných za podmínek výlučného
použití, překročit hodnotu 10 a index bezpečné podkritičnosti
jednotlivých RZ nebo vnějších obalů nesmí překročit hodnotu 50.

Příkon dávkového ekvivalentu na libovolném místě vnějšího V317 P4 31
povrchu RZ nebo vnějšího obalu s výjimkou RZ a vnějších obalů
přepravovaných za podmínek výlučného použití (a relevantních
z dalších podmínek V317 P4 72. (a), V317 P4 74., V317 P4 78.)
nesmí překročit hodnotu 2 mSv/h.

Příkon dávkového ekvivalentu na libovolném místě vnějšího V317 P4 32
povrchu RZ přepravované za podmínek výlučného použití nesmí
překročit hodnotu 10 mSv/h.

UN 3327 LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, RADIOAKTIVNÍ ZÁSILKA TYPU A jiná než zvláštní formy, ŠTĚPNÁ

5. Kategorie radioaktivních zásilek, vnějších obalů a přepravních kontejnerů

Určení přepravního indexu (TI)	V317 P4 26, 27
Určení indexu bezpečné podkritičnosti(CSI)	V317 P4 28, 29
Podmínky pro kategorie I–BÍLÁ, II–ŽLUTÁ, III–ŽLUTÁ a pro přepravu za výlučného použití	V317 P4 33 + tabulka 4

6. Označování a opatřování bezpečnostními značkami

RZ musí být zřetelně, čitelně a trvanlivě označena na vnějším povrchu označením přepravce popřípadě příjemce nebo obou.	V317 P4 34
RZ musí být zřetelně, čitelně a trvanlivě označena na vnějším povrchu UN číslem, před které se předsadí písmena "UN" a oficiálním pojmenováním pro přepravu, čili "UN 3327 LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, RADIOAKTIVNÍ ZÁSILKA TYPU A, ŠTĚPNÁ".	V317 P4 35 + tabulka 5
Každá RZ s hmotností brutto vyšší než 50 kg musí být zřetelně, čitelně a trvanlivě označena na vnějším povrchu údajem o povolené brutto hmotnosti.	V317 P4 36
Každá radioaktivní zásilka, která je typem A musí být označena:	V317 P4 37 b), c)
<ul style="list-style-type: none"> • příslušným názvem typu, tedy "TYP A", • mezinárodním registračním kódem vozidla (VRI Code) země původu konstrukčního typu a označením výrobce nebo jinou identifikací OS stanovenou kompetentním úřadem země původu konstrukčního typu. 	
Každá radioaktivní zásilka, která odpovídá typově schválenému konstrukčnímu typu, musí být zřetelně, čitelně a trvanlivě označena na vnějším povrchu:	V317 P4 38 a) a b)
(a) identifikačním označením, přiděleným SÚJB,	
(b) výrobním číslem, jednoznačně identifikujícím každý obalový.	
Všechny radioaktivní zásilky, vnější obaly a přepravní kontejnery musí být podle kategorie (I–BÍLÁ, resp. II–ŽLUTÁ, resp. III–ŽLUTÁ) opatřeny příslušnými bezpečnostními značkami (obr. 2, resp. 3, resp. 4 V317 P4) s výjimkou velkých přepravních kontejnerů a cisteren, pro které je dovoleno užít alternativního opatření bezpečnostními značkami podle požadavků V317 P4 46.	V317 P4 41 + obrázek 2 + obrázek 3 + obrázek 4 V317 P4 46
Navíc, každá RZ, vnější obal a přepravní kontejner obsahující štěpnou látku, s výjimkou štěpné látky vyjmuté na základě požadavků V317 P1/I 78, musí být opatřeny bezpečnostní značkou podle vzoru na obr. 5 V317 P4. Bezpečnostní značky, které se nevztahují k obsahu, musí být odstraněny nebo zakryty.	V317 P1/I 78 + obrázek 5
Bezpečnostní značky musí být umístěny na vnějším povrchu dvou protilehlých stran RZ nebo vnějšího obalu nebo na všech čtyřech stěnách přepravního kontejneru nebo cisterny. Bezpečnostní značky podle obr. 5 V317 P4 musí být vyplněny hodnotou indexu bezpečné podkritičnosti (CSI) a umístěny vedle značek podle vzorů na obr. 2, 3 nebo 4 V317 P4. Žádná ze značek nesmí zakrývat označení, stanovené v odstavcích V317 P4 34 – 39.	V317 P4 42 V317 P4 44

UN 3327 LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, RADIOAKTIVNÍ ZÁSILKA TYPU A jiná než zvláštní formy, ŠTĚPNÁ

Každá bezpečnostní značka podle vzorů na obr. 2, 3 nebo 4 V317 P4 43 + tabulka 1 V317 P4 musí být vyplněna údaji o obsahu RZ, jeho nejvyšší aktivitě během přepravy a přepravním indexu (TI):

- Obsah radioaktivní zásilky – název radionuklidu musí být vyplněn podle tabulky 1 V317 P3, a to užitím symbolů v ní uvedených. Pro směsi radionuklidů se vyplní nejvíce omezující nuklidy, pokud to dovolí prostor, který je k dispozici v řádku.
- Nejvyšší aktivita radioaktivního obsahu během přepravy se vyjadřuje v Becquerelech (Bq) s předsazením příslušné předpony SI jednotek. U štěpných látek může být udána místo aktivity celková hmotnost v gramech (g) nebo v jejich násobcích.
- Pro vnější obaly nebo přepravní kontejnery musí záznamy pro "obsah" a "aktivita" na bezpečnostních značkách odpovídat celkovému obsahu vnějšího obalu nebo přepravního kontejneru. To neplatí, když vnější obaly nebo přepravní kontejnery obsahují směs radioaktivních zásilek s rozdílnými radionuklidy; pak může záznam být: "Viz přepravní doklady".
- Přepravní index – pro kategorii I-BÍLÁ není zápis TI nutný.

Další požadavky na opatřování bezpečnostními značkami V317 P4 7 i velkými bezpečnostními značkami by mohly vyplynout z jiných vlastností přepravované radioaktivní látky.

Za splnění požadavků týkajících se označení a opatřování V317 P4 48 bezpečnostními značkami (i velkými) odpovídá přepravce.

7. Požadavky před zahájením dopravy

- Přesahuje-li projektovaný přetlak zádržného systému OS V317 P4 1 a) – c) hodnotu 35 kPa, musí být před první dopravou zajištěno, aby zádržný systém odpovídal schváleným požadavkům projektu vzhledem ke schopnosti tohoto systému zachovat si celistvost při vystavení takovému tlaku.
- Pro každou radioaktivní zásilku typu B(U), B(M) a C a pro každou radioaktivní zásilku obsahující štěpný materiál musí být před první dopravou zajištěno, aby efektivnost stínění a zádržného systému, a pokud je to zapotřebí, vlastnosti přenosu tepla a účinnost omezujícího systému, byly v rámci mezních hodnot, použitelných pro schválený konstrukční typ nebo v něm popsaných.
- Každá radioaktivní zásilka, která obsahuje štěpný materiál a do které byly účelově přidány neutronové jedy jako její součást, musí být před první dopravou podrobena zkouškám ke zjištění přítomnosti a rozmístění těchto neutronových jedů, aby byla splněna ustanovení odstavce V317 P1/I 77.

Před každou dopravou radioaktivní zásilky musí být splněny V317 P4 2 a) – c), g) následující požadavky:

(a) pro všechny radioaktivní zásilky musí být splněny všechny požadavky, odpovídající příslušnému typu radioaktivní zásilky,

UN 3327 LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, RADIOAKTIVNÍ ZÁSILKA TYPU A jiná než zvláštní formy, ŠTĚPNÁ

(b) zdvihací úchyty, nesplňující podmínky uvedené v odstavci V317 P1/I 12, musí být odstraněny nebo byly jiným způsobem učiněny nepoužitelnými pro zdvihání radioaktivní zásilky v souladu s odstavcem V317 P1/I 13,

(c) pro každou radioaktivní zásilku typu B(U), B(M) a C a pro každou radioaktivní zásilku obsahující štěpnou látku musí být splněny všechny podmínky stanovené v rozhodnutí o typovém schválení,

(g) pro radioaktivní zásilky obsahující štěpnou látku musí být zajištěno provedení měření popsaného v odstavci V317 P1/I 80 b) a zkoušky uzavřenosti každé radioaktivní zásilky podle odstavce V317 P1/I 83, přichází-li to v úvahu.

Přepravce musí uvést v přepravních dokladech doprovázejících každou dodávku, kromě identifikace a adres odesilatele i příjemce odpovídající údaje v uvedeném pořadí: V317 P4 49

- UN číslo, přiřazené dané látce podle tabulky 5. V317 P4 s představenými písmeny UN, tedy "UN 3327";
- oficiální pojmenování pro přepravu podle tabulky 5 V317 P4, tedy "LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, RADIOAKTIVNÍ ZÁSILKA TYPU A, ŠTĚPNÁ";
- číslo třídy, tedy "7";
- název nebo symbol každého radionuklidu nebo u směsí radionuklidů vhodné všeobecné označení nebo seznam omezujících nuklidů;
- popis fyzikálního a chemického stavu látky. Pro popis chemické formy je možno užít chemického vzorce;
- maximální aktivita radioaktivního obsahu během přepravy vyjádřená v Becquerelech (Bq) s představením příslušné předpony SI jednotek, u štěpných látek může být udána místo aktivity celková hmotnost v gramech (g) nebo v jejich násobcích;
- kategorie RZ, t. j. I-BÍLÁ, II-ŽLUTÁ a III- ŽLUTÁ;
- přepravní index (TI) jen u kategorií II-ŽLUTÁ a III- ŽLUTÁ;
- identifikační označení každého dokumentu o typovém schválení nebo povolení, odpovídající dané dodávce;
- pro hromadnou dodávku radioaktivních zásilek ve vnějších obalech nebo přepravních kontejnerech podrobné prohlášení o obsahu každé radioaktivní zásilky uvnitř, popřípadě pro každý vnější obal nebo přepravní kontejner v dodávce. Mají-li být vykládány jednotlivé radioaktivní zásilky z vnějšího obalu nebo přepravního kontejneru na určitých místech v průběhu dopravy, musí být k dispozici příslušné přepravní doklady;
- je-li dodávka přepravována za podmínek výlučného použití, dále slova "Přeprava za podmínek výlučného použití".

Přepravce je povinen zahrnout do přepravních dokladů podle V317 P4 50 – 53 prohlášení následujícího textu nebo obdobného významu: "Prohlašuji tímto, že obsah této dodávky je plně popsán výše uvedeným přepravním názvem, je zařazen do skupiny, balen, označen a vybaven nálepkami a značkami a je v každém

UN 3327 LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, RADIOAKTIVNÍ ZÁSILKA TYPU A jiná než zvláštní formy, ŠTĚPNÁ

ohledu ve stavu vhodném pro přepravu (doplň se druh přepravy) podle požadavků příslušných mezinárodních smluv a národních právních předpisů." Prohlášení musí být datováno a musí být podepsáno přepravcem. Faksimile smí nahradit vlastnoruční podpis jen tehdy, když příslušné zákony a vyhlášky právně připouštějí právní platnost takového podpisu.

Přepravce musí zařadit do přepravních dokladů podle V317 P4 49 pokyny o opatřeních, která musí být provedena pokud nastala situace pro jejich uplatnění. Pokyny musí být v jazyce nebo jazycích požadovaných dopravcem nebo dotčenými úřady a musí obsahovat nejméně tyto údaje:

- dodatková opatření při nakládce, umístování pro dopravu, přepravě, manipulaci a vykládce radioaktivní zásilky, vnějšího obalu nebo přepravního kontejneru, včetně zvláštních podmínek pro odvod tepla nebo pokyn, že taková opatření nejsou nutná,
- omezení z hlediska druhu přepravy nebo dopravního prostředku a všechny nezbytné pokyny o trase,
- písemné pokyny o havarijních opatřeních odpovídající příslušné dodávce.

Přepravce musí zajistit dostupnost rozhodnutí o typovém schválení nebo povolení přepravy pro dopravce ještě před nakládkou.

Před první přepravou jakékoliv radioaktivní zásilky vyžadující schválení nebo povolení příslušnými úřady musí přepravce zajistit, aby byly kopie typového schválení byly předloženy příslušným úřadům každého státu, jichž se přeprava týká. Příslušné úřady nemají povinnost na obdržené oznámení reagovat a přepravce na jejich reakci čekat.

O každé přepravě uvedené pod písmeny a), b), c) nebo d) tohoto odstavce musí přepravce vyrozumět příslušné úřady každého státu, jímž nebo do kterého má být zásilka přepravována. Toto oznámení musí každý příslušný úřad obdržet před započítím přepravy, pokud možno nejméně 7 dní předem.

(d) přeprava za zvláštních podmínek.

V ČR se vyžaduje povolení k přepravě:

- jaderných materiálů, s výjimkou uranu ochuzeného o izotop ²³⁵U, pokud tvoří stínění obalových souborů,
- radioaktivních látek zvláštní formy o aktivitě vyšší než $3 \cdot 10^3$ hodnoty A_1 a radioaktivních látek jiných o aktivitě vyšší než $3 \cdot 10^3$ hodnoty A_2 nebo radioaktivních látek o aktivitě vyšší než 1000 TBq podle toho, která z uvedených hodnot je nižší,
- radioaktivních látek v obalových souborech typu B(M), které nejsou konstruovány pro rozsah teplot od minus 40 st. C do plus 70 st. C nebo jsou konstruovány tak, aby bylo umožněno občasné kontrolované větrání,

V317 P4 55

V317 P4 56

V317 P4 57

V317 § 9 odst. 1
V317 P4 58 d)AZ § 9 odst.1 písm. m)
AZ P M. 1 – 9
V317 § 9
AZ § 20 odst.1 písm. b)

UN 3327 LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, RADIOAKTIVNÍ ZÁSILKA TYPU A jiná než zvláštní formy, ŠTĚPNÁ

- za zvláštních podmínek, kdy nelze splnit všechny požadavky AZ § 20 odst.1 anebo V317 § 9 a kdy jsou tyto požadavky nahrazeny zvláštními podmínkami, které zajišťují, že úroveň jaderné bezpečnosti, radiační ochrany a fyzické ochrany při přepravě je stejná nebo vyšší,
- plavidlem zvláštního účelu se stanoveným programem radiační ochrany,
- radioaktivních látek, jejichž hodnoty A_1 a A_2 byly stanoveny výpočtem.

Podrobnosti o náležitostech žádosti o povolení k přepravě a o povolení jsou podány v části 3.2 tohoto návodu.

8. Požadavky při dopravě

8.1 Modální požadavky

Silniční a železniční doprava

V případě dodávek, přepravovaných za podmínek výlučného použití nesmí příkon dávkového ekvivalentu překročit 10 mSv/h v jakémkoliv místě vnějších povrchů RZ nebo vnějších obalů; smí však překročit 2 mSv/h jen za současného splnění následujících podmínek: V317 P4 72 a) – c)

- vozidlo je vybaveno uzávěrem, který při běžných podmínkách přepravy zabraňuje nepovolaným osobám v přístupu do vnitřku vozidla,
- jsou provedena taková opatření k upevnění radioaktivních zásilek nebo vnějších obalů, že se jejich poloha uvnitř krytého prostoru vozidla při běžných podmínkách přepravy nezmění,
- mezi začátkem a ukončením dopravy nebudou prováděny žádné nakládky nebo vykládky,
- příkon dávkového ekvivalentu nepřekračuje 2 mSv/h v jakémkoliv místě vnějších povrchů vozidla, včetně střešních a podlahových ploch, nebo u otevřeného vozidla v jakémkoliv místě, které se nachází na svislých rovinách prodloužených z vnějších okrajů vozidla, na povrchu nákladu a spodním vnějším povrchu vozidla,
- příkon dávkového ekvivalentu nepřekračuje 0,1 mSv/h ve vzdálenosti 2 m od svislých rovin, jejichž částmi jsou vnější povrchy bočnic vozidla nebo je-li náklad přepravován na otevřeném vozidle, ve vzdálenosti 2 m od svislých rovin, které probíhají vnějšími okraji vozidla.

V případě silničních vozidel není nikomu kromě řidiče a závozníka dovoleno se zdržovat ve vozidle přepravujícím radioaktivní zásilky, vnější obaly nebo přepravní kontejnery označené nálepkami kategorií II-ŽLUTÁ nebo III-ŽLUTÁ. V317 P4 73

Lodní doprava

RZ nebo vnější obaly mající příkon dávkového ekvivalentu na povrchu vyšší než 2 mSv/h nesmějí být přepravovány plavidlem, kromě těch, které jsou přepravovány na vozidle za podmínek výlučného použití v souladu s tabulkou 6 Poznámka (a) ve V317 P4 a těch, které jsou přepravovány za zvláštních podmínek. V317 P4 74

UN 3327 LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, RADIOAKTIVNÍ ZÁSILKA TYPU A jiná než zvláštní formy, ŠTĚPNÁ

Přeprava dodávek realizovaných plavidlem zvláštního účelu, které je na základě projektového řešení nebo podmínek pronájmu určeno k přepravě radioaktivních látek je vyjmuta z požadavků uvedených v odstavci 66 V317 P4 (limity pro přepravní index) jsou-li současně splněny následující podmínky:	V317 P4 75
<ul style="list-style-type: none"> • pro přepravu je vypracován program radiační ochrany, který je schválen příslušným úřadem státu, ve kterém je plavidlo registrováno a, je-li to požadováno, i příslušným úřadem každého přístavu, ve kterém plavidlo zakotví, • podmínky pro umístění na dopravním prostředku jsou pevně stanoveny pro celou trasu a pamatují i na dodávky, které mohou být naloženy během cesty při mezipřistání, • nakládka, zacházení s dodávkou a vykládka probíhají za dozoru osoby kvalifikované v oblasti přepravy RL. 	V317 § 7 e)
Letecká doprava	
RZ nebo vnější obaly vykazující příkon dávkového ekvivalentu na povrchu vyšší než 2 mSv/h, nesmějí být přepravovány letadlem, s výjimkou těch, které jsou přepravovány za zvláštních podmínek.	V317 P4 78
Doprava poštou	
Doprava poštou pro radioaktivní zásilky, které nejsou vyjmutými zásilkami (a nesplňují další požadavky) není povolena.	V317 P4 79, 80
<u>8.2 Opatřování velkými bezpečnostními značkami</u>	
Další požadavky na umístění velkých bezpečnostních značek by mohly vyplynout z jiných než radioaktivních vlastností přepravované radioaktivní látky.	V317 P4 7
Velké přepravní kontejnery, které obsahují RZ a cisterny musí být opatřeny velkými bezpečnostními značkami podle vzoru na obr. 6 V317 P4.	V317 P4 46 obrázek 6 V317 P4
Velké bezpečnostní značky musí být svisle upevněny na přední, obou bočních a zadní stěně velkého přepravního kontejneru nebo cisterny (a na obou bočnicích a zadní straně automobilu nebo na obou bočnicích železničního vagónu). Značky, které se nevztahují k obsahu, musí být odstraněny nebo zakryty. Místo současného užití bezpečnostních značek a velkých bezpečnostních značek je alternativně dovoleno použít pouze příslušných značek podle vzorů na obr. 2, 3 a 4 ve V317 P4, avšak zvětšených tak, že mají minimální rozměry podle vzoru na obr. 6 ve V317 P4. Avšak pro vozidla, která nemají dostatečné místo k umístění velkých bezpečnostních značek, mohou být rozměry značek podle vzoru na obr. 6 redukovány tak, že mají rozměr strany 100 mm.	V317 P4 46 obrázek 2 V317 P4 obrázek 3 V317 P4 obrázek 4 V317 P4 obrázek 6 V317 P4
Pokud lze označit dodávku radioaktivních zásilek přepravovanou za podmínek výlučného použití v přepravním kontejneru nebo dopravním prostředku jediným UN číslem, musí se toto číslo vyznačit černými číslicemi vysokými alespoň 65 mm ve spodní polovině značky podle vzoru na obr. 6. V317 P4. Před UN číslo se předsadí písmena "UN", vše na bílém podkladu. V tomto rozpisu pro UN 3327 LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, RADIOAKTIVNÍ ZÁSILKA TYPU A jiná než zvláštní formy,	V317 P4 70 V317 P4 47 V317 P4 71 obrázek 6 V317 P4

UN 3327 LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, RADIOAKTIVNÍ ZÁSILKA TYPU A jiná než zvláštní formy, ŠTĚPNÁ

ŠTĚPNÁ je to "UN 3327". Alternativně lze použít oranžovou tabulku podle vzoru na obr. 7 V317 P4, pak musí být vždy umístěna u každé značky podle vzoru na obr. 6 V317 P4, na které není UN číslo vyznačeno.

obrázek 7 V317 P4
obrázek 6 V317 P4

8.3 Umístování pro dopravu, skladování v tranzitu a oddělování

Přeprava jiných věcí s dodávkou přepravovanou za podmínek výlučného použití je povolena za předpokladu, že přeprava je organizována výhradně jedním přepravcem a není zakázána na základě jiných podmínek.

V317 P4 5

RZ, vnější obal, nebo přepravní kontejner obsahující radioaktivní látky musí být během přepravy a při tranzitním skladování během přepravy odděleny od:

V317 P4 62

- míst užívaných personálem,
- míst přístupných veřejnosti,
- nevyvolaného fotografického filmu,
- ostatních nebezpečných věcí podle odstavce 6 V317 P4 z důvodů omezení expozice ionizujícím zářením.

V317 P4 6

Radioaktivní zásilky nebo vnější obaly kategorie II-ŽLUTÁ nebo III-ŽLUTÁ nesmí být přepravovány v odděleních užívaných cestujícími s výjimkou míst určených pro personál pověřený doprovodem takových radioaktivních zásilek nebo vnějších obalů.

V317 P4 63

Dodávky musí být při přepravě bezpečně uloženy tj. tak, aby se nemohly pohybovat, převrátit nebo spadnout.

V317 P4 64

Jestliže průměrný povrchový tepelný tok RZ nebo vnějšího obalu nepřevyšuje 15 W/m^2 a jestliže věci v bezprostředním okolí nejsou baleny v pytlích nebo vacích, smí být radioaktivní zásilka nebo vnější obal přepravován bez zvláštních požadavků týkajících se umístování pro dopravu společně s ostatním baleným nákladem, pokud ovšem příslušné povolení nebo schválení kompetentního úřadu neurčuje výslovně něco jiného.

V317 P4 65

Nakládka přepravních kontejnerů a rozmístování radioaktivních zásilek, vnějších obalů nebo přepravních kontejnerů se provádí následujícím způsobem:

V317 P4 66

- s výjimkou přeprav za podmínek výlučného použití musí být celkový počet radioaktivních zásilek, vnějších obalů nebo přepravních kontejnerů na jediném dopravním prostředku limitován takovým způsobem, aby celkový součet přepravních indexů nepřekročil hodnoty uvedené v tabulce 6 V317 P4,
- pro dodávky látek LSA-I a pro dodávky přepravované za podmínek výlučného použití neexistuje omezení součtu přepravních indexů na jediném dopravním prostředku,
- za běžných podmínek přepravy nesmí příkon dávkového ekvivalentu na vnějším povrchu dopravního prostředku překročit 2 mSv/h a ve vzdálenosti 2 m od něj $0,1 \text{ mSv/h}$,
- celkový součet indexů bezpečné podkritičnosti v přepravním kontejneru a na dopravním prostředku nesmí překročit hodnoty uvedené v tabulce 7 V317 P4 .

tabulka 6 V317 P4

tabulka 7 V317 P4

UN 3327 LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, RADIOAKTIVNÍ ZÁSILKA TYPU A jiná než zvláštní formy, ŠTĚPNÁ

- Každá RZ nebo vnější obal mající přepravní index větší než 10 musí být přepravován pouze za podmínek výlučného použití. V317 P4 67
- V případě dodávek, přepravovaných za podmínek výlučného použití nesmí příkon dávkového ekvivalentu překročit: V317 P4 72
- (a) 10 mSv/h v jakémkoliv místě vnějších povrchů radioaktivních zásilek nebo vnějších obalů; smí však překročit 2 mSv/h, jestliže
- (i) vozidlo je vybaveno uzávěrem, který při běžných podmínkách přepravy zabraňuje nepovolaným osobám v přístupu do vnitřku vozidla a
- (ii) jsou provedena taková opatření k upevnění radioaktivních zásilek nebo vnějších obalů, že se jejich poloha uvnitř krytého prostoru vozidla při běžných podmínkách přepravy nezmění a
- (iii) mezi začátkem a ukončením dopravy nebudou prováděny žádné nakládky nebo vykládky;
- (b) 2 mSv/h v jakémkoliv místě vnějších povrchů vozidla, včetně střešních a podlahových ploch, nebo u otevřeného vozidla v jakémkoliv místě, které se nachází na svislých rovinách prodloužených z vnějších okrajů vozidla, na povrchu nákladu a spodním vnějším povrchem vozidla a
- (c) 0,1 mSv/h ve vzdálenosti 2 m od svislých rovin, jejich částmi jsou vnější povrchy bočnic vozidla nebo je-li náklad přepravován na otevřeném vozidle, ve vzdálenosti 2 m od svislých rovin, které probíhají vnějšími okraji vozidla.
- Přeprava jiných věcí s dodávkou přepravovanou za podmínek výlučného použití je povolena za předpokladu, že přeprava je organizována výhradně jediným přepravcem a není zakázána na základě jiných podmínek. V317 P4 5
- 8.4 Poškozené nebo netěsné radioaktivní zásilky
- Je-li zřejmé, že radioaktivní zásilka je poškozena nebo že netěsná nebo je-li podezření, že radioaktivní zásilka byla poškozena nebo je netěsná, musí být přístup k ní omezen a kvalifikovaná osoba musí co nejdříve vyhodnotit příkon dávkového ekvivalentu a rozsah kontaminace takové zásilky. Vyhodnocení musí být provedeno vzhledem k radioaktivní zásilce, dopravnímu prostředku, místům nakládky a vykládky včetně míst sousedících a v případě potřeby ke všem ostatním materiálům, které se nacházely v dopravním prostředku. V případě potřeby musí být provedena další opatření k ochraně zdraví, majetku a životního prostředí podle podmínek stanovených v platných právních předpisech s cílem odstranit nebo co nejvíce snížit následky netěsností nebo poškození. AZ § 19 odst.2, AZ § 20 odst.1 písm. b)
- RZ u nichž únik radioaktivního obsahu přesahuje meze povolené pro podmínky normální přepravy, smějí být za dozoru odstaveny na vhodné místo, ale nesmějí být přepravovány dále, pokud nebyly opraveny nebo jinak uvedeny do řádného stavu a dekontaminovány. V317 P4 11

UN 3327 LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, RADIOAKTIVNÍ ZÁSILKA TYPU A jiná než zvláštní formy, ŠTĚPNÁ

8.5 Dekontaminace

Dopravní prostředek a vybavení používané pro obvyklou přepravu radioaktivních látek, musí být pravidelně kontrolováno k stanovení úrovně kontaminace. Četnost takových kontrol musí odpovídat pravděpodobnosti kontaminace a množství přepravovaných radioaktivních látek. V317 P4 12

Všechny dopravní prostředky, jejich vybavení nebo jejich části, které byly během přepravy radioaktivních látek kontaminovány nad meze stanovené v odstavci 8 V317 P4 nebo vykazují příkon dávkového ekvivalentu vyšší než 5 $\mu\text{Sv/h}$ musí být co nejdříve dekontaminovány kvalifikovanou osobou a nesmějí být znovu použity, pokud nefixovaná kontaminace převyšuje meze stanovené v odstavci 8 V317 P4 a pokud není příkon dávkového ekvivalentu, vyplývající z fixované kontaminace na povrchu, po dekontaminaci menší než 5 $\mu\text{Sv/h}$. V317 P4 13

8.6 Ostatní požadavky

Opatření při nedodržení limitů příkonu dávkového ekvivalentu anebo kontaminace.

Odesílatel, dopravce nebo příjemce (kdo takové nedodržení limitů zjistí), musí AZ § 20 odst.1 písm. b)
AZ § 17 odst.1 písm. c)

- učinit okamžitá opatření ke zmírnění následků
- vyšetřit příčiny, okolnosti a následky
- informovat odesílatele (doprovce nebo příjemce).

Odesílatel, dopravce nebo příjemce musí následně

- učinit vhodná opatření k odstranění příčin a okolností, které vedly k nedodržení, a zamezit opakování podobných okolností
- sdělit SÚJB příčiny nedodržení a nápravná nebo preventivní opatření, která byla nebo mají být učiněna.

AZ § 19 odst.2

Informování SÚJB, popřípadě odesílatele musí být provedeno bezodkladně, avšak musí být okamžité, jestliže se vyvinula nebo vyvíjí situace havarijního (nepřípustného) ozáření osob.

Radiační ochrana při celním řízení s radioaktivními zásilkami.

AZ § 4 odst. 3 – 6
V307 § 24 - 28

Nedoručitelné radioaktivní zásilky
Povinnost žádat o typové schvalování některých obalových souborů a některých radioaktivních látek
Povinnost žádat o povolení některých přeprav jaderných materiálů a radioaktivních látek

AZ § 20 odst.1 písm. b)
AZ § 23, V317 §2
odst. 1 písm. a) a b)
AZ § 9 odst. 1 písm. m)
a p), V317 §7 a § 10

UN 3323 LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, RADIOAKTIVNÍ ZÁSILKA TYPU C jiná než štěpná nebo vyjmutá štěpná

3.1.18 UN 3323 LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, RADIOAKTIVNÍ ZÁSILKA TYPU C jiná než štěpná nebo vyjmutá štěpná

1. Obecné požadavky

Ostatní nebezpečné vlastnosti radioaktivního obsahu a přeprava s ostatními nebezpečnými věcmi.	V317 P1/I 21, V317 P4 6 – 7
Základní požadavky radiační ochrany.	V307 § 24 – 28
Havarijní připravenost a nápravná opatření.	AZ § 9 odst.1 písm. m), AZ § 19 odst.2, AZ § 20 odst.1 písm. b), AZ P M. 3., V318 § 16
Zabezpečení jakosti.	AZ § 4 odst. 8 + V132
Školení a vzdělávání zaměstnanců.	V307 § 26
Požadavky před první dopravou.	V317 P4 1
Požadavky před každou dopravou.	V317 P4 2
Přepravce musí mít k dispozici kopii každého rozhodnutí SÚJB a kopii pokynů pro správné uzavření radioaktivní zásilky a všech opatření pro přípravu přepravy dříve, než bude přeprava provedena podle podmínek těchto rozhodnutí.	V317 P4 61
Požadavky na radioaktivní látku zvláštní formy.	V317 P1/I 4 – 6
Požadavky na všechny obalové soubory a radioaktivní zásilky.	V317 P1/I 11 – 21
Dodatečné požadavky na konstrukční typ OS pro leteckou dopravu.	V317 P1/I 22 – 24
Dodatečné požadavky na radioaktivní zásilky typu C (a typu A a typu B).	V317 P1/I 40 – 51, 52 b)
Dodatečné požadavky na radioaktivní zásilky obsahující kapaliny.	V317 P1/I 53
Dodatečné požadavky na radioaktivní zásilky typu C (a typu B).	V317 P1/I 57 – 61 a V317 P1/I 65 – 70
Souhrn požadavků na radioaktivní zásilky typu C.	V317 P1/I 73
Dodatečné požadavky na radioaktivní zásilky typu C.	V317 P1/I 74 – 76
Výjimky z požadavků na RZ obsahující štěpnou látku.	V317 P1/I 78
Požadavky na typové schválení obalového souboru kompetentním úřadem – SÚJB.	AZ § 23 odst.1, V317 § 2 odst.1 písm. a)
Dodatečné požadavky na obalové soubory vyrobené anebo schválené podle Pravidel IAEA Edice 1973 nebo Edice 1973 (v pozdějším znění), Pravidel IAEA Edice 1985 nebo Edice 1985 (ve znění 1990).	AZ § 20 odst.1 písm. b)
Požadavek na informování kompetentního úřadu – SÚJB o výrobních číslech typově schválených OS.	AZ § 9 odst.1 písm. k)
Požadavky na evidenci jaderných materiálů a jejich fyzickou ochranu.	a písm. l) + V213 AZ § 3 odst. 2 písm. c), písm. e) a písm. r) AZ § 4 odst. 10 + V144
2. Meze radioaktivního obsahu	
Radioaktivní zásilka typu C nesmí obsahovat:	V317 P3 18
(a) vyšší aktivity, než byly stanoveny pro daný konstrukční typ,	

UN 3323 LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, RADIOAKTIVNÍ ZÁSILKA TYPU C jiná než štěpná nebo vyjmutá štěpná

(b) jiné radionuklidy než stanovené pro daný konstrukční typ,
(c) radioaktivní obsah ve formě nebo chemickém či fyzikálním stavu jiném, než jak byl stanoven pro daný konstrukční typ a jak jsou obsaženy v rozhodnutí o jejím typovém schválení.

Radioaktivní zásilka nesmí, mimo dokladů a předmětů V317 P4 3 potřebných k manipulaci s radioaktivní látkou, které jsou součástí zásilky, obsahovat nic jiného, a to za předpokladu, že nemůže dojít k vzájemnému působení mezi nimi a OS anebo jeho radioaktivním obsahem, které by mohlo snížit bezpečnost RZ.

3. Kontaminace

Nefixovaná kontaminace na vnějším povrchu RZ, na vnějších V317 P4 8 – 9 a vnitřních površích vnějších obalů, přepravních kontejnerů, cisteren a kontejnerů střední velikosti na volně ložené věci musí být udržována na co nejnižší v praxi dosažitelné úrovni a v běžných podmínkách přepravy nesmí překročit následující meze na libovolné ploše povrchu o velikosti 300 cm²:

(a) 4,0 Bq/cm² pro gama a beta zářiče a pro alfa zářiče s nízkou toxicitou a

(b) 0,4 Bq/cm² pro ostatní alfa zářiče.

4. Meze příkonu dávkového ekvivalentu

Přepravní index jednotlivých RZ nebo vnějších obalů, nesmí s V317 P4 30 výjimkou dodávek přepravovaných za podmínek výlučného použití, překročit hodnotu 10 a index bezpečné podkritičnosti jednotlivých RZ nebo vnějších obalů nesmí překročit hodnotu 50.

Příkon dávkového ekvivalentu na libovolném místě vnějšího V317 P4 31 povrchu RZ nebo vnějšího obalu s výjimkou RZ a vnějších obalů přepravovaných za podmínek výlučného použití (a relevantních z dalších podmínek V317 P4 72. (a), V317 P4 74., V317 P4 78.) nesmí překročit hodnotu 2 mSv/h.

Příkon dávkového ekvivalentu na libovolném místě vnějšího V317 P4 32 povrchu RZ přepravované za podmínek výlučného použití nesmí překročit hodnotu 10 mSv/h.

5. Kategorie radioaktivních zásilek, vnějších obalů a přepravních kontejnerů

Určení přepravního indexu (TI) V317 P4 26, 27

Určení indexu bezpečné podkritičnosti(CSI) V317 P4 28, 29

Podmínky pro kategorie I–BÍLÁ, II–ŽLUTÁ, III–ŽLUTÁ a pro V317 P4 33 + tabulka 4 přepravu za výlučného použití

6. Označování a opatřování bezpečnostními značkami

RZ musí být zřetelně, čitelně a trvanlivě označena na vnějším V317 P4 34 povrchu označením přepravce popřípadě příjemce nebo obou.

RZ musí být zřetelně, čitelně a trvanlivě označena na vnějším V317 P4 35 + tabulka 5 povrchu UN číslem, před které se předsadí písmena "UN" a oficiálním pojmenováním pro přepravu, čili "UN 3323 LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, RADIOAKTIVNÍ ZÁSILKA TYPU C".

UN 3323 LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, RADIOAKTIVNÍ ZÁSILKA TYPU C jiná než štěpná nebo vyjmutá štěpná

- Každá RZ s hmotností brutto vyšší než 50 kg musí být zřetelně, čitelně a trvanlivě označena na vnějším povrchu údajem o povolené brutto hmotnosti. V317 P4 36
- Každá radioaktivní zásilka, která odpovídá typově schválenému konstrukčnímu typu, musí být zřetelně, čitelně a trvanlivě označena na vnějším povrchu: V317 P4 38 a), b) a d)
- (a) identifikačním označením, přiděleným Úřadem,
 (b) výrobním číslem, jednoznačně identifikujícím každý obalový soubor daného typově schváleného konstrukčního typu,
 (d) nápisem "TYP C" pro radioaktivní zásilky typu C.
- Radioaktivní zásilky typu B(U), typu B(M) nebo typu C musí být na vnějším místě povrchu, které je odolné proti ohni a vodě, označeny třílístým symbolem, jehož vzor ukazuje obr. 1 V317 P4, a to vyražením, vylisováním nebo jiným způsobem, který je odolný proti ohni a vodě. V317 P4 39 + obrázek 1
- Všechny radioaktivní zásilky, vnější obaly a přepravní kontejnery musí být podle kategorie (I-BÍLÁ, resp. II-ŽLUTÁ, resp. III-ŽLUTÁ) opatřeny příslušnými bezpečnostními značkami (obr. 2, resp. 3, resp. 4 V317 P4) s výjimkou velkých přepravních kontejnerů a cisteren, pro které je dovoleno užít alternativního opatření bezpečnostními značkami podle požadavků V317 P4 46. V317 P4 41 + obrázek 2 + obrázek 3 + obrázek 4
- Bezpečnostní značky, které se nevztahují k obsahu, musí být odstraněny nebo zakryty. V317 P4 46
- Bezpečnostní značky musí být umístěny na vnějším povrchu dvou protilehlých stran radioaktivní zásilky nebo vnějšího obalu nebo na všech čtyřech stěnách přepravního kontejneru nebo cisterny, navíc nesmějí zakrývat označení, stanovené v odstavcích V317 P4 34 – 39. V317 P4 42
- Každá bezpečnostní značka podle vzorů na obr. 2, 3 nebo 4 V317 P4 musí být vyplněna údaji o obsahu RZ, jeho nejvyšší aktivitě během přepravy a přepravním indexu (TI): V317 P4 43 + tabulka 1
- Obsah radioaktivní zásilky – název radionuklidu musí být vyplněn podle tabulky 1 V317 P3, a to užitím symbolů v ní uvedených. Pro směsi radionuklidů se vyplní nejvíce omezující nuklidy, pokud to dovolí prostor, který je k dispozici v řádku.
 - Nejvyšší aktivita radioaktivního obsahu během přepravy se vyjadřuje v Becquerelech (Bq) s předsazením příslušné předpony SI jednotek. U štěpných látek může být udána místo toho celková hmotnost v gramech (g) nebo v jejich násobcích.
 - Pro vnější obaly nebo přepravní kontejnery musí záznamy pro "obsah" a "aktivita" na bezpečnostních značkách odpovídat celkovému obsahu vnějšího obalu nebo přepravního kontejneru. To neplatí, když vnější obaly nebo přepravní kontejnery obsahují směs radioaktivních zásilek s rozdílnými radionuklidy; pak může záznam být: "Viz přepravní doklady".
 - Přepravní index – pro kategorii I-BÍLÁ není zápis TI nutný.

UN 3323 LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, RADIOAKTIVNÍ ZÁSILKA TYPU C jiná než štěpná nebo vyjmutá štěpná

Další požadavky na opatřování bezpečnostními značkami i velkými bezpečnostními značkami by mohly vyplynout z jiných vlastností přepravované radioaktivní látky. V317 P4 7

Za splnění požadavků týkajících se označení a opatřování bezpečnostními značkami (i velkými) odpovídá přepravce. V317 P4 48

7. Požadavky před zahájením dopravy

- Přesahuje-li projektovaný přetlak zádržného systému OS hodnotu 35 kPa, musí být před první dopravou zajištěno, aby zádržný systém odpovídal schváleným požadavkům projektu vzhledem ke schopnosti tohoto systému zachovat si celistvost při vystavení takovému tlaku. V317 P4 1 a), b)
- Pro každou radioaktivní zásilku typu B(U), B(M) a C a pro každou radioaktivní zásilku obsahující štěpný materiál musí být před první dopravou zajištěno, aby efektivnost stínění a zádržného systému, a pokud je to zapotřebí, vlastnosti přenosu tepla a účinnost omezujícího systému, byly v rámci mezních hodnot, použitelných pro schválený konstrukční typ nebo v něm popsanych.

Před každou dopravou radioaktivní zásilky musí být splněny následující požadavky: V317 P4 2 a) – f)

(a) pro všechny radioaktivní zásilky musí být splněny všechny požadavky, odpovídající příslušnému typu radioaktivní zásilky,

(b) zdvihací úchyty, nesplňující podmínky uvedené v odstavci V317 P1/I 12, musí být odstraněny nebo byly jiným způsobem učiněny nepoužitelnými pro zdvihání radioaktivní zásilky v souladu s odstavcem V317 P1/I 13,

(c) pro každou radioaktivní zásilku typu B(U), B(M) a C a pro každou radioaktivní zásilku obsahující štěpný materiál musí být splněny všechny podmínky stanovené v rozhodnutí o typovém schválení,

(d) každá radioaktivní zásilka typu B(U), B(M) a C a každá radioaktivní zásilka obsahující štěpný materiál nesmí být přepravována dříve, než dosáhne podmínek rovnováhy dostatečně blízkých podmínkám odpovídajícím požadavkům na teplotu a tlak při přepravě, pokud se nejedná o výjimku z těchto požadavků obsaženou v typovém schválení,

(e) pro každou radioaktivní zásilku typu B(U), B(M) a C a pro každou radioaktivní zásilku obsahující štěpný materiál musí být kontrolou nebo vhodnými zkouškami prověřeno, že všechny uzávěry, ventily nebo jiné otvory zádržného systému, jimiž by mohl unikat radioaktivní obsah, jsou vhodným způsobem uzavřeny a případně opatřeny pečetí jako při zkoušce důkazu souladu s požadavky odstavců 62. a 75. ve V317 P1/I,

(f) každá radioaktivní látka zvláštní formy musí splňovat všechny podmínky stanovené v rozhodnutí o typovém schválení a všechny odpovídající požadavky.

UN 3323 LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, RADIOAKTIVNÍ ZÁSILKA TYPU C jiná než štěpná nebo vyjmutá štěpná

Přepravce musí uvést v přepravních dokladech doprovázejících každou dodávku, kromě identifikace a adres odesilatele i příjemce odpovídající údaje v uvedeném pořadí: V317 P4 49

- UN číslo, přiřazené dané látce podle tabulky 5. V317 P4 s představenými písmeny UN, tedy "UN 3323";
- oficiální pojmenování pro přepravu podle tabulky 5 V317 P4, čili "LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, RADIOAKTIVNÍ ZÁSILKA TYPU C";
- číslo třídy, tedy "7";
- název nebo symbol každého radionuklidu nebo u směsí radionuklidů vhodné všeobecné označení nebo seznam omezujících nuklidů;
- popis fyzikálního a chemického stavu látky. Pro popis chemické formy je možno užít chemického vzorce;
- maximální aktivita radioaktivního obsahu během přepravy vyjádřená v Becquerelech (Bq) s představením příslušné předpony SI jednotek, u štěpných látek může být udána místo aktivity celková hmotnost v gramech (g) nebo v jejich násobcích;
- kategorie RZ, t. j. I-BÍLÁ, II-ŽLUTÁ a III- ŽLUTÁ;
- přepravní index (TI) jen u kategorií II-ŽLUTÁ a III- ŽLUTÁ;
- identifikační označení každého dokumentu o typovém schválení nebo povolení, odpovídající dané dodávce;
- pro hromadnou dodávku radioaktivních zásilek ve vnějších obalech nebo přepravních kontejnerech podrobné prohlášení o obsahu každé radioaktivní zásilky uvnitř, popřípadě pro každý vnější obal nebo přepravní kontejner v dodávce. Mají-li být vykládány jednotlivé radioaktivní zásilky z vnějšího obalu nebo přepravního kontejneru na určitých místech v průběhu dopravy, musí být k dispozici příslušné přepravní doklady;
- je-li dodávka přepravována za podmínek výlučného použití, dále slova "Přeprava za podmínek výlučného použití".

Přepravce je povinen zahrnout do přepravních dokladů podle V317 P4 50 – 53 prohlášení následujícího textu nebo obdobného významu: "Prohlašuji tímto, že obsah této dodávky je plně popsán výše uvedeným přepravním názvem, je zařazen do skupiny, balen, označen a vybaven nálepkami a značkami a je v každém ohledu ve stavu vhodném pro přepravu (doplň se druh přepravy) podle požadavků příslušných mezinárodních smluv a národních právních předpisů.". Prohlášení musí být datováno a musí být podepsáno přepravcem. Faksimile smí nahradit vlastnoruční podpis jen tehdy, když příslušné zákony a vyhlášky právně připouštějí právní platnost takového podpisu.

Přepravce musí zařadit do přepravních dokladů podle V317 P4 49 pokyny o opatřeních, která musí být provedena pokud nastala situace pro jejich uplatnění. Pokyny musí být v jazyce nebo jazycích požadovaných dopravcem nebo dotčenými úřady a musí obsahovat nejméně tyto údaje: V317 P4 55

UN 3323 LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, RADIOAKTIVNÍ ZÁSILKA TYPU C jiná než štěpná nebo vyjmutá štěpná

- dodatková opatření při nakládce, umístování pro dopravu, přepravě, manipulaci a vykládce radioaktivní zásilky, vnějšího obalu nebo přepravního kontejneru, včetně zvláštních podmínek pro odvod tepla nebo pokyn, že taková opatření nejsou nutná,
- omezení z hlediska druhu přepravy nebo dopravního prostředku a všechny nezbytné pokyny o trase,
- písemné pokyny o havarijních opatřeních odpovídající příslušné dodávce.

Rozhodnutí o typovém schválení nebo povolení přepravy nemusí nezbytně provázet dodávku. Přepravce však musí zajistit jejich dostupnost pro dopravce před nakládkou a vykládkou. V317 P4 56

Před první přepravou jakékoliv radioaktivní zásilky vyžadující schválení nebo povolení příslušnými úřady musí přepravce zajistit, aby byly kopie typového schválení byly předloženy příslušným úřadům každého státu, jichž se přeprava týká. Příslušné úřady nemají povinnost na obdržené oznámení reagovat a přepravce na jejich reakci čekat. V317 P4 57

O přepravě radioaktivní zásilky typu C s radioaktivními látkami, jejichž aktivita je vyšší než $3 \cdot 10^3 A_1$ nebo $3 \cdot 10^3 A_2$ nebo 1000 TBq, podle toho, která hodnota je nižší musí přepravce vyrozumět příslušné úřady každého státu, jímž nebo do kterého má být zásilka přepravována. Toto oznámení musí každý příslušný úřad obdržet před započítáním přepravy, pokud možno nejméně 7 dní předem. V317 § 9 odst. 1
V317 P4 58 a)

Vyrozumění o dodávce musí obsahovat V317 P4 59

- dostatečné informace, umožňující identifikaci radioaktivní zásilky nebo radioaktivních zásilek, včetně všech potřebných čísel rozhodnutí a identifikačních označení,
- informace o datu přepravy, předpokládané datum příjezdu nebo příletu a předpokládanou trasu,
- název RL, štěpného materiálu nebo radioaktivního nuklidu,
- popis fyzikálního stavu a chemické formy radioaktivní látky nebo údaj, že se jedná o radioaktivní látku zvláštní formy nebo radioaktivní látku s malou rozptýlitelností,
- maximální aktivitu radioaktivního obsahu během přepravy vyjádřená v Becquerelech (Bq) s předsazením příslušné předpony SI jednotek. U štěpných materiálů může být udána místo aktivity celková hmotnost v gramech (g) nebo v jejich násobcích.

Přepravce nemusí posílat samostatné vyrozumění, jestliže byly potřebné informace obsaženy v žádosti o povolení přepravy. V317 P4 60

Pro určité přepravy v ČR musí mít přepravce povolení SÚJB, a to buď samostatné, nebo spojené s typovým schválením RZ. V317 § 7
V317 § 2 odst. 1 písm. a)

8. Požadavky při dopravě

8.1 Modální požadavky

Silniční a železniční doprava

V případě dodávek, přepravovaných za podmínek výlučného použití nesmí příkon dávkového ekvivalentu překročit 10 mSv/h V317 P4 72 a) – c)

UN 3323 LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, RADIOAKTIVNÍ ZÁSILKA TYPU C jiná než štěpná nebo vyjmutá štěpná

v jakémkoliv místě vnějších povrchů RZ nebo vnějších obalů; smí však překročit 2 mSv/h jen za současného splnění následujících podmínek:

- vozidlo je vybaveno uzávěrem, který při běžných podmínkách přepravy zabraňuje nepovolaným osobám v přístupu do vnitřku vozidla,
- jsou provedena taková opatření k upevnění radioaktivních zásilek nebo vnějších obalů, že se jejich poloha uvnitř krytého prostoru vozidla při běžných podmínkách přepravy nezmění,
- mezi začátkem a ukončením dopravy nebudou prováděny žádné nakládky nebo vykládky,
- příkon dávkového ekvivalentu nepřekračuje 2 mSv/h v jakémkoliv místě vnějších povrchů vozidla, včetně střešních a podlahových ploch, nebo u otevřeného vozidla v jakémkoliv místě, které se nachází na svislých rovinách prodloužených z vnějších okrajů vozidla, na povrchu nákladu a spodním vnějším povrchu vozidla,
- příkon dávkového ekvivalentu nepřekračuje 0,1 mSv/h ve vzdálenosti 2 m od svislých rovin, jejichž částmi jsou vnější povrchy bočnic vozidla nebo je-li náklad přepravován na otevřeném vozidle, ve vzdálenosti 2 m od svislých rovin, které probíhají vnějšími okraji vozidla.

V případě silničních vozidel není nikomu kromě řidiče a závozníka dovoleno se zdržovat ve vozidle přepravujícím radioaktivní zásilky, vnější obaly nebo přepravní kontejnery označené nálepkami kategorií II-ŽLUTÁ nebo III-ŽLUTÁ. V317 P4 73

Lodní doprava

RZ nebo vnější obaly mající příkon dávkového ekvivalentu na povrchu vyšší než 2 mSv/h nesmějí být přepravovány plavidlem, kromě těch, které jsou přepravovány na vozidle za podmínek výlučného použití v souladu s tabulkou 6 Poznámka (a) ve V317 P4 a těch, které jsou přepravovány za zvláštních podmínek. V317 P4 74

Přeprava dodávek realizovaných plavidlem zvláštního účelu, které je na základě projektového řešení nebo podmínek pronájmu určeno k přepravě radioaktivních látek je vyjmuta z požadavků uvedených v odstavci 66 V317 P4 (limity pro přepravní index) jsou-li současně splněny následující podmínky: V317 P4 75

- pro přepravu je vypracován program radiační ochrany, který je schválen příslušným úřadem státu, ve kterém je plavidlo registrováno a, je-li to požadováno, i příslušným úřadem každého přístavu, ve kterém plavidlo zakotví, V317 § 7 e)
- podmínky pro umístění na dopravním prostředku jsou pevně stanoveny pro celou trasu a pamatují i na dodávky, které mohou být naloženy během cesty při mezipřistání,
- nakládka, zacházení a vykládka dodávky probíhají za dozoru osoby kvalifikované v oblasti přepravy radioaktivních látek.

UN 3323 LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, RADIOAKTIVNÍ ZÁSILKA TYPU C jiná než štěpná nebo vyjmutá štěpná

Letecká doprava

RZ nebo vnější obaly vykazující příkon dávkového ekvivalentu na povrchu vyšší než 2 mSv/h, nesmějí být přepravovány letadlem, s výjimkou těch, které jsou přepravovány za zvláštních podmínek. V317 P4 78

Doprava poštou

Doprava poštou pro radioaktivní zásilky, které nejsou vyjmutými zásilkami (a nesplňují další požadavky) není povolena. V317 P4 79, 80

8.2 Opatřování velkými bezpečnostními značkami

Další požadavky na umístění velkých bezpečnostních značek by mohly vyplynout z jiných než radioaktivních vlastností přepravované radioaktivní látky. V317 P4 7

Velké přepravní kontejnery, které obsahují RZ a cisterny musí být opatřeny velkými bezpečnostními značkami podle vzoru na obr. 6 V317 P4. obrázek 6 V317 P4

Velké bezpečnostní značky musí být svisle upevněny na přední, V317 P4 46

obou bočních a zadní stěně velkého přepravního kontejneru nebo cisterny (a na obou bočnicích a zadní straně automobilu nebo na obou bočnicích železničního vagónu). Značky, které se nevztahují k obsahu, musí být odstraněny nebo zakryty. Místo současného užití bezpečnostních značek a velkých bezpečnostních značek je alternativně dovoleno použít pouze příslušných značek podle vzorů na obr. 2, 3 a 4 ve V317 P4, avšak zvětšených tak, že mají minimální rozměry podle vzoru na obr. 6 ve V317 P4. Avšak pro vozidla, která nemají dostatečné místo k umístění velkých bezpečnostních značek, mohou být rozměry značek podle vzoru na obr. 6 redukovány tak, že mají rozměr strany 100 mm. obrázek 2 V317 P4
obrázek 3 V317 P4
obrázek 4 V317 P4
obrázek 6 V317 P4

Pokud lze označit dodávku radioaktivních zásilek přepravovanou za podmínek výlučného použití v přepravním kontejneru nebo dopravním prostředku jediným UN číslem, musí se toto číslo vyznačit černými číslicemi vysokými alespoň 65 mm ve spodní polovině značky podle vzoru na obr. 6. V317 P4. Před UN číslo se předsadí písmena "UN", vše na bílém podkladu. V tomto rozpisu pro UN 3323 LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, RADIOAKTIVNÍ ZÁSILKA TYPU C jiná než štěpná nebo vyjmutá štěpná je to "UN 3323". Alternativně lze použít oranžovou tabulku podle vzoru na obr. 7 V317 P4, pak musí být vždy umístěna u každé značky podle vzoru na obr. 6 V317 P4, na které není UN číslo vyznačeno. V317 P4 70
V317 P4 47
V317 P4 71

obrázek 6 V317 P4

obrázek 7 V317 P4
obrázek 6 V317 P4

8.3 Umístění pro dopravu, skladování v tranzitu a oddělování

Přeprava jiných věcí s dodávkou přepravovanou za podmínek výlučného použití je dovolena za předpokladu, že přeprava je organizována výhradně jedním přepravcem a není zakázána na základě jiných podmínek. V317 P4 5

RZ, vnější obal, nebo přepravní kontejner obsahující radioaktivní látky musí být během přepravy a při tranzitním skladování během přepravy odděleny od: V317 P4 62

UN 3323 LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, RADIOAKTIVNÍ ZÁSILKA TYPU C jiná než štěpná nebo vyjmutá štěpná

- míst užívaných personálem,
 - míst přístupných veřejnosti,
 - nevyvolaného fotografického filmu,
 - ostatních nebezpečných věcí podle odstavce 6 V317 P4 V317 P4 6
- z důvodů omezení expozice ionizujícím zářením.
- Radioaktivní zásilky nebo vnější obaly kategorie II-ŽLUTÁ nebo III-ŽLUTÁ nesmí být přepravovány v odděleních užívaných cestujícími s výjimkou míst určených pro personál pověřený doprovodem takových radioaktivních zásilek nebo vnějších obalů. V317 P4 63
- Dodávky musí být při přepravě bezpečně uloženy tj. tak, aby se nemohly pohybovat, převrátit nebo spadnout. V317 P4 64
- Jestliže průměrný povrchový tepelný tok RZ nebo vnějšího obalu nepřevyšuje 15 W/m^2 a jestliže věci v bezprostředním okolí nejsou baleny v pytlích nebo vacích, smí být radioaktivní zásilka nebo vnější obal přepravován bez zvláštních požadavků týkajících se umístování pro dopravu společně s ostatním baleným nákladem, pokud ovšem příslušné povolení nebo schválení kompetentního úřadu neurčuje výslovně něco jiného. V317 P4 65
- Nakládka přepravních kontejnerů a rozmístování radioaktivních zásilek, vnějších obalů nebo přepravních kontejnerů se provádí následujícím způsobem: V317 P4 66
- s výjimkou přeprav za podmínek výlučného použití musí být celkový počet radioaktivních zásilek, vnějších obalů nebo přepravních kontejnerů na jediném dopravním prostředku limitován takovým způsobem, aby celkový součet přepravních indexů nepřekročil hodnoty v tabulce 6 V317 P4, tabulka 6 V317 P4
 - pro dodávky látek LSA-I a pro dodávky přepravované za podmínek výlučného použití neexistuje omezení součtu přepravních indexů na jediném dopravním prostředku,
 - za běžných podmínek přepravy nesmí příkon dávkového ekvivalentu na vnějším povrchu dopravního prostředku překročit 2 mSv/h a ve vzdálenosti 2 m od něj $0,1 \text{ mSv/h}$,
 - celkový součet indexů bezpečné podkritičnosti v přepravním kontejneru a na dopravním prostředku nesmí překročit hodnoty uvedené v tabulce 7 V317 P4 . tabulka 7 V317 P4
- Každá RZ nebo vnější obal mající přepravní index větší než 10 musí být přepravován pouze za podmínek výlučného použití. V317 P4 67
- V případě dodávek, přepravovaných za podmínek výlučného použití nesmí příkon dávkového ekvivalentu překročit: V317 P4 72
- (a) 10 mSv/h v jakémkoliv místě vnějších povrchů radioaktivních zásilek nebo vnějších obalů; smí však překročit 2 mSv/h , jestliže
- (i) vozidlo je vybaveno uzávěrem, který při běžných podmínkách přepravy zabraňuje nepovolaným osobám v přístupu do vnitřku vozidla a
- (ii) jsou provedena taková opatření k upevnění radioaktivních zásilek nebo vnějších obalů, že se jejich poloha uvnitř krytého prostoru vozidla při běžných podmínkách přepravy nezmění a
- (iii) mezi začátkem a ukončením dopravy nebudou prováděny žádné nakládky nebo vykládky;

UN 3323 LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, RADIOAKTIVNÍ ZÁSILKA TYPU C jiná než štěpná nebo vyjmutá štěpná

(b) 2 mSv/h v jakémkoliv místě vnějších povrchů vozidla, včetně střešních a podlahových ploch, nebo u otevřeného vozidla v jakémkoliv místě, které se nachází na svislých rovinách prodloužených z vnějších okrajů vozidla, na povrchu nákladu a spodním vnějším povrchu vozidla a

(c) 0,1 mSv/h ve vzdálenosti 2 m od svislých rovin, jejich částmi jsou vnější povrchy bočnic vozidla nebo je-li náklad přepravován na otevřeném vozidle, ve vzdálenosti 2 m od svislých rovin, které probíhají vnějšími okraji vozidla.

Přeprava jiných věcí s dodávkou přepravovanou za podmínek výlučného použití je povolena za předpokladu, že přeprava je organizována výhradně jediným přepravcem a není zakázána na základě jiných podmínek.

V317 P4 5

8.4 Poškozené nebo netěsné radioaktivní zásilky

Je-li zřejmé, že radioaktivní zásilka je poškozena nebo že netěsná nebo je-li podezření, že radioaktivní zásilka byla poškozena nebo je netěsná, musí být přístup k ní omezen a kvalifikovaná osoba musí co nejdříve vyhodnotit příkon dávkového ekvivalentu a rozsah kontaminace takové zásilky. Vyhodnocení musí být provedeno vzhledem k radioaktivní zásluce, dopravnímu prostředku, místům nakládky a vykládky včetně míst sousedících a v případě potřeby ke všem ostatním materiálům, které se nacházejí v dopravním prostředku. V případě potřeby musí být provedena další opatření k ochraně zdraví, majetku a životního prostředí podle podmínek stanovených v platných právních předpisech s cílem odstranit nebo co nejvíce snížit následky netěsností nebo poškození.

V317 P4 10

AZ § 19 odst.2,
AZ § 20 odst.1 písm. b)

RZ u nichž únik radioaktivního obsahu přesahuje meze povolené pro podmínky normální přepravy, smějí být za dozoru odstaveny na vhodné místo, ale nesmějí být přepravovány dále, pokud nebyly opraveny nebo jinak uvedeny do řádného stavu a dekontaminovány.

V317 P4 11

8.5 Dekontaminace

Dopravní prostředek a vybavení používané pro obvyklou přepravu radioaktivních látek, musí být pravidelně kontrolováno k stanovení úrovně kontaminace. Četnost takových kontrol musí odpovídat pravděpodobnosti kontaminace a množství přepravovaných radioaktivních látek.

V317 P4 12

Všechny dopravní prostředky, jejich vybavení nebo jejich části, které byly během přepravy radioaktivních látek kontaminovány nad meze stanovené v odstavci 8 V317 P4 nebo vykazují příkon dávkového ekvivalentu vyšší než 5 μ Sv/h musí být co nejdříve dekontaminovány kvalifikovanou osobou a nesmějí být znovu použity, pokud nefixovaná kontaminace převyšuje meze stanovené v odstavci 8 V317 P4 a pokud není příkon dávkového ekvivalentu, vyplývající z fixované kontaminace na povrchu, po dekontaminaci menší než 5 μ Sv/h.

V317 P4 13

UN 3323 LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, RADIOAKTIVNÍ ZÁSILKA TYPU C jiná než štěpná nebo vyjmutá štěpná

8.6 Ostatní požadavky

Opatření při nedodržení limitů příkonu dávkového ekvivalentu
anebo kontaminace.

Odesílatel, dopravce nebo příjemce (kdo takové nedodržení limitů zjistí), musí

AZ § 20 odst.1 písm. b)
AZ § 17 odst.1 písm. c)

- učinit okamžitá opatření ke zmírnění následků
- vyšetřit příčiny, okolnosti a následky
- informovat odesílatele (dopravce nebo příjemce)

Odesílatel, dopravce nebo příjemce musí následně

- učinit vhodná opatření k odstranění příčin a okolností, které vedly k nedodržení, a zamezit opakování podobných okolností
- sdělit SÚJB příčiny nedodržení a nápravná nebo preventivní opatření, která byla nebo mají být učiněna.

Informování SÚJB, popřípadě odesílatele musí být provedeno bezodkladně, avšak musí být okamžité, jestliže se vyvinula nebo vyvíjí situace havarijního (nepřípustného) ozáření osob.

AZ § 19 odst.2

Radiační ochrana při celním řízení s radioaktivními zásilkami.

AZ § 4 odst. 3 – 6
V307 § 24 - 28

Nedoručitelné radioaktivní zásilky

Povinnost žádat o typové schvalování některých obalových souborů a některých radioaktivních látek

AZ § 20 odst.1 písm. b)
AZ § 23, V317 §2
odst. 1 písm. a) a b)

Povinnost žádat o povolení některých přeprav jaderných materiálů a radioaktivních látek

AZ § 9 odst. 1 písm. m)
a p), V317 §7 a § 10

UN 3330 LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, RADIOAKTIVNÍ ZÁSILKA TYPU C, ŠTĚPNÁ

3.1.19 UN 3330 LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, RADIOAKTIVNÍ ZÁSILKA TYPU C, ŠTĚPNÁ**1. Obecné požadavky**

Ostatní nebezpečné vlastnosti radioaktivního obsahu a přeprava s ostatními nebezpečnými věcmi.	V317 P1/I 21, V317 P4 6 – 7
Základní požadavky radiační ochrany.	V307 § 24 – 28
Havarijní připravenost a nápravná opatření.	AZ § 9 odst.1 písm. m), AZ § 19 odst.2, AZ § 20 odst.1 písm. b), AZ P M. 3., V318 § 16
Zabezpečení jakosti.	AZ § 4 odst. 8 + V132
Školení a vzdělávání zaměstnanců.	V307 § 26
Požadavky před první dopravou.	V317 P4 1
Požadavky před každou dopravou.	V317 P4 2
Přepravce musí mít k dispozici kopii každého rozhodnutí SÚJB a kopii pokynů pro správné uzavření radioaktivní zásilky a všech opatření pro přípravu přepravy dříve, než bude přeprava provedena podle podmínek těchto rozhodnutí.	V317 P4 61
Požadavky na radioaktivní látku zvláštní formy.	V317 P1/I 4 – 6
Požadavky na všechny obalové soubory a radioaktivní zásilky.	V317 P1/I 11 – 21
Dodatečné požadavky na konstrukční typ OS pro leteckou dopravu.	V317 P1/I 22 – 24
Dodatečné požadavky na radioaktivní zásilky typu C (a typu A a typu B).	V317 P1/I 40 – 51, 52 b)
Dodatečné požadavky na radioaktivní zásilky obsahující kapaliny.	V317 P1/I 53
Dodatečné požadavky na radioaktivní zásilky typu C (a typu B).	V317 P1/I 57 – 61 a V317 P1/I 65 – 70
Souhrn požadavků na radioaktivní zásilky typu C.	V317 P1/I 73
Dodatečné požadavky na radioaktivní zásilky typu C.	V317 P1/I 74 – 76
Dodatečné požadavky na radioaktivní zásilky pro štěpné látky	V317 P1/I 77 – 88
Požadavky na typové schválení obalového souboru kompetentním úřadem – SÚJB.	AZ § 23 odst.1, V317 § 2 odst.1 písm. a)
Dodatečné požadavky na obalové soubory vyrobené anebo schválené podle Pravidel IAEA Edice 1973 nebo Edice 1973 (v pozdějším znění), Pravidel IAEA Edice 1985 nebo Edice 1985 (ve znění 1990).	AZ § 20 odst.1 písm. b)
Požadavek na informování kompetentního úřadu – SÚJB o výrobních číslech typově schválených OS.	
Požadavky na evidenci jaderných materiálů a jejich fyzickou ochranu.	AZ § 9 odst.1 písm. k) a písm. l) + V213 AZ § 3 odst. 2 písm. c), písm. e) a písm. r) AZ § 4 odst. 10 + V144

2. Meze radioaktivního obsahu

Radioaktivní zásilka typu C nesmí obsahovat:	V317 P3 18
(a) vyšší aktivity, než byly stanoveny pro daný konstrukční typ,	

UN 3330 LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, RADIOAKTIVNÍ ZÁSILKA TYPU C, ŠTĚPNÁ

(b) jiné radionuklidy než stanovené pro daný konstrukční typ,
 (c) radioaktivní obsah ve formě nebo chemickém či fyzikálním stavu jiném, než jak byl stanoven pro daný konstrukční typ a jak jsou obsaženy v rozhodnutí o jejím typovém schválení.

Radioaktivní zásilky obsahující štěpné materiály nesmí obsahovat: V317 P3 19

(a) hmotnost štěpného materiálu odlišnou od té, která byla určena pro daný konstrukční typ,

(b) jakékoliv radionuklidy nebo štěpné materiály odlišné od těch, které byly určeny pro daný konstrukční typ, nebo

(c) radioaktivní obsah ve formě nebo chemickém či fyzikálním stavu nebo ve speciálním uspořádání jiném, než které byly určeny pro daný konstrukční typ, jak je uvedeno v rozhodnutích o jejich schválení, pokud se takové rozhodnutí vyžaduje.

Radioaktivní zásilka nesmí, mimo dokladů a předmětů potřebných k manipulaci s radioaktivní látkou, které jsou součástí zásilky, obsahovat nic jiného, a to za předpokladu, že nemůže dojít k vzájemnému působení mezi nimi a OS anebo jeho radioaktivním obsahem, které by mohlo snížit bezpečnost RZ. V317 P4 3

3. Kontaminace

Nefixovaná kontaminace na vnějším povrchu RZ, na vnějších a vnitřních površích vnějších obalů, přepravních kontejnerů, cisteren a kontejnerů střední velikosti na volně ložené věci musí být udržována na co nejnižší v praxi dosažitelné úrovni a v běžných podmínkách přepravy nesmí překročit následující meze na libovolné ploše povrchu o velikosti 300 cm²: V317 P4 8 – 9

(a) 4,0 Bq/cm² pro gama a beta zářiče a pro alfa zářiče s nízkou toxicitou a

(b) 0,4 Bq/cm² pro ostatní alfa zářiče.

4. Meze příkonu dávkového ekvivalentu

Přepravní index jednotlivých RZ nebo vnějších obalů, nesmí s výjimkou dodávek přepravovaných za podmínek výlučného použití, překročit hodnotu 10 a index bezpečné podkritičnosti jednotlivých RZ nebo vnějších obalů nesmí překročit hodnotu 50. V317 P4 30

Příkon dávkového ekvivalentu na libovolném místě vnějšího povrchu RZ nebo vnějšího obalu s výjimkou RZ a vnějších obalů přepravovaných za podmínek výlučného použití (a relevantních z dalších podmínek V317 P4 72. (a), V317 P4 74., V317 P4 78.) nesmí překročit hodnotu 2 mSv/h. V317 P4 31

Příkon dávkového ekvivalentu na libovolném místě vnějšího povrchu RZ přepravované za podmínek výlučného použití nesmí překročit hodnotu 10 mSv/h. V317 P4 32

5. Kategorie radioaktivních zásilek, vnějších obalů a přepravních kontejnerů

Určení přepravního indexu (TI) V317 P4 26, 27

Určení indexu bezpečné podkritičnosti(CSI) V317 P4 28, 29

UN 3330 LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, RADIOAKTIVNÍ ZÁSILKA TYPU C, ŠTĚPNÁ

Podmínky pro kategorie I–BÍLÁ, II–ŽLUTÁ, III–ŽLUTÁ a pro přepravu za výlučného použití V317 P4 33 + tabulka 4

6. Označování a opatřování bezpečnostními značkami

RZ musí být zřetelně, čitelně a trvanlivě označena na vnějším povrchu označením přepravce popřípadě příjemce nebo obou. V317 P4 34

RZ musí být zřetelně, čitelně a trvanlivě označena na vnějším povrchu UN číslem, před které se předsadí písmena "UN" a oficiálním pojmenováním pro přepravu, čili "UN 3330 LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, RADIOAKTIVNÍ ZÁSILKA TYPU C, ŠTĚPNÁ". V317 P4 35 + tabulka 5

Každá RZ s hmotností brutto vyšší než 50 kg musí být zřetelně, čitelně a trvanlivě označena na vnějším povrchu údajem o povolené brutto hmotnosti. V317 P4 36

Každá radioaktivní zásilka, která odpovídá typově schválenému konstrukčnímu typu, musí být zřetelně, čitelně a trvanlivě označena na vnějším povrchu: V317 P4 38 a), b) a d)

(a) identifikačním označením, přiděleným Úřadem,

(b) výrobním číslem, jednoznačně identifikujícím každý obalový soubor daného typově schváleného konstrukčního typu,

(d) nápisem "TYP C" pro radioaktivní zásilky typu C.

Radioaktivní zásilky typu B(U), typu B(M) nebo typu C musí být na vnějším místě povrchu, které je odolné proti ohni a vodě, označeny třílistým symbolem, jehož vzor ukazuje obr. 1 V317 P4, a to vyražením, vylisováním nebo jiným způsobem, který je odolný proti ohni a vodě. V317 P4 39 + obrázek 1

Všechny radioaktivní zásilky, vnější obaly a přepravní kontejnery musí být podle kategorie (I–BÍLÁ, resp. II–ŽLUTÁ, resp. III–ŽLUTÁ) opatřeny příslušnými bezpečnostními značkami (obr. 2, resp. 3, resp. 4 V317 P4) s výjimkou velkých přepravních kontejnerů a cisteren, pro které je dovoleno užít alternativního opatření bezpečnostními značkami podle požadavků V317 P4 46. V317 P4 41 + obrázek 2 + obrázek 3 + obrázek 4

Navíc, každá RZ, vnější obal a přepravní kontejner obsahující štěpnou látku, s výjimkou štěpné látky vyjmuté na základě požadavků V317 P1/I 78, musí být opatřeny bezpečnostní značkou podle vzoru na obr. 5 V317 P4. Bezpečnostní značky, které se nevztahují k obsahu, musí být odstraněny nebo zakryty. V317 P1/I 78 + obrázek 5

Bezpečnostní značky musí být umístěny na vnějším povrchu dvou protilehlých stran RZ nebo vnějšího obalu nebo na všech čtyřech stěnách přepravního kontejneru nebo cisterny. Bezpečnostní značky podle obr. 5 V317 P4 musí být vyplněny hodnotou indexu bezpečné podkritičnosti (CSI) a umístěny vedle značek podle vzorů na obr. 2, 3 nebo 4 V317 P4. Žádná ze značek nesmí zakrývat označení, stanovené v odstavcích V317 P4 34 – 39. V317 P4 42 + obrázek 5

Každá bezpečnostní značka podle vzorů na obr. 2, 3 nebo 4 V317 P4 musí být vyplněna údaji o obsahu RZ, jeho nejvyšší aktivitě během přepravy a přepravním indexu (TI): V317 P4 43 + tabulka 1

Každá bezpečnostní značka podle vzorů na obr. 2, 3 nebo 4 V317 P4 musí být vyplněna údaji o obsahu RZ, jeho nejvyšší aktivitě během přepravy a přepravním indexu (TI): V317 P4 44

Každá bezpečnostní značka podle vzorů na obr. 2, 3 nebo 4 V317 P4 musí být vyplněna údaji o obsahu RZ, jeho nejvyšší aktivitě během přepravy a přepravním indexu (TI): V317 P4 43 + tabulka 1

Každá bezpečnostní značka podle vzorů na obr. 2, 3 nebo 4 V317 P4 musí být vyplněna údaji o obsahu RZ, jeho nejvyšší aktivitě během přepravy a přepravním indexu (TI): V317 P4 43 + tabulka 1

Každá bezpečnostní značka podle vzorů na obr. 2, 3 nebo 4 V317 P4 musí být vyplněna údaji o obsahu RZ, jeho nejvyšší aktivitě během přepravy a přepravním indexu (TI): V317 P4 43 + tabulka 1

Každá bezpečnostní značka podle vzorů na obr. 2, 3 nebo 4 V317 P4 musí být vyplněna údaji o obsahu RZ, jeho nejvyšší aktivitě během přepravy a přepravním indexu (TI): V317 P4 43 + tabulka 1

UN 3330 LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, RADIOAKTIVNÍ ZÁSILKA TYPU C, ŠTĚPNÁ

- Obsah radioaktivní zásilky – název radionuklidu musí být vyplněn podle tabulky 1 V317 P3, a to užitím symbolů v ní uvedených. Pro směsi radionuklidů se vyplní nejvíce omezující nuklidy, pokud to dovolí prostor, který je k dispozici v řádku.
- Nejvyšší aktivita radioaktivního obsahu během přepravy se vyjadřuje v Becquerelech (Bq) s předsazením příslušné předpony SI jednotek. U štěpných látek může být udána místo toho celková hmotnost v gramech (g) nebo v jejich násobcích.
- Pro vnější obaly nebo přepravní kontejnery musí záznamy pro "obsah" a "aktivita" na bezpečnostních značkách odpovídat celkovému obsahu vnějšího obalu nebo přepravního kontejneru. To neplatí, když vnější obaly nebo přepravní kontejnery obsahují směs radioaktivních zásilek s rozdílnými radionuklidy; pak může záznam být: "Viz přepravní doklady".
- Přepravní index – pro kategorii I-BÍLÁ není zápis TI nutný.

Další požadavky na opatřování bezpečnostními značkami i velkými bezpečnostními značkami by mohly vyplýnout z jiných vlastností přepravované radioaktivní látky. V317 P4 7

Za splnění požadavků týkajících se označení a opatřování bezpečnostními značkami (i velkými) odpovídá přepravce. V317 P4 48

7. Požadavky před zahájením dopravy

- Přesahuje-li projektovaný přetlak zádržného systému OS hodnotu 35 kPa, musí být před první dopravou zajištěno, aby zádržný systém odpovídal schváleným požadavkům projektu vzhledem ke schopnosti tohoto systému zachovat si celistvost při vystavení takovému tlaku. V317 P4 1 a), b) a c)
- Pro každou radioaktivní zásilku typu B(U), B(M) a C a pro každou radioaktivní zásilku obsahující štěpný materiál musí být před první dopravou zajištěno, aby efektivnost stínění a zádržného systému, a pokud je to zapotřebí, vlastnosti přenosu tepla a účinnost omezujícího systému, byly v rámci mezních hodnot, použitelných pro schválený konstrukční typ nebo v něm popsáných.
- každá radioaktivní zásilka, která obsahuje štěpný materiál a do které byly účelově přidány neutronové jedy jako její součást, musí být před první dopravou podrobena zkouškám ke zjištění přítomnosti a rozmístění těchto neutronových jedů, aby byla splněna ustanovení odstavce 77 V317 P1/I.

Před každou dopravou radioaktivní zásilky musí být splněny následující požadavky: V317 P4 2 a) – g)

- pro všechny radioaktivní zásilky musí být splněny všechny požadavky, odpovídající příslušnému typu radioaktivní zásilky,
- zdvíhací úchyty, nesplňující podmínky uvedené v odstavci V317 P1/I 12, musí být odstraněny nebo byly jiným způsobem učiněny nepoužitelnými pro zdvihání radioaktivní zásilky v souladu s odstavcem V317 P1/I 13,

UN 3330 LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, RADIOAKTIVNÍ ZÁSILKA TYPU C, ŠTĚPNÁ

(c) pro každou radioaktivní zásilku typu B(U), B(M) a C a pro každou radioaktivní zásilku obsahující štěpný materiál musí být splněny všechny podmínky stanovené v rozhodnutí o typovém schválení,

(d) každá radioaktivní zásilka typu B(U), B(M) a C a každá radioaktivní zásilka obsahující štěpný materiál nesmí být přepravována dříve, než dosáhne podmínek rovnováhy dostatečně blízkých podmínkám odpovídajícím požadavkům na teplotu a tlak při přepravě, pokud se nejedná o výjimku z těchto požadavků obsaženou v typovém schválení,

(e) pro každou radioaktivní zásilku typu B(U), B(M) a C a pro každou radioaktivní zásilku obsahující štěpný materiál musí být kontrolou nebo vhodnými zkouškami prověřeno, že všechny uzávěry, ventily nebo jiné otvory zádržného systému, jimiž by mohl unikat radioaktivní obsah, jsou vhodným způsobem uzavřeny a případně opatřeny pečeti jako při zkoušce důkazu souladu s požadavky odstavců 62. a 75 ve V317 P1/I,

(f) každá radioaktivní látka zvláštní formy musí splňovat všechny podmínky stanovené v rozhodnutí o typovém schválení a všechny odpovídající požadavky,

(g) pro radioaktivní zásilky obsahující štěpný materiál musí být zajištěno provedení měření popsaného v odst. 80 b) V317 P1/I a zkoušky uzavřenosti každé radioaktivní zásilky podle odstavce 83 V317 P1/I, pokud to přichází v úvahu.

Přepravce musí uvést v přepravních dokladech doprovázejících každou dodávku, kromě identifikace a adres odesilatele i příjemce odpovídající údaje v uvedeném pořadí: V317 P4 49

- UN číslo, přiřazené dané látce podle tabulky 5. V317 P4 s představenými písmeny UN, tedy "UN 3330";
- oficiální pojmenování pro přepravu podle tabulky 5 V317 P4, čili "LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, RADIOAKTIVNÍ ZÁSILKA TYPU C, ŠTĚPNÁ";
- číslo třídy, tedy "7";
- název nebo symbol každého radionuklidu nebo u směsí radionuklidů vhodné všeobecné označení nebo seznam omezujících nuklidů;
- popis fyzikálního a chemického stavu látky. Pro popis chemické formy je možno užít chemického vzorce;
- maximální aktivita radioaktivního obsahu během přepravy vyjádřená v Becquerelech (Bq) s představením příslušné předpony SI jednotek, u štěpných látek může být udána místo aktivity celková hmotnost v gramech (g) nebo v jejich násobcích;
- kategorie RZ, t. j. I-BÍLÁ, II-ŽLUTÁ a III- ŽLUTÁ;
- přepravní index (TI) jen u kategorií II-ŽLUTÁ a III- ŽLUTÁ;
- identifikační označení každého dokumentu o typovém schválení nebo povolení, odpovídající dané dodávce;
- pro hromadnou dodávku radioaktivních zásilek ve vnějších obalech nebo přepravních kontejnerech podrobné prohlášení

UN 3330 LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, RADIOAKTIVNÍ ZÁSILKA TYPU C, ŠTĚPNÁ

o obsahu každé radioaktivní zásilky uvnitř, popřípadě pro každý vnější obal nebo přepravní kontejner v dodávce. Mají-li být vykládány jednotlivé radioaktivní zásilky z vnějšího obalu nebo přepravního kontejneru na určitých místech v průběhu dopravy, musí být k dispozici příslušné přepravní doklady;

- je-li dodávka přepravována za podmínek výlučného použití, dále slova "Přeprava za podmínek výlučného použití".

Přepravce je povinen zahrnout do přepravních dokladů podle V317 P4 49 prohlášení následujícího textu nebo obdobného významu: "Prohlašuji tímto, že obsah této dodávky je plně popsán výše uvedeným přepravním názvem, je zařazen do skupiny, balen, označen a vybaven nálepkami a značkami a je v každém ohledu ve stavu vhodném pro přepravu (doplň se druh přepravy) podle požadavků příslušných mezinárodních smluv a národních právních předpisů.". Prohlášení musí být datováno a musí být podepsáno přepravcem. Faksimile smí nahradit vlastnoruční podpis jen tehdy, když příslušné zákony a vyhlášky právně připouštějí právní platnost takového podpisu.

V317 P4 50 – 53

Přepravce musí zařadit do přepravních dokladů podle V317 P4 49 pokyny o opatřeních, která musí být provedena pokud nastala situace pro jejich uplatnění. Pokyny musí být v jazyce nebo jazycích požadovaných dopravcem nebo dotčenými úřady a musí obsahovat nejméně tyto údaje:

V317 P4 55

- dodatková opatření při nakládce, umístování pro dopravu, přepravě, manipulaci a vykládce radioaktivní zásilky, vnějšího obalu nebo přepravního kontejneru, včetně zvláštních podmínek pro odvod tepla nebo pokyn, že taková opatření nejsou nutná,
- omezení z hlediska druhu přepravy nebo dopravního prostředku a všechny nezbytné pokyny o trase,
- písemné pokyny o havarijních opatřeních odpovídající příslušné dodávce.

Rozhodnutí o typovém schválení nebo povolení přepravy nemusí nezbytně provázet dodávku. Přepravce však musí zajistit jejich dostupnost pro dopravce před nakládkou a vykládkou.

V317 P4 56

Před první přepravou jakékoliv radioaktivní zásilky vyžadující schválení nebo povolení příslušnými úřady musí přepravce zajistit, aby byly kopie typového schválení byly předloženy příslušným úřadům každého státu, jichž se přeprava týká. Příslušné úřady nemají povinnost na obdržené oznámení reagovat a přepravce na jejich reakci čekat.

V317 P4 57

O přepravě radioaktivní zásilky typu C se štěpnými látkami nebo radioaktivními látkami, jejichž aktivita je vyšší než $3 \cdot 10^3 A_1$ nebo $3 \cdot 10^3 A_2$ nebo 1000 TBq, podle toho, která hodnota je nižší musí přepravce vyrozumět příslušné úřady každého státu, jímž nebo do kterého má být zásilka přepravována. Toto oznámení musí každý příslušný úřad obdržet před započítáním přepravy, pokud možno nejméně 7 dní předem.

V317 § 9 odst. 1
V317 P4 58 a)

UN 3330 LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, RADIOAKTIVNÍ ZÁSILKA TYPU C, ŠTĚPNÁ

Vyrozumění o dodávce musí obsahovat

V317 P4 59

(a) dostatečné informace, umožňující identifikaci radioaktivní zásilky nebo radioaktivních zásilek, včetně všech potřebných čísel rozhodnutí a identifikačních označení,

(b) informace o datu přepravy, předpokládané datum příjezdu nebo přiletu a předpokládanou trasu,

(c) název štěpného materiálu nebo radioaktivní látky nebo nuklidu,

(d) popis fyzikálního stavu a chemické formy radioaktivní látky nebo údaj, že se jedná o radioaktivní látku zvláštní formy nebo radioaktivní látku s malou rozptýlitelností,

(e) maximální aktivitu radioaktivního obsahu během přepravy vyjádřená v Becquerelech (Bq) s předsazením příslušné předpony SI jednotek. U štěpných materiálů může být udána místo aktivity celková hmotnost v gramech (g) nebo v jejich násobcích.

Přepravce nemusí posílat samostatné vyrozumění, jestliže byly potřebné informace obsaženy v žádosti o povolení přepravy.

V317 P4 60

Pro určité přepravy v České republice musí mít přepravce povolení SÚJB a pro mezinárodní přepravu dodávky obsahující štěpné látky mající hodnotou indexu bezpečné podkritičnost (CSI) větší než 50 musí mít přepravce povolení všech kompetentních úřadů jichž se přeprava týká, a to buď samostatné, nebo spojené s typovým schválením RZ.

V317 § 7

AZ § 20 odst.1 písm. b)

V317 § 2 odst. 1 písm. a)

8. Požadavky při dopravě

8.1 Modální požadavky

Silniční a železniční doprava

V případě dodávek, přepravovaných za podmínek výlučného použití nesmí příkon dávkového ekvivalentu překročit 10 mSv/h v jakémkoliv místě vnějších povrchů RZ nebo vnějších obalů; smí však překročit 2 mSv/h jen za současného splnění následujících podmínek:

V317 P4 72 a) – c)

- vozidlo je vybaveno uzávěrem, který při běžných podmínkách přepravy zabraňuje nepovolaným osobám v přístupu do vnitřku vozidla,
- jsou provedena taková opatření k upevnění radioaktivních zásilek nebo vnějších obalů, že se jejich poloha uvnitř krytého prostoru vozidla při běžných podmínkách přepravy nezmění,
- mezi začátkem a ukončením dopravy nebudou prováděny žádné nakládky nebo vykládky,
- příkon dávkového ekvivalentu nepřekračuje 2 mSv/h v jakémkoliv místě vnějších povrchů vozidla, včetně střešních a podlahových ploch, nebo u otevřeného vozidla v jakémkoliv místě, které se nachází na svislých rovinách prodloužených z vnějších okrajů vozidla, na povrchu nákladu a spodním vnějším povrchem vozidla,

UN 3330 LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, RADIOAKTIVNÍ ZÁSILKA TYPU C, ŠTĚPNÁ

- příkon dávkového ekvivalentu nepřekračuje 0,1 mSv/h ve vzdálenosti 2 m od svislých rovin, jejichž částmi jsou vnější povrchy bočnic vozidla nebo je-li náklad přepravován na otevřeném vozidle, ve vzdálenosti 2 m od svislých rovin, které probíhají vnějšími okraji vozidla.

V případě silničních vozidel není nikomu kromě řidiče a závozníka dovoleno se zdržovat ve vozidle přepravujícím radioaktivní zásilky, vnější obaly nebo přepravní kontejnery označené nálepkami kategorií II-ŽLUTÁ nebo III-ŽLUTÁ. V317 P4 73

Lodní doprava

RZ nebo vnější obaly mající příkon dávkového ekvivalentu na povrchu vyšší než 2 mSv/h nesmějí být přepravovány plavidlem, kromě těch, které jsou přepravovány na vozidle za podmínek výlučného použití v souladu s tabulkou 6 Poznámka (a) ve V317 P4 a těch, které jsou přepravovány za zvláštních podmínek. V317 P4 74

Přeprava dodávek realizovaných plavidlem zvláštního účelu, které je na základě projektového řešení nebo podmínek pronájmu určeno k přepravě radioaktivních látek je vyjmuta z požadavků uvedených v odstavci 66 V317 P4 (limity pro přepravní index) jsou-li současně splněny následující podmínky: V317 P4 75

- pro přepravu je vypracován program radiační ochrany, který je schválen příslušným úřadem státu, ve kterém je plavidlo registrováno a, je-li to požadováno, i příslušným úřadem každého přístavu, ve kterém plavidlo zakotví, V317 § 7 e)
- podmínky pro umístění na dopravním prostředku jsou pevně stanoveny pro celou trasu a pamatují i na dodávky, které mohou být naloženy během cesty při mezipřistání,
- nakládka, zacházení a vykládka dodávky probíhají za dozoru osoby kvalifikované v oblasti přepravy radioaktivních látek.

Letecká doprava

RZ nebo vnější obaly vykazující příkon dávkového ekvivalentu na povrchu vyšší než 2 mSv/h, nesmějí být přepravovány letadlem, s výjimkou těch, které jsou přepravovány za zvláštních podmínek. V317 P4 78

Doprava poštou

Doprava poštou pro radioaktivní zásilky, které nejsou vyjmutými zásilkami (a nespĺňují další požadavky) není povolena. V317 P4 79, 80

8.2 Opatřování velkými bezpečnostními značkami

Další požadavky na umístění velkých bezpečnostních značek by mohly vyplynout z jiných než radioaktivních vlastností přepravované radioaktivní látky. V317 P4 7

Velké přepravní kontejnery, které obsahují RZ a cisterny musí být opatřeny velkými bezpečnostními značkami podle vzoru na obr. 6 V317 P4. V317 P4 46 obrázek 6 V317 P4

Velké bezpečnostní značky musí být svisle upevněny na přední, obou bočních a zadní stěně velkého přepravního kontejneru nebo cisterny (a na obou bočnicích a zadní straně automobilu nebo na obou bočnicích železničního vagónu). Značky, které se nevztahují k obsahu, musí být odstraněny nebo zakryty. Místo současného V317 P4 46

UN 3330 LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, RADIOAKTIVNÍ ZÁSILKA TYPU C, ŠTĚPNÁ

užití bezpečnostních značek a velkých bezpečnostních značek je alternativně dovoleno použít pouze příslušných značek podle vzorů na obr. 2, 3 a 4 ve V317 P4, avšak zvětšených tak, že mají minimální rozměry podle vzoru na obr. 6 ve V317 P4. Avšak pro vozidla, která nemají dostatečné místo k umístění velkých bezpečnostních značek, mohou být rozměry značek podle vzoru na obr. 6 redukovány tak, že mají rozměr strany 100 mm.	obrázek 2 V317 P4 obrázek 3 V317 P4 obrázek 4 V317 P4 obrázek 6 V317 P4
Pokud lze označit dodávku radioaktivních zásilek přepravovanou za podmínek výlučného použití v přepravním kontejneru nebo dopravním prostředku jediným UN číslem, musí se toto číslo vyznačit černými číslicemi vysokými alespoň 65 mm ve spodní polovině značky podle vzoru na obr. 6. V317 P4. Před UN číslo se předsadí písmena "UN", vše na bílém podkladu. V tomto rozpisu pro UN 3330 LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, RADIOAKTIVNÍ ZÁSILKA TYPU C, ŠTĚPNÁ je to "UN 3330". Alternativně lze použít oranžovou tabulku podle vzoru na obr. 7 V317 P4, pak musí být vždy umístěna u každé značky podle vzoru na obr. 6 V317 P4, na které není UN číslo vyznačeno.	V317 P4 70 V317 P4 47 V317 P4 71 obrázek 6 V317 P4
<u>8.3 Umístování pro dopravu, skladování v tranzitu a oddělování</u> Přeprava jiných věcí s dodávkou přepravovanou za podmínek výlučného použití je dovolena za předpokladu, že přeprava je organizována výhradně jedním přepravcem a není zakázána na základě jiných podmínek.	obrázek 7 V317 P4 obrázek 6 V317 P4
RZ, vnější obal, nebo přepravní kontejner obsahující radioaktivní látky musí být během přepravy a při tranzitním skladování během přepravy odděleny od:	V317 P4 5
<ul style="list-style-type: none"> • míst užívaných personálem, • míst přístupných veřejnosti, • nevyvolaného fotografického filmu, • ostatních nebezpečných věcí podle odstavce 6 V317 P4 	V317 P4 62 V317 P4 6
z důvodů omezení expozice ionizujícím zářením.	
Radioaktivní zásilky nebo vnější obaly kategorie II-ŽLUTÁ nebo III-ŽLUTÁ nesmí být přepravovány v odděleních užívaných cestujícími s výjimkou míst určených pro personál pověřený doprovodem takových radioaktivních zásilek nebo vnějších obalů.	V317 P4 63
Dodávky musí být při přepravě bezpečně uloženy tj. tak, aby se nemohly pohybovat, převrátit nebo spadnout.	V317 P4 64
Jestliže průměrný povrchový tepelný tok RZ nebo vnějšího obalu nepřevyšuje 15 W/m ² a jestliže věci v bezprostředním okolí nejsou baleny v pytlích nebo vacích, smí být radioaktivní zásilka nebo vnější obal přepravován bez zvláštních požadavků týkajících se umístování pro dopravu společně s ostatním baleným nákladem, pokud ovšem příslušné povolení nebo schválení kompetentního úřadu neurčuje výslovně něco jiného.	V317 P4 65
Nakládka přepravních kontejnerů a rozmístování radioaktivních zásilek, vnějších obalů nebo přepravních kontejnerů se provádí následujícím způsobem:	V317 P4 66

UN 3330 LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, RADIOAKTIVNÍ ZÁSILKA TYPU C, ŠTĚPNÁ

- s výjimkou přeprav za podmínek výlučného použití musí být celkový počet radioaktivních zásilek, vnějších obalů nebo přepravních kontejnerů na jediném dopravním prostředku limitován takovým způsobem, aby celkový součet přepravních indexů nepřekročil hodnoty uvedené v tabulce 6 V317 P4, tabulka 6 V317 P4
- pro dodávky látek LSA-I a pro dodávky přepravované za podmínek výlučného použití neexistuje omezení součtu přepravních indexů na jediném dopravním prostředku,
- za běžných podmínek přepravy nesmí příkon dávkového ekvivalentu na vnějším povrchu dopravního prostředku překročit 2 mSv/h a ve vzdálenosti 2 m od něj 0,1 mSv/h,
- celkový součet indexů bezpečné podkritičnosti v přepravním kontejneru a na dopravním prostředku nesmí překročit hodnoty uvedené v tabulce 7 V317 P4. tabulka 7 V317 P4

Každá RZ nebo vnější obal mající přepravní index větší než 10 musí být přepravován pouze za podmínek výlučného použití. V317 P4 67

V případě dodávek, přepravovaných za podmínek výlučného použití nesmí příkon dávkového ekvivalentu překročit: V317 P4 72

(a) 10 mSv/h v jakémkoliv místě vnějších povrchů radioaktivních zásilek nebo vnějších obalů; smí však překročit 2 mSv/h, jestliže (i) vozidlo je vybaveno uzávěrem, který při běžných podmínkách přepravy zabraňuje nepovolaným osobám v přístupu do vnitřku vozidla a

(ii) jsou provedena taková opatření k upevnění radioaktivních zásilek nebo vnějších obalů, že se jejich poloha uvnitř krytého prostoru vozidla při běžných podmínkách přepravy nezmění a

(iii) mezi začátkem a ukončením dopravy nebudou prováděny žádné nakládky nebo vykládky;

(b) 2 mSv/h v jakémkoliv místě vnějších povrchů vozidla, včetně střešních a podlahových ploch, nebo u otevřeného vozidla v jakémkoliv místě, které se nachází na svislých rovinách prodloužených z vnějších okrajů vozidla, na povrchu nákladu a spodním vnějším povrchem vozidla a

(c) 0,1 mSv/h ve vzdálenosti 2 m od svislých rovin, jejich částmi jsou vnější povrchy bočnic vozidla nebo je-li náklad přepravován na otevřeném vozidle, ve vzdálenosti 2 m od svislých rovin, které probíhají vnějšími okraji vozidla.

Přeprava jiných věcí s dodávkou přepravovanou za podmínek výlučného použití je povolena za předpokladu, že přeprava je organizována výhradně jediným přepravcem a není zakázána na základě jiných podmínek. V317 P4 5

Při tranzitním skladování během přepravy v libovolném skladovacím prostoru musí být počet radioaktivních zásilek, vnějších obalů a přepravních kontejnerů obsahujících štěpné materiály omezen takovým způsobem, aby celkový součet přepravních indexů z hlediska zachování podkritického stavu nepřekročil hodnotu 50 v jedné skupině takovýchto radioaktivních zásilek, vnějších obalů a přepravních kontejnerů. V317 P4 68

UN 3330 LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, RADIOAKTIVNÍ ZÁSILKA TYPU C, ŠTĚPNÁ

Takto vymezené skupiny radioaktivních zásilek, vnějších obalů a přepravních kontejnerů musí být skladovány tak, aby byla dodržena vzdálenost nejméně 6 m mezi nimi.

Jestliže celkový součet přepravních indexů z hlediska zachování podkritického stavu na dopravním prostředku nebo v přepravním kontejneru překračuje hodnotu 50, jak dovoluje tabulka 7 ve V317 P4 musí být skladovány tak, aby byla dodržena vzdálenost nejméně 6 m mezi takovým dopravním prostředkem nebo přepravním kontejnerem a dalšími skupinami radioaktivních zásilek, vnějších obalů nebo přepravních kontejnerů obsahujících štěpné materiály nebo i ostatními dopravními prostředky přepravujícími štěpné materiály nebo radioaktivní látky.

8.4 Poškozené nebo netěsné radioaktivní zásilky

Je-li zřejmé, že radioaktivní zásilka je poškozena nebo že netěsná nebo je-li podezření, že radioaktivní zásilka byla poškozena nebo je netěsná, musí být přístup k ní omezen a kvalifikovaná osoba musí co nejdříve vyhodnotit příkon dávkového ekvivalentu a rozsah kontaminace takové zásilky. Vyhodnocení musí být provedeno vzhledem k radioaktivní zásluce, dopravnímu prostředku, místům nakládky a vykládky včetně míst sousedících a v případě potřeby ke všem ostatním materiálům, které se nacházely v dopravním prostředku. V případě potřeby musí být provedena další opatření k ochraně zdraví, majetku a životního prostředí podle podmínek stanovených v platných právních předpisech s cílem odstranit nebo co nejvíce snížit následky netěsností nebo poškození.

RZ u nichž únik radioaktivního obsahu přesahuje meze povolené pro podmínky normální přepravy, smějí být za dozoru odstaveny na vhodné místo, ale nesmějí být přepravovány dále, pokud nebyly opraveny nebo jinak uvedeny do řádného stavu a dekontaminovány.

8.5 Dekontaminace

Dopravní prostředek a vybavení používané pro obvyklou přepravu radioaktivních látek, musí být pravidelně kontrolováno k stanovení úrovně kontaminace. Četnost takových kontrol musí odpovídat pravděpodobnosti kontaminace a množství přepravovaných radioaktivních látek.

Všechny dopravní prostředky, jejich vybavení nebo jejich části, které byly během přepravy radioaktivních látek kontaminovány nad meze stanovené v odstavci 8 V317 P4 nebo vykazují příkon dávkového ekvivalentu vyšší než 5 $\mu\text{Sv/h}$ musí být co nejdříve dekontaminovány kvalifikovanou osobou a nesmějí být znovu použity, pokud nefixovaná kontaminace převyšuje meze stanovené v odstavci 8 V317 P4 a pokud není příkon dávkového ekvivalentu, vyplývající z fixované kontaminace na povrchu, po dekontaminaci menší než 5 $\mu\text{Sv/h}$.

UN 3330 LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, RADIOAKTIVNÍ ZÁSILKA TYPU C, ŠTĚPNÁ

8.6 Ostatní požadavky

Opatření při nedodržení limitů příkonu dávkového ekvivalentu
anebo kontaminace.

Odesílatel, dopravce nebo příjemce (kdo takové nedodržení limitů zjistí), musí

AZ § 20 odst.1 písm. b)
AZ § 17 odst.1 písm. c)

- učinit okamžitá opatření ke zmírnění následků
- vyšetřit příčiny, okolnosti a následky
- informovat odesílatele (dopravce nebo příjemce)

Odesílatel, dopravce nebo příjemce musí následně

- učinit vhodná opatření k odstranění příčin a okolností, které vedly k nedodržení, a zamezit opakování podobných okolností
- sdělit SÚJB příčiny nedodržení a nápravná nebo preventivní opatření, která byla nebo mají být učiněna.

Informování SÚJB, popřípadě odesílatele musí být provedeno bezodkladně, avšak musí být okamžité, jestliže se vyvinula nebo vyvíjí situace havarijního (nepřípustného) ozáření osob.

AZ § 19 odst.2

Radiační ochrana při celním řízení s radioaktivními zásilkami.

AZ § 4 odst. 3 – 6
V307 § 24 - 28

Nedoručitelné radioaktivní zásilky

Povinnost žádat o typové schvalování některých obalových souborů a některých radioaktivních látek

AZ § 20 odst.1 písm. b)
AZ § 23, V317 §2
odst. 1 písm. a) a b)

Povinnost žádat o povolení některých přeprav jaderných materiálů a radioaktivních látek

AZ § 9 odst. 1 písm. m)
a p), V317 §7 a § 10

UN 2916 LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, RADIOAKTIVNÍ ZÁSILKA TYPU B(U) jiná než štěpná nebo vyjmutá štěpná

3.1.20 UN 2916 LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, RADIOAKTIVNÍ ZÁSILKA TYPU B(U) jiná než štěpná nebo vyjmutá štěpná

1. Obecné požadavky

Ostatní nebezpečné vlastnosti radioaktivního obsahu a přeprava s ostatními nebezpečnými věcmi.	V317 P1/I 21, V317 P4 6 – 7
Základní požadavky radiační ochrany.	V307 § 24 – 28
Havarijní připravenost a nápravná opatření.	AZ § 9 odst.1 písm. m), AZ § 19 odst.2, AZ § 20 odst.1 písm. b), AZ P M. 3., V318 § 16
Zabezpečení jakosti.	AZ § 4 odst. 8 + V132
Školení a vzdělávání zaměstnanců.	V307 § 26
Požadavky před první dopravou.	V317 P4 1
Požadavky před každou dopravou.	V317 P4 2
Přepravce musí mít k dispozici kopii každého rozhodnutí SÚJB a kopii pokynů pro správné uzavření radioaktivní zásilky a všech opatření pro přípravu přepravy dříve, než bude přeprava provedena podle podmínek těchto rozhodnutí.	V317 P4 61
Požadavky na radioaktivní látku zvláštní formy.	V317 P1/I 4 – 6
Požadavky na radioaktivní látku s malou rozptýlitelností.	V317 P1/I 7, 8
Požadavky na všechny obalové soubory a radioaktivní zásilky.	V317 P1/I 11 – 21
Dodatečné požadavky na konstrukční typ OS pro leteckou dopravu.	V317 P1/I 22 – 24
Dodatečné požadavky na radioaktivní zásilky typu B (a typu A).	V317 P1/I 40 – 51, 52 b)
Souhrn požadavků na radioaktivní zásilky typu B(U).	V317 P1/I 56
Dodatečné požadavky na radioaktivní zásilky typu B.	V317 P1/I 57 – 70
Dodatečné požadavky na radioaktivní zásilky obsahující kapaliny.	V317 P1/I 53
Výjimky z požadavků na RZ obsahující štěpnou látku.	V317 P1/I 78
Požadavky na typové schválení obalového souboru kompetentním úřadem – SÚJB.	AZ § 23 odst.1, V317 § 2 odst.1 písm. a)
Dodatečné požadavky na obalové soubory vyrobené anebo schválené podle Pravidel IAEA Edice 1973 nebo Edice 1973 (v pozdějším znění), Pravidel IAEA Edice 1985 nebo Edice 1985 (ve znění 1990).	AZ § 20 odst.1 písm. b)
Dodatečné požadavky na radioaktivní látky zvláštní formy schválené podle Pravidel IAEA Edice 1973 nebo Edice 1973 (v pozdějším znění), Pravidel IAEA Edice 1985 nebo Edice 1985 (ve znění 1990).	AZ § 20 odst.1 písm. b)
Požadavek na informování kompetentního úřadu – SÚJB o výrobních číslech typově schválených OS.	AZ § 20 odst.1 písm. b)
Požadavky na evidenci jaderných materiálů a jejich fyzickou ochranu.	AZ § 9 odst.1 písm. k) a písm. l) + V213 AZ § 3 odst. 2 písm. c), písm. e) a písm. r) AZ § 4 odst. 10 + V144

UN 2916 LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, RADIOAKTIVNÍ ZÁSILKA TYPU B(U) jiná než štěpná nebo vyjmutá štěpná

2. Meze radioaktivního obsahu

Radioaktivní zásilka typu B(U) nesmí obsahovat: V317 P3 16

- (a) vyšší aktivity, než byly stanoveny pro daný konstrukční typ,
- (b) jiné radionuklidy než stanovené pro daný konstrukční typ,
- (c) radioaktivní obsah ve formě nebo chemickém či fyzikálním stavu jiném, než jak byl stanoven pro daný konstrukční typ a jak jsou obsaženy v rozhodnutí o jejím typovém schválení.

Zásilky typu B(U) a B(M), přepravované letecky musí splňovat požadavky odstavce 16 ve V317 P3 a nesmí obsahovat vyšší než následující aktivity: V317 P3 17

- (a) pro málo rozptýlitelné radioaktivní látky – jak jsou určeny pro daný konstrukční typ,
- (b) pro radioaktivní látky zvláštní formy – $3000 A_1$ nebo $100\,000 A_2$, podle toho, která z těchto hodnot je nižší,
- (c) pro všechny ostatní radioaktivní látky – $3000 A_2$.

Radioaktivní zásilka nesmí, mimo dokladů a předmětů potřebných k manipulaci s radioaktivní látkou, které jsou součástí zásilky, obsahovat nic jiného, a to za předpokladu, že nemůže dojít k vzájemnému působení mezi nimi a OS anebo jeho radioaktivním obsahem, které by mohlo snížit bezpečnost RZ. V317 P4 3

3. Kontaminace

Nefixovaná kontaminace na vnějším povrchu RZ, na vnějších a vnitřních površích vnějších obalů, přepravních kontejnerů, cisteren a kontejnerů střední velikosti na volně ložené věci musí být udržována na co nejnižší v praxi dosažitelné úrovni a v běžných podmínkách přepravy nesmí překročit následující meze na libovolné ploše povrchu o velikosti 300 cm^2 : V317 P4 8 – 9

- (a) $4,0\text{ Bq/cm}^2$ pro gama a beta zářiče a pro alfa zářiče s nízkou toxicitou a
- (b) $0,4\text{ Bq/cm}^2$ pro ostatní alfa zářiče.

4. Meze příkonu dávkového ekvivalentu

Přepravní index jednotlivých RZ nebo vnějších obalů, nesmí s výjimkou dodávek přepravovaných za podmínek výlučného použití, překročit hodnotu 10 a index bezpečné podkritičnosti jednotlivých RZ nebo vnějších obalů nesmí překročit hodnotu 50. V317 P4 30

Příkon dávkového ekvivalentu na libovolném místě vnějšího povrchu RZ nebo vnějšího obalu s výjimkou RZ a vnějších obalů přepravovaných za podmínek výlučného použití (a relevantních z dalších podmínek V317 P4 72. (a), V317 P4 74., V317 P4 78.) nesmí překročit hodnotu 2 mSv/h . V317 P4 31

Příkon dávkového ekvivalentu na libovolném místě vnějšího povrchu RZ přepravované za podmínek výlučného použití nesmí překročit hodnotu 10 mSv/h . V317 P4 32

5. Kategorie radioaktivních zásilek, vnějších obalů a přepravních kontejnerů

Určení přepravního indexu (TI) V317 P4 26, 27

UN 2916 LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, RADIOAKTIVNÍ ZÁSILKA TYPU B(U) jiná než štěpná nebo vyjmutá štěpná

Podmínky pro kategorie I–BÍLÁ, II–ŽLUTÁ, III–ŽLUTÁ a pro přepravu za vylučného použití V317 P4 33 + tabulka 4

6. Označování a opatřování bezpečnostními značkami

RZ musí být zřetelně, čitelně a trvanlivě označena na vnějším povrchu označením přepravce popřípadě příjemce nebo obou. V317 P4 34

RZ musí být zřetelně, čitelně a trvanlivě označena na vnějším povrchu UN číslem, před které se předsadí písmena "UN" a oficiálním pojmenováním pro přepravu, čili "UN 2916 LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, RADIOAKTIVNÍ ZÁSILKA TYPU B(U)". V317 P4 35 + tabulka 5

Každá RZ s hmotností brutto vyšší než 50 kg musí být zřetelně, čitelně a trvanlivě označena na vnějším povrchu údajem o povolené brutto hmotnosti. V317 P4 36

Každá radioaktivní zásilka, která odpovídá typově schválenému konstrukčnímu typu, musí být zřetelně, čitelně a trvanlivě označena na vnějším povrchu: V317 P4 38 a), b) a c)

(a) identifikačním označením, přiděleným Úřadem,

(b) výrobním číslem, jednoznačně identifikujícím každý obalový soubor daného typově schváleného konstrukčního typu,

(c) nápisem "TYP B(U)" pro radioaktivní zásilky typu B(U).

Radioaktivní zásilky typu B(U), typu B(M) nebo typu C musí být na vnějším místě povrchu, které je odolné proti ohni a vodě, označeny třílistým symbolem, jehož vzor ukazuje obr. 1 V317 P4, a to vyražením, vylisováním nebo jiným způsobem, který je odolný proti ohni a vodě. V317 P4 39 + obrázek 1

Všechny radioaktivní zásilky, vnější obaly a přepravní kontejnery musí být podle kategorie (I–BÍLÁ, resp. II–ŽLUTÁ, resp. III–ŽLUTÁ) opatřeny příslušnými bezpečnostními značkami (obr. 2, resp. 3, resp. 4 V317 P4) s výjimkou velkých přepravních kontejnerů a cisteren, pro které je dovoleno užít alternativního opatření bezpečnostními značkami podle požadavků V317 P4 46. V317 P4 41 + obrázek 2 + obrázek 3 + obrázek 4

Bezpečnostní značky, které se nevztahují k obsahu, musí být odstraněny nebo zakryty. V317 P4 46

Bezpečnostní značky musí být umístěny na vnějším povrchu dvou protilehlých stran radioaktivní zásilky nebo vnějšího obalu nebo na všech čtyřech stěnách přepravního kontejneru nebo cisterny, navíc nesmějí zakrývat označení, stanovené v odstavcích V317 P4 34 – 39. V317 P4 42

Každá bezpečnostní značka podle vzorů na obr. 2, 3 nebo 4 V317 P4 musí být vyplněna údaji o obsahu RZ, jeho nejvyšší aktivitě během přepravy a přepravním indexu (TI): V317 P4 43 + tabulka 1

- Obsah radioaktivní zásilky – název radionuklidu musí být vyplněn podle tabulky 1 V317 P3, a to užitím symbolů v ní uvedených. Pro směsi radionuklidů se vyplní nejvíce omezující nuklidy, pokud to dovolí prostor, který je k dispozici v řádku.
- Nejvyšší aktivita radioaktivního obsahu během přepravy se vyjadřuje v Becquerelech (Bq) s předsazením příslušné předpony SI jednotek. U štěpných látek může být udána místo

UN 2916 LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, RADIOAKTIVNÍ ZÁSILKA TYPU B(U) jiná než štěpná nebo vyjmutá štěpná

toho celková hmotnost v gramech (g) nebo v jejich násobcích.

- Pro vnější obaly nebo přepravní kontejnery musí záznamy pro "obsah" a "aktivita" na bezpečnostních značkách odpovídat celkovému obsahu vnějšího obalu nebo přepravního kontejneru. To neplatí, když vnější obaly nebo přepravní kontejnery obsahují směs radioaktivních zásilek s rozdílnými radionuklidy; pak může záznam být: "Viz přepravní doklady".
- Přepravní index – pro kategorii I-BÍLÁ není zápis TI nutný.

Další požadavky na opatřování bezpečnostními značkami i velkými bezpečnostními značkami by mohly vyplynout z jiných vlastností přepravované radioaktivní látky. V317 P4 7

Za splnění požadavků týkajících se označení a opatřování bezpečnostními značkami (i velkými) odpovídá přepravce. V317 P4 48

7. Požadavky před zahájením dopravy

- Přesahuje-li projektovaný přetlak zádržného systému OS hodnotu 35 kPa, musí být před první dopravou zajištěno, aby zádržný systém odpovídal schváleným požadavkům projektu vzhledem ke schopnosti tohoto systému zachovat si celistvost při vystavení takovému tlaku. V317 P4 1 a), b)
- Pro každou radioaktivní zásilku typu B(U), B(M) a C a pro každou radioaktivní zásilku obsahující štěpný materiál musí být před první dopravou zajištěno, aby efektivnost stínění a zádržného systému, a pokud je to zapotřebí, vlastnosti přenosu tepla a účinnost omezujícího systému, byly v rámci mezních hodnot, použitelných pro schválený konstrukční typ nebo v něm popsaných.

Před každou dopravou radioaktivní zásilky musí být splněny následující požadavky: V317 P4 2 a) – f) a h)

(a) pro všechny radioaktivní zásilky musí být splněny všechny požadavky, odpovídající příslušnému typu radioaktivní zásilky,

(b) zdvihací úchyty, nesplňující podmínky uvedené v odstavci V317 P1/I 12, musí být odstraněny nebo byly jiným způsobem učiněny nepoužitelnými pro zdvihání radioaktivní zásilky v souladu s odstavcem V317 P1/I 13,

(c) pro každou radioaktivní zásilku typu B(U), B(M) a C a pro každou radioaktivní zásilku obsahující štěpný materiál musí být splněny všechny podmínky stanovené v rozhodnutí o typovém schválení,

(d) každá radioaktivní zásilka typu B(U), B(M) a C a každá radioaktivní zásilka obsahující štěpný materiál nesmí být přepravována dříve, než dosáhne podmínek rovnováhy dostatečně blízkých podmínkám odpovídajícím požadavkům na teplotu a tlak při přepravě, pokud se nejedná o výjimku z těchto požadavků obsaženou v typovém schválení,

(e) pro každou radioaktivní zásilku typu B(U), B(M) a C a pro každou radioaktivní zásilku obsahující štěpný materiál musí být kontrolou nebo vhodnými zkouškami prověřeno, že všechny uzavěry, ventily nebo jiné otvory zádržného systému, jimiž by

UN 2916 LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, RADIOAKTIVNÍ ZÁSILKA TYPU B(U) jiná než štěpná nebo vyjmutá štěpná

mohl unikat radioaktivní obsah, jsou vhodným způsobem uzavřeny a případně opatřeny pečeti jako při zkoušce důkazu souladu s požadavky odstavců 62. a 75. bodu I. přílohy č. 1,
(f) každá radioaktivní látka zvláštní formy musí splňovat všechny podmínky stanovené v rozhodnutí o typovém schválení a všechny odpovídající požadavky,
(h) každá radioaktivní látka s malou rozptýlitelností musí splňovat všechny podmínky stanovené v rozhodnutí o typovém schválení a všechny odpovídající požadavky.

Přepravce musí uvést v přepravních dokladech doprovázejících každou dodávku, kromě identifikace a adres odesilatele i příjemce odpovídající údaje v uvedeném pořadí: V317 P4 49

- UN číslo, přiřazené dané látce podle tabulky 5. V317 P4 s představenými písmeny UN, tedy "UN 2916";
- oficiální pojmenování pro přepravu podle tabulky 5 V317 P4, čili "LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, RADIOAKTIVNÍ ZÁSILKA TYPU B(U)";
- číslo třídy, tedy "7";
- název nebo symbol každého radionuklidu nebo u směsí radionuklidů vhodné všeobecné označení nebo seznam omezujících nuklidů;
- popis fyzikálního a chemického stavu látky. Pro popis chemické formy je možno užít chemického vzorce;
- maximální aktivita radioaktivního obsahu během přepravy vyjádřená v Becquerelech (Bq) s představením příslušné předpony SI jednotek, u štěpných látek může být udána místo aktivity celková hmotnost v gramech (g) nebo v jejich násobcích;
- kategorie RZ, t. j. I-BÍLÁ, II-ŽLUTÁ a III- ŽLUTÁ;
- přepravní index (TI) jen u kategorií II-ŽLUTÁ a III-ŽLUTÁ;
- identifikační označení každého dokumentu o typovém schválení nebo povolení, odpovídající dané dodávce;
- pro hromadnou dodávku radioaktivních zásilek ve vnějších obalech nebo přepravních kontejnerech podrobné prohlášení o obsahu každé radioaktivní zásilky uvnitř, popřípadě pro každý vnější obal nebo přepravní kontejner v dodávce. Mají-li být vykládány jednotlivé radioaktivní zásilky z vnějšího obalu nebo přepravního kontejneru na určitých místech v průběhu dopravy, musí být k dispozici příslušné přepravní doklady;
- je-li dodávka přepravována za podmínek výlučného použití, dále slova "Přeprava za podmínek výlučného použití".

Přepravce je povinen zahrnout do přepravních dokladů podle V317 P4 49 prohlášení následujícího textu nebo obdobného významu: "Prohlašuji tímto, že obsah této dodávky je plně popsán výše uvedeným přepravním názvem, je zařazen do skupiny, balen, označen a vybaven nálepkami a značkami a je v každém ohledu ve stavu vhodném pro přepravu (doplň se druh přepravy) podle požadavků příslušných mezinárodních smluv a národních právních předpisů." V317 P4 50 – 53

UN 2916 LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, RADIOAKTIVNÍ ZÁSILKA TYPU B(U) jiná než štěpná nebo vyjmutá štěpná

Prohlášení musí být datováno a musí být podepsáno přepravcem. Faksimile smí nahradit vlastnoruční podpis jen tehdy, když příslušné zákony a vyhlášky právně připouštějí právní platnost takového podpisu.

Přepravce musí zařadit do přepravních dokladů podle V317 P4 49 pokyny o opatřeních, která musí být provedena pokud nastala situace pro jejich uplatnění. Pokyny musí být v jazyce nebo jazycích požadovaných dopravcem nebo dotčenými úřady a musí obsahovat nejméně tyto údaje:

- dotatková opatření při nakládce, umístování pro dopravu, přepravě, manipulaci a vykládce radioaktivní zásilky, vnějšího obalu nebo přepravního kontejneru, včetně zvláštních podmínek pro odvod tepla nebo pokyn, že taková opatření nejsou nutná,
- omezení z hlediska druhu přepravy nebo dopravního prostředku a všechny nezbytné pokyny o trase,
- písemné pokyny o havarijních opatřeních odpovídající příslušné dodávce.

Rozhodnutí o typovém schválení nebo povolení přepravy nemusí nezbytně provázet dodávku. Přepravce však musí zajistit jejich dostupnost pro dopravce před nakládkou a vykládkou.

Před první přepravou jakékoliv radioaktivní zásilky vyžadující schválení nebo povolení příslušnými úřady musí přepravce zajistit, aby byly kopie typového schválení byly předloženy příslušným úřadům každého státu, jichž se přeprava týká. Příslušné úřady nemají povinnost na obdržené oznámení reagovat a přepravce na jejich reakci čekat.

O každé přepravě radioaktivní zásilky typu B(U) s radioaktivními látkami, jejichž aktivita je vyšší než $3 \cdot 10^3 A_1$ nebo $3 \cdot 10^3 A_2$ nebo 1000 TBq, podle toho, která hodnota je nižší, musí přepravce vyrozumět příslušné úřady každého státu, jímž nebo do kterého má být zásilka přepravována. Toto oznámení musí každý příslušný úřad obdržet před započítáním přepravy, pokud možno nejméně 7 dní předem.

Vyrozumění o dodávce musí obsahovat

- (a) dostatečné informace, umožňující identifikaci radioaktivní zásilky nebo radioaktivních zásilek, včetně všech potřebných čísel rozhodnutí a identifikačních označení,
- (b) informace o datu přepravy, předpokládané datum příjezdu nebo přiletu a předpokládanou trasu,
- (c) název štěpného materiálu nebo radioaktivní látky nebo nuklidu,
- (d) popis fyzikálního stavu a chemické formy radioaktivní látky nebo údaj, že se jedná o radioaktivní látku zvláštní formy nebo radioaktivní látku s malou rozptýlitelností,
- (e) maximální aktivitu radioaktivního obsahu během přepravy vyjádřená v Becquerelech (Bq) s předsazením příslušné předpony SI jednotek. U štěpných materiálů může být udána místo aktivity celková hmotnost v gramech (g) nebo v jejich násobcích.

UN 2916 LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, RADIOAKTIVNÍ ZÁSILKA TYPU B(U) jiná než štěpná nebo vyjmutá štěpná

Přepravce nemusí posílat samostatné vyrozumění, jestliže byly V317 P4 60
potřebné informace obsaženy v žádosti o povolení přepravy.

Pro určité přepravy v ČR musí mít přepravce povolení SÚJB, a to V317 § 7
buď samostatné, nebo spojené s typovým schválením RZ. V317 § 2 odst. 1 písm. a)

8. Požadavky při dopravě

8.1 Modální požadavky

Silniční a železniční doprava

V případě dodávek, přepravovaných za podmínek výlučného V317 P4 72 a) – c)
použití nesmí příkon dávkového ekvivalentu překročit 10 mSv/h
v jakémkoliv místě vnějších povrchů RZ nebo vnějších obalů; smí
však překročit 2 mSv/h jen za současného splnění následujících
podmínek:

- vozidlo je vybaveno uzávěrem, který při běžných podmínkách přepravy zabraňuje nepovolaným osobám v přístupu do vnitřku vozidla,
- jsou provedena taková opatření k upevnění radioaktivních zásilek nebo vnějších obalů, že se jejich poloha uvnitř krytého prostoru vozidla při běžných podmínkách přepravy nezmění,
- mezi začátkem a ukončením dopravy nebudou prováděny žádné nakládky nebo vykládky,
- příkon dávkového ekvivalentu nepřekračuje 2 mSv/h v jakémkoliv místě vnějších povrchů vozidla, včetně střešních a podlahových ploch, nebo u otevřeného vozidla v jakémkoliv místě, které se nachází na svislých rovinách prodloužených z vnějších okrajů vozidla, na povrchu nákladu a spodním vnějším povrchem vozidla,
- příkon dávkového ekvivalentu nepřekračuje 0,1 mSv/h ve vzdálenosti 2 m od svislých rovin, jejichž částmi jsou vnější povrchy bočnic vozidla nebo je-li náklad přepravován na otevřeném vozidle, ve vzdálenosti 2 m od svislých rovin, které probíhají vnějšími okraji vozidla.

V případě silničních vozidel není nikomu kromě řidiče V317 P4 73
a závozníka dovoleno se zdržovat ve vozidle přepravujícím
radioaktivní zásilky, vnější obaly nebo přepravní kontejnery
označené nálepkami kategorií II-ŽLUTÁ nebo III-ŽLUTÁ.

Lodní doprava

RZ nebo vnější obaly mající příkon dávkového ekvivalentu na V317 P4 74
povrchu vyšší než 2 mSv/h nesmějí být přepravovány plavidlem,
kromě těch, které jsou přepravovány na vozidle za podmínek
výlučného použití v souladu s tabulkou 6 Poznámka (a) ve
V317 P4 a těch, které jsou přepravovány za zvláštních podmínek.

Přeprava dodávek realizovaných plavidlem zvláštního účelu, V317 P4 75
které je na základě projektového řešení nebo podmínek pronájmu
určeno k přepravě radioaktivních látek je vyjmuta z požadavků
uvedených v odstavci 66 V317 P4 (limity pro přepravní index)
jsou-li současně splněny následující podmínky:

- pro přepravu je vypracován program radiační ochrany, který V317 § 7 e)
je schválen příslušným úřadem státu, ve kterém je plavidlo

UN 2916 LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, RADIOAKTIVNÍ ZÁSILKA TYPU B(U) jiná než štěpná nebo vyjmutá štěpná

registrováno a, je-li to požadováno, i příslušným úřadem každého přístavu, ve kterém plavidlo zakotví,

- podmínky pro umístění na dopravním prostředku jsou pevně stanoveny pro celou trasu a pamatují i na dodávky, které mohou být naloženy během cesty při mezipřistání,
- nakládka, zacházení a vykládka dodávky probíhají za dozoru osoby kvalifikované v oblasti přepravy radioaktivních látek.

Letecká doprava

Zásilky typu B(U) a B(M), přepravované letecky musí splňovat požadavky odstavce 16 ve V317 P3 a nesmí obsahovat vyšší než následující aktivity:

- (a) pro málo rozptýlitelné radioaktivní látky – jak jsou určeny pro daný konstrukční typ,
- (b) pro radioaktivní látky zvláštní formy – 3000 A₁ nebo 100 000 A₂, podle toho, která z těchto hodnot je nižší,
- (c) pro všechny ostatní radioaktivní látky – 3000 A₂.

RZ nebo vnější obaly vykazující příkon dávkového ekvivalentu na povrchu vyšší než 2 mSv/h, nesmějí být přepravovány letadlem, s výjimkou těch, které jsou přepravovány za zvláštních podmínek.

Doprava poštou

Doprava poštou pro radioaktivní zásilky, které nejsou vyjmutými zásilkami (a nesplňují další požadavky) není povolena.

8.2 Opatřování velkými bezpečnostními značkami

Další požadavky na umístění velkých bezpečnostních značek by mohly vyplynout z jiných než radioaktivních vlastností přepravované radioaktivní látky.

Velké přepravní kontejnery, které obsahují RZ a cisterny musí být opatřeny velkými bezpečnostními značkami podle vzoru na obr. 6 V317 P4.

Velké bezpečnostní značky musí být svisle upevněny na přední, obou bočních a zadní stěně velkého přepravního kontejneru nebo cisterny (a na obou bočnicích a zadní straně automobilu nebo na obou bočnicích železničního vagónu). Značky, které se nevztahují k obsahu, musí být odstraněny nebo zakryty. Místo současného užití bezpečnostních značek a velkých bezpečnostních značek je alternativně dovoleno použít pouze příslušných značek podle vzorů na obr. 2, 3 a 4 ve V317 P4, avšak zvětšených tak, že mají minimální rozměry podle vzoru na obr. 6 ve V317 P4. Avšak pro vozidla, která nemají dostatečné místo k umístění velkých bezpečnostních značek, mohou být rozměry značek podle vzoru na obr. 6 redukovány tak, že mají rozměr strany 100 mm.

Pokud lze označit dodávku radioaktivních zásilek přepravovanou za podmínek výlučného použití v přepravním kontejneru nebo dopravním prostředku jediným UN číslem, musí se toto číslo vyznačit černými číslicemi vysokými alespoň 65 mm ve spodní polovině značky podle vzoru na obr. 6. V317 P4. Před UN číslo se předsadí písmena "UN", vše na bílém podkladu.

UN 2916 LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, RADIOAKTIVNÍ ZÁSILKA TYPU B(U) jiná než štěpná nebo vyjmutá štěpná

V tomto rozpisu pro UN 2916 LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, RADIOAKTIVNÍ ZÁSILKA TYPU B(U) jiná než štěpná nebo vyjmutá štěpná je to "UN 2916". Alternativně lze použít oranžovou tabulku podle vzoru na obr. 7 V317 P4, pak musí být vždy umístěna u každé značky podle vzoru na obr. 6 V317 P4, na které není UN číslo vyznačeno.

obrázek 7 V317 P4
obrázek 6 V317 P4

8.3 Umístování pro dopravu, skladování v tranzitu a oddělování

Přeprava jiných věcí s dodávkou přepravovanou za podmínek výlučného použití je dovolena za předpokladu, že přeprava je organizována výhradně jedním přepravcem a není zakázána na základě jiných podmínek.

V317 P4 5

RZ, vnější obal, nebo přepravní kontejner obsahující radioaktivní látky musí být během přepravy a při tranzitním skladování během přepravy odděleny od:

V317 P4 62

- míst užívaných personálem,
- míst přístupných veřejnosti,
- nevyvolaného fotografického filmu,
- ostatních nebezpečných věcí podle odstavce 6 V317 P4

V317 P4 6

z důvodů omezení expozice ionizujícím zářením.

Radioaktivní zásilky nebo vnější obaly kategorie II-ŽLUTÁ nebo III-ŽLUTÁ nesmí být přepravovány v odděleních užívaných cestujícími s výjimkou míst určených pro personál pověřený doprovodem takových radioaktivních zásilek nebo vnějších obalů.

V317 P4 63

Dodávky musí být při přepravě bezpečně uloženy tj. tak, aby se nemohly pohybovat, převrátit nebo spadnout.

V317 P4 64

Jestliže průměrný povrchový tepelný tok RZ nebo vnějšího obalu nepřevyšuje 15 W/m^2 a jestliže věci v bezprostředním okolí nejsou baleny v pytlích nebo vacích, smí být radioaktivní zásilka nebo vnější obal přepravován bez zvláštních požadavků týkajících se umístování pro dopravu společně s ostatním baleným nákladem, pokud ovšem příslušné povolení nebo schválení kompetentního úřadu neurčuje výslovně něco jiného.

V317 P4 65

Nakládka přepravních kontejnerů a rozmístování radioaktivních zásilek, vnějších obalů nebo přepravních kontejnerů se provádí následujícím způsobem:

V317 P4 66

- s výjimkou přeprav za podmínek výlučného použití musí být celkový počet RZ, vnějších obalů nebo přepravních kontejnerů na jediném dopravním prostředku limitován takovým způsobem, aby celkový součet přepravních indexů nepřekročil hodnoty uvedené v tabulce 6 V317 P4;
- Pro dodávky látek LSA-I a pro dodávky přepravované za podmínek výlučného použití neexistuje omezení součtu přepravních indexů na jediném dopravním prostředku;
- Za běžných podmínek přepravy nesmí příkon dávkového ekvivalentu na vnějším povrchu dopravního prostředku překročit 2 mSv/h a ve vzdálenosti 2 m od něj $0,1 \text{ mSv/h}$.

tabulka 6 V317 P4

Každá RZ nebo vnější obal mající přepravní index větší než 10 musí být přepravován pouze za podmínek výlučného použití.

V317 P4 67

UN 2916 LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, RADIOAKTIVNÍ ZÁSILKA TYPU B(U) jiná než štěpná nebo vyjmutá štěpná

V případě dodávek, přepravovaných za podmínek výlučného použití nesmí příkon dávkového ekvivalentu překročit: V317 P4 72

(a) 10 mSv/h v jakémkoliv místě vnějších povrchů radioaktivních zásilek nebo vnějších obalů; smí však překročit 2 mSv/h, jestliže (i) vozidlo je vybaveno uzávěrem, který při běžných podmínkách přepravy zabraňuje nepovolaným osobám v přístupu do vnitřku vozidla a

(ii) jsou provedena taková opatření k upevnění radioaktivních zásilek nebo vnějších obalů, že se jejich poloha uvnitř krytého prostoru vozidla při běžných podmínkách přepravy nezmění a

(iii) mezi začátkem a ukončením dopravy nebudou prováděny žádné nakládky nebo vykládky;

(b) 2 mSv/h v jakémkoliv místě vnějších povrchů vozidla, včetně střešních a podlahových ploch, nebo u otevřeného vozidla v jakémkoliv místě, které se nachází na svislých rovinách prodloužených z vnějších okrajů vozidla, na povrchu nákladu a spodním vnějším povrchem vozidla a

(c) 0,1 mSv/h ve vzdálenosti 2 m od svislých rovin, jejich částmi jsou vnější povrchy bočnic vozidla nebo je-li náklad přepravován na otevřeném vozidle, ve vzdálenosti 2 m od svislých rovin, které probíhají vnějšími okraji vozidla.

Přeprava jiných věcí s dodávkou přepravovanou za podmínek výlučného použití je povolena za předpokladu, že přeprava je organizována výhradně jediným přepravcem a není zakázána na základě jiných podmínek. V317 P4 5

8.4 Poškozené nebo netěsné radioaktivní zásilky

Je-li zřejmé, že radioaktivní zásilka je poškozena nebo že netěsná, musí být přístup k ní omezen a kvalifikovaná osoba musí co nejdříve vyhodnotit příkon dávkového ekvivalentu a rozsah kontaminace takové zásilky. Vyhodnocení musí být provedeno vzhledem k radioaktivní zásilce, dopravnímu prostředku, místům nakládky a vykládky včetně míst sousedících a v případě potřeby ke všem ostatním materiálům, které se nacházely v dopravním prostředku. V případě potřeby musí být provedena další opatření k ochraně zdraví, majetku a životního prostředí podle podmínek stanovených v platných právních předpisech s cílem odstranit nebo co nejvíce snížit následky netěsností nebo poškození. V317 P4 10

RZ u nichž únik radioaktivního obsahu přesahuje meze povolené pro podmínky normální přepravy, smějí být za dozoru odstaveny na vhodné místo, ale nesmějí být přepravovány dále, pokud nebyly opraveny nebo jinak uvedeny do řádného stavu a dekontaminovány.

AZ § 19 odst.2,
AZ § 20 odst.1 písm. b)
V317 P4 11

8.5 Dekontaminace

Dopravní prostředek a vybavení používané pro obvyklou přepravu radioaktivních látek, musí být pravidelně kontrolováno k stanovení úrovně kontaminace. Četnost takových kontrol musí odpovídat pravděpodobnosti kontaminace a množství přepravovaných radioaktivních látek. V317 P4 12

UN 2916 LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, RADIOAKTIVNÍ ZÁSILKA TYPU B(U) jiná než štěpná nebo vyjmutá štěpná

Všechny dopravní prostředky, jejich vybavení nebo jejich části, které byly během přepravy radioaktivních látek kontaminovány nad meze stanovené v odstavci 8 V317 P4 nebo vykazují příkon dávkového ekvivalentu vyšší než 5 $\mu\text{Sv/h}$ musí být co nejdříve dekontaminovány kvalifikovanou osobou a nesmějí být znovu použity, pokud nefixovaná kontaminace převyšuje meze stanovené v odstavci 8 V317 P4 a pokud není příkon dávkového ekvivalentu, vyplývající z fixované kontaminace na povrchu, po dekontaminaci menší než 5 $\mu\text{Sv/h}$.

8.6 Ostatní požadavky

Opatření při nedodržení limitů příkonu dávkového ekvivalentu anebo kontaminace.

Odesílatel, dopravce nebo příjemce (kdo takové nedodržení limitů zjistí), musí

učinít okamžitá opatření ke zmírnění následků

vyšetřit příčiny, okolnosti a následky

informovat odesílatele (doprovce nebo příjemce)

Odesílatel, dopravce nebo příjemce musí následně

učinít vhodná opatření k odstranění příčin a okolností, které vedly k nedodržení, a zamezit opakování podobných okolností

sdělit SÚJB příčiny nedodržení a nápravná nebo preventivní opatření, která byla nebo mají být učiněna.

Informování SÚJB, popřípadě odesílatele musí být provedeno bezodkladně, avšak musí být okamžité, jestliže se vyvinula nebo vyvíjí situace havarijního (nepřípustného) ozáření osob.

Radiační ochrana při celním řízení s radioaktivními zásilkami.

AZ § 19 odst.2

AZ § 4 odst. 3 – 6

V307 § 24 - 28

AZ § 20 odst.1 písm. b)

Nedoručitelné radioaktivní zásilky
Povinnost žádat o typové schvalování některých obalových souborů a některých radioaktivních látek

AZ § 23, V317 §2

odst. 1 písm. a) a b)

Povinnost žádat o povolení některých přeprav jaderných materiálů a radioaktivních látek

AZ § 9 odst. 1 písm. m)

a p), V317 §7 a § 10

UN 3328 LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, RADIOAKTIVNÍ ZÁSILKA TYPU B(U), ŠTĚPNÁ

3.1.21 UN 3328 LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, RADIOAKTIVNÍ ZÁSILKA TYPU B(U), ŠTĚPNÁ**1. Obecné požadavky**

Ostatní nebezpečné vlastnosti radioaktivního obsahu a přeprava s ostatními nebezpečnými věcmi.	V317 P1/I 21, V317 P4 6 – 7
Základní požadavky radiační ochrany.	V307 § 24 – 28
Havarijní připravenost a nápravná opatření.	AZ § 9 odst.1 písm. m), AZ § 19 odst.2, AZ § 20 odst.1 písm. b), AZ P M. 3., V318 § 16
Zabezpečení jakosti.	AZ § 4 odst. 8 + V132
Školení a vzdělávání zaměstnanců.	V307 § 26
Požadavky před první dopravou.	V317 P4 1
Požadavky před každou dopravou.	V317 P4 2
Přepravce musí mít k dispozici kopii každého rozhodnutí SÚJB a kopii pokynů pro správné uzavření radioaktivní zásilky a všech opatření pro přípravu přepravy dříve, než bude přeprava provedena podle podmínek těchto rozhodnutí.	V317 P4 61
Požadavky na radioaktivní látku zvláštní formy.	V317 P1/I 4 – 6
Požadavky na všechny obalové soubory a radioaktivní zásilky.	V317 P1/I 11 – 21
Dodatečné požadavky na konstrukční typ OS pro leteckou dopravu.	V317 P1/I 22 – 24
Dodatečné požadavky na radioaktivní zásilky typu B (a typu A).	V317 P1/I 40 – 51, 52 b)
Dodatečné požadavky na radioaktivní zásilky obsahující kapaliny.	V317 P1/I 53
Souhrn požadavků na radioaktivní zásilky typu B(U).	V317 P1/I 56
Dodatečné požadavky na radioaktivní zásilky typu B.	V317 P1/I 57 – 70
Dodatečné požadavky na radioaktivní zásilky pro štěpné látky	V317 P1/I 77 – 88
Požadavky na typové schválení obalového souboru kompetentním úřadem – SÚJB.	AZ § 23 odst.1, V317 § 2 odst.1 písm. a)
Dodatečné požadavky na obalové soubory vyrobené anebo schválené podle Pravidel IAEA Edice 1973 nebo Edice 1973 (v pozdějším znění), Pravidel IAEA Edice 1985 nebo Edice 1985 (ve znění 1990).	AZ § 20 odst.1 písm. b)
Dodatečné požadavky na radioaktivní látky zvláštní formy schválené podle Pravidel IAEA Edice 1973 nebo Edice 1973 (v pozdějším znění), Pravidel IAEA Edice 1985 nebo Edice 1985 (ve znění 1990).	AZ § 20 odst.1 písm. b)
Požadavek na informování kompetentního úřadu – SÚJB o výrobních číslech typově schválených OS.	AZ § 20 odst.1 písm. b)
Požadavky na evidenci jaderných materiálů a jejich fyzickou ochranu.	AZ § 9 odst.1 písm. k) a písm. l) + V213 AZ § 3 odst. 2 písm. c), písm. e) a písm. r) AZ § 4 odst. 10 + V144

UN 3328 LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, RADIOAKTIVNÍ ZÁSILKA TYPU B(U), ŠTĚPNÁ

2. Meze radioaktivního obsahu

Radioaktivní zásilka typu B(U) nesmí obsahovat: V317 P3 16

- (a) vyšší aktivity, než byly stanoveny pro daný konstrukční typ,
- (b) jiné radionuklidy než stanovené pro daný konstrukční typ,
- (c) radioaktivní obsah ve formě nebo chemickém či fyzikálním stavu jiném, než jak byl stanoven pro daný konstrukční typ a jak jsou obsaženy v rozhodnutí o jejím typovém schválení.

Zásilky typu B(U) a B(M), přepravované letecky musí splňovat požadavky odstavce 16 ve V317 P3 a nesmí obsahovat vyšší než následující aktivity: V317 P3 17

- (a) pro málo rozptýlitelné radioaktivní látky – jak jsou určeny pro daný konstrukční typ,
- (b) pro radioaktivní látky zvláštní formy – $3000 A_1$ nebo $100\,000 A_2$, podle toho, která z těchto hodnot je nižší,
- (c) pro všechny ostatní radioaktivní látky – $3000 A_2$.

Radioaktivní zásilky obsahující štěpné materiály nesmí obsahovat: V317 P3 19

- (a) hmotnost štěpného materiálu odlišnou od té, která byla určena pro daný konstrukční typ,
- (b) jakékoliv radionuklidy nebo štěpné materiály odlišné od těch, které byly určeny pro daný konstrukční typ, nebo
- (c) radioaktivní obsah ve formě nebo chemickém či fyzikálním stavu nebo ve speciálním uspořádání jiném, než které byly určeny pro daný konstrukční typ, jak je uvedeno v rozhodnutích o jejich schválení, pokud se takové rozhodnutí vyžaduje.

Radioaktivní zásilka nesmí, mimo dokladů a předmětů potřebných k manipulaci s radioaktivní látkou, které jsou součástí zásilky, obsahovat nic jiného, a to za předpokladu, že nemůže dojít k vzájemnému působení mezi nimi a OS anebo jeho radioaktivním obsahem, které by mohlo snížit bezpečnost RZ. V317 P4 3

3. Kontaminace

Nefixovaná kontaminace na vnějším povrchu RZ, na vnějších a vnitřních površích vnějších obalů, přepravních kontejnerů, cisteren a kontejnerů střední velikosti na volně ložené věci musí být udržována na co nejnižší v praxi dosažitelné úrovni a v běžných podmínkách přepravy nesmí překročit následující meze na libovolné ploše povrchu o velikosti 300 cm^2 : V317 P4 8 – 9

- (a) $4,0\text{ Bq/cm}^2$ pro gama a beta zářiče a pro alfa zářiče s nízkou toxicitou a
- (b) $0,4\text{ Bq/cm}^2$ pro ostatní alfa zářiče.

4. Meze příkonu dávkového ekvivalentu

Přepravní index jednotlivých RZ nebo vnějších obalů, nesmí s výjimkou dodávek přepravovaných za podmínek výlučného použití, překročit hodnotu 10 a index bezpečné podkritičnosti jednotlivých RZ nebo vnějších obalů nesmí překročit hodnotu 50. V317 P4 30

UN 3328 LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, RADIOAKTIVNÍ ZÁSILKA TYPU B(U), ŠTĚPNÁ

Příkon dávkového ekvivalentu na libovolném místě vnějšího povrchu RZ nebo vnějšího obalu s výjimkou RZ a vnějších obalů přepravovaných za podmínek výlučného použití (a relevantních z dalších podmínek V317 P4 72. (a), V317 P4 74., V317 P4 78.) nesmí překročit hodnotu 2 mSv/h. V317 P4 31

Příkon dávkového ekvivalentu na libovolném místě vnějšího povrchu RZ přepravované za podmínek výlučného použití nesmí překročit hodnotu 10 mSv/h. V317 P4 32

5. Kategorie radioaktivních zásilek, vnějších obalů a přepravních kontejnerů

Určení přepravního indexu (TI) V317 P4 26, 27

Určení indexu bezpečné podkritičnosti(CSI) V317 P4 28, 29

Podmínky pro kategorie I–BÍLÁ, II–ŽLUTÁ, III–ŽLUTÁ a pro přepravu za výlučného použití V317 P4 33 + tabulka 4

6. Označování a opatřování bezpečnostními značkami

RZ musí být zřetelně, čitelně a trvanlivě označena na vnějším povrchu označením přepravce popřípadě příjemce nebo obou. V317 P4 34

RZ musí být zřetelně, čitelně a trvanlivě označena na vnějším povrchu UN číslem, před které se předsadí písmena "UN" a oficiálním pojmenováním pro přepravu, čili "UN 3328 LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, RADIOAKTIVNÍ ZÁSILKA TYPU B(U), ŠTĚPNÁ". V317 P4 35 + tabulka 5

Každá RZ s hmotností brutto vyšší než 50 kg musí být zřetelně, čitelně a trvanlivě označena na vnějším povrchu údajem o povolené brutto hmotnosti. V317 P4 36

Každá radioaktivní zásilka, která odpovídá typově schválenému konstrukčnímu typu, musí být zřetelně, čitelně a trvanlivě označena na vnějším povrchu: V317 P4 38 a), b) a c)

(a) identifikačním označením, přiděleným Úřadem,

(b) výrobním číslem, jednoznačně identifikujícím každý obalový soubor daného typově schváleného konstrukčního typu,

(c) nápisem "TYP B(U)" pro radioaktivní zásilky typu B(U).

Radioaktivní zásilky typu B(U), typu B(M) nebo typu C musí být na vnějším místě povrchu, které je odolné proti ohni a vodě, označeny třílistým symbolem, jehož vzor ukazuje obr. 1 V317 P4, a to vyražením, vylisováním nebo jiným způsobem, který je odolný proti ohni a vodě. V317 P4 39 + obrázek 1

Všechny radioaktivní zásilky, vnější obaly a přepravní kontejnery musí být podle kategorie (I–BÍLÁ, resp. II–ŽLUTÁ, resp. III–ŽLUTÁ) opatřeny příslušnými bezpečnostními značkami (obr. 2, resp. 3, resp. 4 V317 P4) s výjimkou velkých přepravních kontejnerů a cisteren, pro které je dovoleno užít alternativního opatření bezpečnostními značkami podle požadavků V317 P4 46. V317 P4 41 + obrázek 2 + obrázek 3 + obrázek 4

Navíc, každá RZ, vnější obal a přepravní kontejner obsahující štěpnou látku, s výjimkou štěpné látky vyjmuté na základě požadavků V317 P1/I 78, musí být opatřeny bezpečnostní značkou podle vzoru na obr. 5 V317 P4. V317 P1/I 78 + obrázek 5

UN 3328 LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, RADIOAKTIVNÍ ZÁSILKA TYPU B(U), ŠTĚPNÁ

Bezpečnostní značky, které se nevztahují k obsahu, musí být odstraněny nebo zakryty.

Bezpečnostní značky musí být umístěny na vnějším povrchu dvou protilehlých stran RZ nebo vnějšího obalu nebo na všech čtyřech stěnách přepravního kontejneru nebo cisterny. V317 P4 42

Bezpečnostní značky podle obr. 5 V317 P4 musí být vyplněny hodnotou indexu bezpečné podkritičnosti (CSI) a umístěny vedle značek podle vzorů na obr. 2, 3 nebo 4 V317 P4. Žádná ze značek nesmí zakrývat označení, stanovené v odstavcích V317 P4 34 – 39. V317 P4 44

Každá bezpečnostní značka podle vzorů na obr. 2, 3 nebo 4 V317 P4 musí být vyplněna údaji o obsahu RZ, jeho nejvyšší aktivitě během přepravy a přepravním indexu (TI): V317 P4 43 + tabulka 1

- Obsah radioaktivní zásilky – název radionuklidu musí být vyplněn podle tabulky 1 V317 P3, a to užitím symbolů v ní uvedených. Pro směsi radionuklidů se vyplní nejvíce omezující nuklidy, pokud to dovolí prostor, který je k dispozici v řádku.
- Nejvyšší aktivita radioaktivního obsahu během přepravy se vyjadřuje v Becquerelech (Bq) s předsazením příslušné předpony SI jednotek. U štěpných látek může být udána místo toho celková hmotnost v gramech (g) nebo v jejich násobcích.
- Pro vnější obaly nebo přepravní kontejnery musí záznamy pro "obsah" a "aktivita" na bezpečnostních značkách odpovídat celkovému obsahu vnějšího obalu nebo přepravního kontejneru. To neplatí, když vnější obaly nebo přepravní kontejnery obsahují směs radioaktivních zásilek s rozdílnými radionuklidy; pak může záznam být: "Viz přepravní doklady".
- Přepravní index – pro kategorii I-BÍLÁ není zápis TI nutný.

Další požadavky na opatřování bezpečnostními značkami i velkými bezpečnostními značkami by mohly vyplynout z jiných vlastností přepravované radioaktivní látky. V317 P4 7

Za splnění požadavků týkajících se označení a opatřování bezpečnostními značkami (i velkými) odpovídá přepravce. V317 P4 48

7. Požadavky před zahájením dopravy

- Přesahuje-li projektovaný přetlak zádržného systému OS hodnotu 35 kPa, musí být před první dopravou zajištěno, aby zádržný systém odpovídal schváleným požadavkům projektu vzhledem ke schopnosti tohoto systému zachovat si celistvost při vystavení takovému tlaku. V317 P4 1 a), b) a c)
- Pro každou radioaktivní zásilku typu B(U), B(M) a C a pro každou radioaktivní zásilku obsahující štěpný materiál musí být před první dopravou zajištěno, aby efektivnost stínění a zádržného systému, a pokud je to zapotřebí, vlastnosti přenosu tepla a účinnost omezujícího systému, byly v rámci mezních hodnot, použitelných pro schválený konstrukční typ nebo v něm popsaných.

UN 3328 LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, RADIOAKTIVNÍ ZÁSILKA TYPU B(U), ŠTĚPNÁ

- Každá radioaktivní zásilka, která obsahuje štěpný materiál a do které byly účelově přidány neutronové jedy jako její součást, musí být před první dopravou podrobena zkouškám ke zjištění přítomnosti a rozmístění těchto neutronových jedů, aby byla splněna ustanovení odstavce 77 V317 P1/I.

Před každou dopravou radioaktivní zásilky musí být splněny následující požadavky: V317 P4 2 a) – g)

(a) pro všechny radioaktivní zásilky musí být splněny všechny požadavky, odpovídající příslušnému typu radioaktivní zásilky,

(b) zdvihací úchyty, nesplňující podmínky uvedené v odstavci V317 P1/I 12, musí být odstraněny nebo byly jiným způsobem učiněny nepoužitelnými pro zdvihání radioaktivní zásilky v souladu s odstavcem V317 P1/I 13,

(c) pro každou radioaktivní zásilku typu B(U), B(M) a C a pro každou radioaktivní zásilku obsahující štěpný materiál musí být splněny všechny podmínky stanovené v rozhodnutí o typovém schválení,

(d) každá radioaktivní zásilka typu B(U), B(M) a C a každá radioaktivní zásilka obsahující štěpný materiál nesmí být přepravována dříve, než dosáhne podmínek rovnováhy dostatečně blízkých podmínkám odpovídajícím požadavkům na teplotu a tlak při přepravě, pokud se nejedná o výjimku z těchto požadavků obsaženou v typovém schválení,

(e) pro každou radioaktivní zásilku typu B(U), B(M) a C a pro každou radioaktivní zásilku obsahující štěpný materiál musí být kontrolou nebo vhodnými zkouškami prověřeno, že všechny uzávěry, ventily nebo jiné otvory zádržného systému, jimiž by mohl unikat radioaktivní obsah, jsou vhodným způsobem uzavřeny a případně opatřeny pečetí jako při zkoušce důkazu souladu s požadavky odstavců 62. a 75. bodu I. přílohy č. 1,

(f) každá radioaktivní látka zvláštní formy musí splňovat všechny podmínky stanovené v rozhodnutí o typovém schválení a všechny odpovídající požadavky,

(g) pro radioaktivní zásilky obsahující štěpný materiál musí být zajištěno provedení měření popsaného v odst. 80 b) V317 P1/I a zkoušky uzavřenosti každé radioaktivní zásilky podle odstavce 83 V317 P1/I, pokud to přichází v úvahu.

Přepravce musí uvést v přepravních dokladech doprovázejících každou dodávku, kromě identifikace a adres odesilatele i příjemce odpovídající údaje v uvedeném pořadí: V317 P4 49

- UN číslo, přiřazené dané látce podle tabulky 5. V317 P4 s představenými písmeny UN, tedy "UN 3328";
- oficiální pojmenování pro přepravu podle tabulky 5 V317 P4, čili "LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, RADIOAKTIVNÍ ZÁSILKA TYPU B(U), ŠTĚPNÁ";
- číslo třídy, tedy "7";
- název nebo symbol každého radionuklidu nebo u směsí radionuklidů vhodné všeobecné označení nebo seznam omezujících nuklidů;

UN 3328 LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, RADIOAKTIVNÍ ZÁSILKA TYPU B(U), ŠTĚPNÁ

- popis fyzikálního a chemického stavu látky. Pro popis chemické formy je možno užít chemického vzorce;
- maximální aktivita radioaktivního obsahu během přepravy vyjádřená v Becquerelech (Bq) s předsazením příslušné předpony SI jednotek, u štěpných látek může být udána místo aktivity celková hmotnost v gramech (g) nebo v jejich násobcích;
- kategorie RZ, t. j. I-BÍLÁ, II-ŽLUTÁ a III- ŽLUTÁ;
- přepravní index (TI) jen u kategorií II-ŽLUTÁ a III- ŽLUTÁ;
- identifikační označení každého dokumentu o typovém schválení nebo povolení, odpovídající dané dodávce;
- pro hromadnou dodávku radioaktivních zásilek ve vnějších obalech nebo přepravních kontejnerech podrobné prohlášení o obsahu každé radioaktivní zásilky uvnitř, popřípadě pro každý vnější obal nebo přepravní kontejner v dodávce. Mají-li být vykládány jednotlivé radioaktivní zásilky z vnějšího obalu nebo přepravního kontejneru na určitých místech v průběhu dopravy, musí být k dispozici příslušné přepravní doklady;
- je-li dodávka přepravována za podmínek výlučného použití, dodatkově slova "Přeprava za podmínek výlučného použití".

Přepравce je povinen zahrnout do přepravních dokladů podle V317 P4 49 prohlášení následujícího textu nebo obdobného významu: "Prohlašuji tímto, že obsah této dodávky je plně popsán výše uvedeným přepravním názvem, je zařazen do skupiny, balen, označen a vybaven nálepkami a značkami a je v každém ohledu ve stavu vhodném pro přepravu (doplň se druh přepravy) podle požadavků příslušných mezinárodních smluv a národních právních předpisů.". Prohlášení musí být datováno a musí být podepsáno přepravcem. Faksimile smí nahradit vlastnoruční podpis jen tehdy, když příslušné zákony a vyhlášky právně připouštějí právní platnost takového podpisu.

V317 P4 50 – 53

Přepравce musí zařadit do přepravních dokladů podle V317 P4 49 pokyny o opatřeních, která musí být provedena pokud nastala situace pro jejich uplatnění. Pokyny musí být v jazyce nebo jazycích požadovaných dopravcem nebo dotčenými úřady a musí obsahovat nejméně tyto údaje:

V317 P4 55

- dodatková opatření při nakládce, umístování pro dopravu, přepravě, manipulaci a vykládce radioaktivní zásilky, vnějšího obalu nebo přepravního kontejneru, včetně zvláštních podmínek pro odvod tepla nebo pokyn, že taková opatření nejsou nutná,
- omezení z hlediska druhu přepravy nebo dopravního prostředku a všechny nezbytné pokyny o trase,
- písemné pokyny o havarijních opatřeních odpovídající příslušné dodávce.

Rozhodnutí o typovém schválení nebo povolení přepravy nemusí nezbytně provázet dodávku. Přepравce však musí zajistit jejich dostupnost pro dopravce před nakládkou a vykládkou.

V317 P4 56

UN 3328 LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, RADIOAKTIVNÍ ZÁSILKA TYPU B(U), ŠTĚPNÁ

- Před první přepravou jakékoliv radioaktivní zásilky vyžadující schválení nebo povolení příslušnými úřady musí přepravce zajistit, aby byly kopie typového schválení byly předloženy příslušným úřadům každého státu, jichž se přeprava týká. Příslušné úřady nemají povinnost na obdržené oznámení reagovat a přepravce na jejich reakci čekat. V317 P4 57
- O přepravě radioaktivní zásilky typu B(U) se štěpnými látkami nebo radioaktivními látkami, jejichž aktivita je vyšší než $3 \cdot 10^3 A_1$ nebo $3 \cdot 10^3 A_2$ nebo 1000 TBq, podle toho, která hodnota je nižší musí přepravce vyrozumět příslušné úřady každého státu, jímž nebo do kterého má být zásilka přepravována. Toto oznámení musí každý příslušný úřad obdržet před započítáním přepravy, pokud možno nejméně 7 dní předem. V317 § 9 odst. 1
V317 P4 58 b)
- Vyrozumění o dodávce musí obsahovat V317 P4 59
- (a) dostatečné informace, umožňující identifikaci radioaktivní zásilky nebo radioaktivních zásilek, včetně všech potřebných čísel rozhodnutí a identifikačních označení,
- (b) informace o datu přepravy, předpokládané datum příjezdu nebo přiletu a předpokládanou trasu,
- (c) název štěpného materiálu nebo radioaktivní látky nebo nuklidu,
- (d) popis fyzikálního stavu a chemické formy radioaktivní látky nebo údaj, že se jedná o radioaktivní látku zvláštní formy nebo radioaktivní látku s malou rozptýlitelností,
- (e) maximální aktivitu radioaktivního obsahu během přepravy vyjádřená v Becquerelech (Bq) s předsazením příslušné předpony SI jednotek. U štěpných materiálů může být udána místo aktivity celková hmotnost v gramech (g) nebo v jejich násobcích.
- Přepravce nemusí posílat samostatné vyrozumění, jestliže byly potřebné informace obsaženy v žádosti o povolení přepravy. V317 P4 60
- Pro určité přepravy v České republice musí mít přepravce povolení SÚJB a pro mezinárodní přepravu dodávky obsahující štěpné látky mající hodnotou indexu bezpečné podkritičnost (CSI) větší než 50 musí mít přepravce povolení všech kompetentních úřadů jichž se přeprava týká, a to buď samostatné, nebo spojené s typovým schválením RZ. V317 § 7
AZ § 20 odst.1 písm. b)
V317 § 2 odst. 1 písm. a)

8. Požadavky při dopravě**8.1 Modální požadavky**

Silniční a železniční doprava

V případě dodávek, přepravovaných za podmínek výlučného použití nesmí příkon dávkového ekvivalentu překročit 10 mSv/h v jakémkoliv místě vnějších povrchů RZ nebo vnějších obalů; smí však překročit 2 mSv/h jen za současného splnění následujících podmínek: V317 P4 72 a) – c)

- vozidlo je vybaveno uzávěrem, který při běžných podmínkách přepravy zabraňuje nepovolaným osobám v přístupu do vnitřku vozidla,

UN 3328 LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, RADIOAKTIVNÍ ZÁSILKA TYPU B(U), ŠTĚPNÁ

- jsou provedena taková opatření k upevnění radioaktivních zásilek nebo vnějších obalů, že se jejich poloha uvnitř krytého prostoru vozidla při běžných podmínkách přepravy nezmění,
- mezi začátkem a ukončením dopravy nebudou prováděny žádné nakládky nebo vykládky,
- příkon dávkového ekvivalentu nepřekračuje 2 mSv/h v jakémkoliv místě vnějších povrchů vozidla, včetně střešních a podlahových ploch, nebo u otevřeného vozidla v jakémkoliv místě, které se nachází na svislých rovinách prodloužených z vnějších okrajů vozidla, na povrchu nákladu a spodním vnějším povrchem vozidla,
- příkon dávkového ekvivalentu nepřekračuje 0,1 mSv/h ve vzdálenosti 2 m od svislých rovin, jejichž částmi jsou vnější povrchy bočnic vozidla nebo je-li náklad přepravován na otevřeném vozidle, ve vzdálenosti 2 m od svislých rovin, které probíhají vnějšími okraji vozidla.

V případě silničních vozidel není nikomu kromě řidiče a závozníka dovoleno se zdržovat ve vozidle přepravujícím radioaktivní zásilky, vnější obaly nebo přepravní kontejnery označené nálepkami kategorií II-ŽLUTÁ nebo III-ŽLUTÁ. V317 P4 73

Lodní doprava

RZ nebo vnější obaly mající příkon dávkového ekvivalentu na povrchu vyšší než 2 mSv/h nesmějí být přepravovány plavidlem, kromě těch, které jsou přepravovány na vozidle za podmínek výlučného použití v souladu s tabulkou 6 Poznámka (a) ve V317 P4 a těch, které jsou přepravovány za zvláštních podmínek. V317 P4 74

Přeprava dodávek realizovaných plavidlem zvláštního účelu, které je na základě projektového řešení nebo podmínek pronájmu určeno k přepravě radioaktivních látek je vyjmuta z požadavků uvedených v odstavci 66 V317 P4 (limity pro přepravní index) jsou-li současně splněny následující podmínky: V317 P4 75

- pro přepravu je vypracován program radiační ochrany, který je schválen příslušným úřadem státu, ve kterém je plavidlo registrováno a, je-li to požadováno, i příslušným úřadem každého přístavu, ve kterém plavidlo zakotví, V317 § 7 e)
- podmínky pro umístění na dopravním prostředku jsou pevně stanoveny pro celou trasu a pamatují i na dodávky, které mohou být naloženy během cesty při mezipřistání,
- nakládka, zacházení a vykládka dodávky probíhají za dozoru osoby kvalifikované v oblasti přepravy radioaktivních látek.

Letecká doprava

Zásilky typu B(U) a B(M), přepravované letecky musí splňovat požadavky odstavce 16 ve V317 P3 a nesmí obsahovat vyšší než následující aktivity: V317 P3 17

- pro málo rozptýlitelné radioaktivní látky – jak jsou určeny pro daný konstrukční typ,
- pro radioaktivní látky zvláštní formy – 3000 A₁ nebo 100 000 A₂, podle toho, která z těchto hodnot je nižší,
- pro všechny ostatní radioaktivní látky – 3000 A₂.

UN 3328 LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, RADIOAKTIVNÍ ZÁSILKA TYPU B(U), ŠTĚPNÁ

RZ nebo vnější obaly vykazující příkon dávkového ekvivalentu na povrchu vyšší než 2 mSv/h, nesmějí být přepravovány letadlem, s výjimkou těch, které jsou přepravovány za zvláštních podmínek.	V317 P4 78
Doprava poštou	
Doprava poštou pro radioaktivní zásilky, které nejsou vyjmutými zásilkami (a nesplňují další požadavky) není povolena.	V317 P4 79, 80
<u>8.2 Opatřování velkými bezpečnostními značkami</u>	
Další požadavky na umístění velkých bezpečnostních značek by mohly vyplývat z jiných než radioaktivních vlastností přepravované radioaktivní látky.	V317 P4 7
Velké přepravní kontejnery, které obsahují RZ a cisterny musí být opatřeny velkými bezpečnostními značkami podle vzoru na obr. 6 V317 P4.	V317 P4 46 obrázek 6 V317 P4
Velké bezpečnostní značky musí být svísele upevněny na přední, obou bočních a zadní stěně velkého přepravního kontejneru nebo cisterny (a na obou bočnicích a zadní straně automobilu nebo na obou bočnicích železničního vagónu). Značky, které se nevztahují k obsahu, musí být odstraněny nebo zakryty. Místo současného užití bezpečnostních značek a velkých bezpečnostních značek je alternativně dovoleno použít pouze příslušných značek podle vzorů na obr. 2, 3 a 4 ve V317 P4, avšak zvětšených tak, že mají minimální rozměry podle vzoru na obr. 6 ve V317 P4. Avšak pro vozidla, která nemají dostatečné místo k umístění velkých bezpečnostních značek, mohou být rozměry značek podle vzoru na obr. 6 redukovány tak, že mají rozměr strany 100 mm.	V317 P4 46 obrázek 2 V317 P4 obrázek 3 V317 P4 obrázek 4 V317 P4 obrázek 6 V317 P4
Pokud lze označit dodávku radioaktivních zásilek přepravovanou za podmínek výlučného použití v přepravním kontejneru nebo dopravním prostředku jediným UN číslem, musí se toto číslo vyznačit černými číslicemi vysokými alespoň 65 mm ve spodní polovině značky podle vzoru na obr. 6. V317 P4. Před UN číslo se předsadí písmena "UN", vše na bílém podkladu. V tomto rozpisu pro UN 3328 LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, RADIOAKTIVNÍ ZÁSILKA TYPU B(U), ŠTĚPNÁ je to "UN 3328". Alternativně lze použít oranžovou tabulku podle vzoru na obr. 7 V317 P4, pak musí být vždy umístěna u každé značky podle vzoru na obr. 6 V317 P4, na které není UN číslo vyznačeno.	V317 P4 70 V317 P4 47 V317 P4 71 obrázek 6 V317 P4
<u>8.3 Umístění pro dopravu, skladování v tranzitu a oddělování</u>	
Přeprava jiných věcí s dodávkou přepravovanou za podmínek výlučného použití je dovolena za předpokladu, že přeprava je organizována výhradně jedním přepravcem a není zakázána na základě jiných podmínek.	V317 P4 5
RZ, vnější obal, nebo přepravní kontejner obsahující radioaktivní látky musí být během přepravy a při tranzitním skladování během přepravy odděleny od:	V317 P4 62
<ul style="list-style-type: none"> • míst užívaných personálem, • míst přístupných veřejnosti, 	

UN 3328 LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, RADIOAKTIVNÍ ZÁSILKA TYPU B(U), ŠTĚPNÁ

- nevyvolaného fotografického filmu, V317 P4 6
 - ostatních nebezpečných věcí podle odstavce 6 V317 P4 z důvodů omezení expozice ionizujícím zářením.
- Radioaktivní zásilky nebo vnější obaly kategorie II-ŽLUTÁ nebo III-ŽLUTÁ nesmí být přepravovány v odděleních užívaných cestujícími s výjimkou míst určených pro personál pověřený doprovodem takových radioaktivních zásilek nebo vnějších obalů.
- Dodávky musí být při přepravě bezpečně uloženy tj. tak, aby se nemohly pohybovat, převrátit nebo spadnout. V317 P4 64
- Jestliže průměrný povrchový tepelný tok RZ nebo vnějšího obalu nepřevyšuje 15 W/m^2 a jestliže věci v bezprostředním okolí nejsou baleny v pytlicích nebo vacích, smí být radioaktivní zásilka nebo vnější obal přepravován bez zvláštních požadavků týkajících se umístování pro dopravu společně s ostatním baleným nákladem, pokud ovšem příslušné povolení nebo schválení kompetentního úřadu neurčuje výslovně něco jiného. V317 P4 65
- Nakládka přepravních kontejnerů a rozmístování radioaktivních zásilek, vnějších obalů nebo přepravních kontejnerů se provádí následujícím způsobem: V317 P4 66
- s výjimkou přeprav za podmínek výlučného použití musí být celkový počet radioaktivních zásilek, vnějších obalů nebo přepravních kontejnerů na jediném dopravním prostředku limitován takovým způsobem, aby celkový součet přepravních indexů nepřekročil hodnoty uvedené v tabulce 6 V317 P4, tabulka 6 V317 P4
 - pro dodávky látek LSA-I a pro dodávky přepravované za podmínek výlučného použití neexistuje omezení součtu přepravních indexů na jediném dopravním prostředku,
 - za běžných podmínek přepravy nesmí příkon dávkového ekvivalentu na vnějším povrchu dopravního prostředku překročit 2 mSv/h a ve vzdálenosti 2 m od něj $0,1 \text{ mSv/h}$,
 - celkový součet indexů bezpečné podkritičnosti v přepravním kontejneru a na dopravním prostředku nesmí překročit hodnoty uvedené v tabulce 7 V317 P4 . tabulka 7 V317 P4
- Každá RZ nebo vnější obal mající přepravní index větší než 10 musí být přepravován pouze za podmínek výlučného použití. V317 P4 67
- V případě dodávek, přepravovaných za podmínek výlučného použití nesmí příkon dávkového ekvivalentu překročit: V317 P4 72
- (a) 10 mSv/h v jakémkoliv místě vnějších povrchů radioaktivních zásilek nebo vnějších obalů; smí však překročit 2 mSv/h , jestliže
- (i) vozidlo je vybaveno uzávěrem, který při běžných podmínkách přepravy zabraňuje nepovolaným osobám v přístupu do vnitřku vozidla a
- (ii) jsou provedena taková opatření k upevnění radioaktivních zásilek nebo vnějších obalů, že se jejich poloha uvnitř krytého prostoru vozidla při běžných podmínkách přepravy nezmění a
- (iii) mezi začátkem a ukončením dopravy nebudou prováděny žádné nakládky nebo vykládky;

UN 3328 LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, RADIOAKTIVNÍ ZÁSILKA TYPU B(U), ŠTĚPNÁ

(b) 2 mSv/h v jakémkoliv místě vnějších povrchů vozidla, včetně střešních a podlahových ploch, nebo u otevřeného vozidla v jakémkoliv místě, které se nachází na svislých rovinách prodloužených z vnějších okrajů vozidla, na povrchu nákladu a spodním vnějším povrchem vozidla a

(c) 0,1 mSv/h ve vzdálenosti 2 m od svislých rovin, jejich částmi jsou vnější povrchy bočnic vozidla nebo je-li náklad přepravován na otevřeném vozidle, ve vzdálenosti 2 m od svislých rovin, které probíhají vnějšími okraji vozidla.

Přeprava jiných věcí s dodávkou přepravovanou za podmínek výlučného použití je povolena za předpokladu, že přeprava je organizována výhradně jediným přepravním a není zakázána na základě jiných podmínek. V317 P4 5

Při tranzitním skladování během přepravy v libovolném skladovacím prostoru musí být počet radioaktivních zásilek, vnějších obalů a přepravních kontejnerů obsahujících štěpné materiály omezen takovým způsobem, aby celkový součet přepravních indexů z hlediska zachování podkritického stavu nepřekročil hodnotu 50 v jedné skupině takovýchto radioaktivních zásilek, vnějších obalů a přepravních kontejnerů. Takto vymezené skupiny radioaktivních zásilek, vnějších obalů a přepravních kontejnerů musí být skladovány tak, aby byla dodržena vzdálenost nejméně 6 m mezi nimi. V317 P4 68

Jestliže celkový součet přepravních indexů z hlediska zachování podkritického stavu na dopravním prostředku nebo v přepravním kontejneru překračuje hodnotu 50, jak dovoluje tabulka 7 ve V317 P4 musí být skladovány tak, aby byla dodržena vzdálenost nejméně 6 m mezi takovým dopravním prostředkem nebo přepravním kontejnerem a dalšími skupinami radioaktivních zásilek, vnějších obalů nebo přepravních kontejnerů obsahujících štěpné materiály nebo i ostatními dopravními prostředky přepravujícími štěpné materiály nebo radioaktivní látky. V317 P4 69

8.4 Poškozené nebo netěsné radioaktivní zásilky

Je-li zřejmé, že radioaktivní zásilka je poškozena nebo že netěsná nebo je-li podezření, že radioaktivní zásilka byla poškozena nebo je netěsná, musí být přístup k ní omezen a kvalifikovaná osoba musí co nejdříve vyhodnotit příkon dávkového ekvivalentu a rozsah kontaminace takové zásilky. Vyhodnocení musí být provedeno vzhledem k radioaktivní zásilce, dopravnímu prostředku, místům nakládky a vykládky včetně míst sousedících a v případě potřeby ke všem ostatním materiálům, které se nacházejí v dopravním prostředku. V případě potřeby musí být provedena další opatření k ochraně zdraví, majetku a životního prostředí podle podmínek stanovených v platných právních předpisech s cílem odstranit nebo co nejvíce snížit následky netěsností nebo poškození. V317 P4 10

AZ § 19 odst.2,
AZ § 20 odst.1 písm. b)

UN 3328 LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, RADIOAKTIVNÍ ZÁSILKA TYPU B(U), ŠTĚPNÁ

RZ u nichž únik radioaktivního obsahu přesahuje meze povolené pro podmínky normální přepravy, smějí být za dozoru odstaveny na vhodné místo, ale nesmějí být přepravovány dále, pokud nebyly opraveny nebo jinak uvedeny do řádného stavu a dekontaminovány. V317 P4 11

8.5 Dekontaminace

Dopravní prostředek a vybavení používané pro obvyklou přepravu radioaktivních látek, musí být pravidelně kontrolováno k stanovení úrovně kontaminace. Četnost takových kontrol musí odpovídat pravděpodobnosti kontaminace a množství přepravovaných radioaktivních látek. V317 P4 12

Všechny dopravní prostředky, jejich vybavení nebo jejich části, které byly během přepravy radioaktivních látek kontaminovány nad meze stanovené v odstavci 8 V317 P4 nebo vykazují příkon dávkového ekvivalentu vyšší než 5 $\mu\text{Sv/h}$ musí být co nejdříve dekontaminovány kvalifikovanou osobou a nesmějí být znovu použity, pokud nefixovaná kontaminace převyšuje meze stanovené v odstavci 8 V317 P4 a pokud není příkon dávkového ekvivalentu, vyplývající z fixované kontaminace na povrchu, po dekontaminaci menší než 5 $\mu\text{Sv/h}$. V317 P4 13

8.6 Ostatní požadavky

Opatření při nedodržení limitů příkonu dávkového ekvivalentu anebo kontaminace.

Odesílatel, dopravce nebo příjemce (kdo takové nedodržení limitů zjistí), musí učinit okamžitá opatření ke zmírnění následků vyšetřit příčiny, okolnosti a následky informovat odesílatele (dopravce nebo příjemce) AZ § 20 odst.1 písm. b) AZ § 17 odst.1 písm. c)

Odesílatel, dopravce nebo příjemce musí následně učinit vhodná opatření k odstranění příčin a okolností, které vedly k nedodržení, a zamezit opakování podobných okolností sdělit SÚJB příčiny nedodržení a nápravná nebo preventivní opatření, která byla nebo mají být učiněna.

Informování SÚJB, popřípadě odesílatele musí být provedeno bezodkladně, avšak musí být okamžité, jestliže se vyvinula nebo vyvíjí situace havarijního (nepřípustného) ozáření osob. AZ § 19 odst.2

Radiační ochrana při celním řízení s radioaktivními zásilkami.

AZ § 4 odst. 3 – 6
V307 § 24 - 28

Nedoručitelné radioaktivní zásilky
Povinnost žádat o typové schvalování obalových souborů
kia radioaktivních látek

AZ § 20 odst.1 písm. b)
AZ § 23, V317 §2
odst. 1 písm. a) a b)

Povinnost žádat o povolení některých přeprav jaderných
materiálů a radioaktivních látek

AZ § 9 odst. 1 písm. m)
a p), V317 §7 a § 10

UN 2917 LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, RADIOAKTIVNÍ ZÁSILKA TYPU B(M) jiná než štěpná nebo vyjmutá štěpná

3.1.22 UN 2917 LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, RADIOAKTIVNÍ ZÁSILKA TYPU B(M) jiná než štěpná nebo vyjmutá štěpná

1. Obecné požadavky

Ostatní nebezpečné vlastnosti radioaktivního obsahu a přeprava s ostatními nebezpečnými věcmi.	V317 P1/I 21, V317 P4 6 – 7
Základní požadavky radiační ochrany.	V307 § 24 – 28
Havarijní připravenost a nápravná opatření.	AZ § 9 odst.1 písm. m), AZ § 19 odst.2, AZ § 20 odst.1 písm. b), AZ P M. 3., V318 § 16
Zabezpečení jakosti.	AZ § 4 odst. 8 + V132
Školení a vzdělávání zaměstnanců.	V307 § 26
Požadavky před první dopravou.	V317 P4 1
Požadavky před každou dopravou.	V317 P4 2
Přepravce musí mít k dispozici kopii každého rozhodnutí SÚJB a kopii pokynů pro správné uzavření radioaktivní zásilky a všech opatření pro přípravu přepravy dříve, než bude přeprava provedena podle podmínek těchto rozhodnutí.	V317 P4 61
Požadavky na radioaktivní látku zvláštní formy.	V317 P1/I 4 – 6
Požadavky na radioaktivní látku s malou rozptýlitelností.	V317 P1/I 7, 8
Požadavky na všechny obalové soubory a radioaktivní zásilky.	V317 P1/I 11 – 21
Dodatečné požadavky na konstrukční typ OS pro leteckou dopravu.	V317 P1/I 22 – 24
Dodatečné požadavky na radioaktivní zásilky typu B (a typu A).	V317 P1/I 40 – 51, 52 b)
Souhrn požadavků na radioaktivní zásilky typu B(M).	V317 P1/I 56
Dodatečné požadavky na radioaktivní zásilky typu B.	V317 P1/I 57 – 70
Dodatečné požadavky na radioaktivní zásilky obsahující kapaliny.	V317 P1/I 53
Výjimky z požadavků na RZ obsahující štěpnou látku.	V317 P1/I 78
Požadavky na typové schválení obalového souboru kompetentním úřadem – SÚJB.	AZ § 23 odst.1, V317 § 2 odst.1 písm. a)
Dodatečné požadavky na obalové soubory vyrobené anebo schválené podle Pravidel IAEA Edice 1973 nebo Edice 1973 (v pozdějším znění), Pravidel IAEA Edice 1985 nebo Edice 1985 (ve znění 1990).	AZ § 20 odst.1 písm. b)
Dodatečné požadavky na radioaktivní látky zvláštní formy schválené podle Pravidel IAEA Edice 1973 nebo Edice 1973 (v pozdějším znění), Pravidel IAEA Edice 1985 nebo Edice 1985 (ve znění 1990).	AZ § 20 odst.1 písm. b)
Požadavek na informování kompetentního úřadu – SÚJB o výrobních číslech typově schválených OS.	AZ § 20 odst.1 písm. b)
Požadavky na evidenci jaderných materiálů a jejich fyzickou ochranu.	AZ § 9 odst.1 písm. k) a písm. l) + V213 AZ § 3 odst. 2 písm. c), písm. e) a písm. r) AZ § 4 odst. 10 + V144

UN 2917 LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, RADIOAKTIVNÍ ZÁSILKA TYPU B(M) jiná než štěpná nebo vyjmutá štěpná

2. Meze radioaktivního obsahu

Radioaktivní zásilka typu B(M) nesmí obsahovat: V317 P3 16

- (a) vyšší aktivity, než byly stanoveny pro daný konstrukční typ,
- (b) jiné radionuklidy než stanovené pro daný konstrukční typ,
- (c) radioaktivní obsah ve formě nebo chemickém či fyzikálním stavu jiném, než jak byl stanoven pro daný konstrukční typ a jak jsou obsaženy v rozhodnutí o jejím typovém schválení.

Zásilky typu B(U) a B(M), přepravované letecky musí splňovat požadavky odstavce 16 ve V317 P3 a nesmí obsahovat vyšší než následující aktivity: V317 P3 17

- (a) pro málo rozptýlitelné radioaktivní látky – jak jsou určeny pro daný konstrukční typ,
- (b) pro radioaktivní látky zvláštní formy – $3000 A_1$ nebo $100\,000 A_2$, podle toho, která z těchto hodnot je nižší,
- (c) pro všechny ostatní radioaktivní látky – $3000 A_2$.

Radioaktivní zásilka nesmí, mimo dokladů a předmětů potřebných k manipulaci s radioaktivní látkou, které jsou součástí zásilky, obsahovat nic jiného, a to za předpokladu, že nemůže dojít k vzájemnému působení mezi nimi a OS anebo jeho radioaktivním obsahem, které by mohlo snížit bezpečnost RZ. V317 P4 3

3. Kontaminace

Nefixovaná kontaminace na vnějším povrchu RZ, na vnějších a vnitřních površích vnějších obalů, přepravních kontejnerů, cisteren a kontejnerů střední velikosti na volně ložené věci musí být udržována na co nejnižší v praxi dosažitelné úrovni a v běžných podmínkách přepravy nesmí překročit následující meze na libovolné ploše povrchu o velikosti 300 cm^2 : V317 P4 8 – 9

- (a) $4,0\text{ Bq/cm}^2$ pro gama a beta zářiče a pro alfa zářiče s nízkou toxicitou a
- (b) $0,4\text{ Bq/cm}^2$ pro ostatní alfa zářiče.

4. Meze příkonu dávkového ekvivalentu

Přepravní index jednotlivých RZ nebo vnějších obalů, nesmí s výjimkou dodávek přepravovaných za podmínek výlučného použití, překročit hodnotu 10 a index bezpečné podkritičnosti jednotlivých RZ nebo vnějších obalů nesmí překročit hodnotu 50. V317 P4 30

Příkon dávkového ekvivalentu na libovolném místě vnějšího povrchu RZ nebo vnějšího obalu s výjimkou RZ a vnějších obalů přepravovaných za podmínek výlučného použití (a relevantních z dalších podmínek V317 P4 72. (a), V317 P4 74., V317 P4 78.) nesmí překročit hodnotu 2 mSv/h . V317 P4 31

Příkon dávkového ekvivalentu na libovolném místě vnějšího povrchu RZ přepravované za podmínek výlučného použití nesmí překročit hodnotu 10 mSv/h . V317 P4 32

5. Kategorie radioaktivních zásilek, vnějších obalů a přepravních kontejnerů

Určení přepravního indexu (TI) V317 P4 26, 27

UN 2917 LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, RADIOAKTIVNÍ ZÁSILKA TYPU B(M) jiná než štěpná nebo vyjmutá štěpná

Podmínky pro kategorie I–BÍLÁ, II–ŽLUTÁ, III–ŽLUTÁ a pro přepravu za vylučného použití V317 P4 33 + tabulka 4

6. Označování a opatřování bezpečnostními značkami

RZ musí být zřetelně, čitelně a trvanlivě označena na vnějším povrchu označením přepravce popřípadě příjemce nebo obou. V317 P4 34

RZ musí být zřetelně, čitelně a trvanlivě označena na vnějším povrchu UN číslem, před které se předsadí písmena "UN" a oficiálním pojmenováním pro přepravu, čili "UN 2917 LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, RADIOAKTIVNÍ ZÁSILKA TYPU B(M)". V317 P4 35 + tabulka 5

Každá RZ s hmotností brutto vyšší než 50 kg musí být zřetelně, čitelně a trvanlivě označena na vnějším povrchu údajem o povolené brutto hmotnosti. V317 P4 36

Každá radioaktivní zásilka, která odpovídá typově schválenému konstrukčnímu typu, musí být zřetelně, čitelně a trvanlivě označena na vnějším povrchu: V317 P4 38 a), b) a c)

(a) identifikačním označením, přiděleným Úřadem,

(b) výrobním číslem, jednoznačně identifikujícím každý obalový soubor daného typově schváleného konstrukčního typu,

(c) nápisem "TYP B(M)" pro radioaktivní zásilky typu B(M).

Radioaktivní zásilky typu B(U), typu B(M) nebo typu C musí být na vnějším místě povrchu, které je odolné proti ohni a vodě, označeny třílistým symbolem, jehož vzor ukazuje obr. 1 V317 P4, a to vyražením, vylisováním nebo jiným způsobem, který je odolný proti ohni a vodě. V317 P4 39 + obrázek 1

Všechny radioaktivní zásilky, vnější obaly a přepravní kontejnery musí být podle kategorie (I–BÍLÁ, resp. II–ŽLUTÁ, resp. III–ŽLUTÁ) opatřeny příslušnými bezpečnostními značkami (obr. 2, resp. 3, resp. 4 V317 P4) s výjimkou velkých přepravních kontejnerů a cisteren, pro které je dovoleno užít alternativního opatření bezpečnostními značkami podle požadavků V317 P4 46. V317 P4 41 + obrázek 2 + obrázek 3 + obrázek 4

Bezpečnostní značky, které se nevztahují k obsahu, musí být odstraněny nebo zakryty. V317 P4 46

Bezpečnostní značky musí být umístěny na vnějším povrchu dvou protilehlých stran radioaktivní zásilky nebo vnějšího obalu nebo na všech čtyřech stěnách přepravního kontejneru nebo cisterny, navíc nesmějí zakrývat označení, stanovené v odstavcích V317 P4 34 – 39. V317 P4 42

Každá bezpečnostní značka podle vzorů na obr. 2, 3 nebo 4 V317 P4 musí být vyplněna údaji o obsahu RZ, jeho nejvyšší aktivitě během přepravy a přepravním indexu (TI): V317 P4 43 + tabulka 1

- Obsah radioaktivní zásilky – název radionuklidu musí být vyplněn podle tabulky 1 V317 P3, a to užitím symbolů v ní uvedených. Pro směsi radionuklidů se vyplní nejvíce omezující nuklidy, pokud to dovolí prostor, který je k dispozici v řádku.

UN 2917 LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, RADIOAKTIVNÍ ZÁSILKA TYPU B(M) jiná než štěpná nebo vyjmutá štěpná

- Nejvyšší aktivita radioaktivního obsahu během přepravy se vyjadřuje v Becquerelech (Bq) s předsazením příslušné předpony SI jednotek. U štěpných látek může být udána místo toho celková hmotnost v gramech (g) nebo v jejich násobcích.
- Pro vnější obaly nebo přepravní kontejnery musí záznamy pro "obsah" a "aktivita" na bezpečnostních značkách odpovídat celkovému obsahu vnějšího obalu nebo přepravního kontejneru. To neplatí, když vnější obaly nebo přepravní kontejnery obsahují směs radioaktivních zásilek s rozdílnými radionuklidy; pak může záznam být: "Viz přepravní doklady".
- Přepravní index – pro kategorii I-BÍLÁ není zápis TI nutný.

Další požadavky na opatřování bezpečnostními značkami i velkými bezpečnostními značkami by mohly vyplynout z jiných vlastností přepravované radioaktivní látky. V317 P4 7

Za splnění požadavků týkajících se označení a opatřování bezpečnostními značkami (i velkými) odpovídá přepravce. V317 P4 48

7. Požadavky před zahájením dopravy

- Přesahuje-li projektovaný přetlak zádržného systému OS hodnotu 35 kPa, musí být před první dopravou zajištěno, aby zádržný systém odpovídal schváleným požadavkům projektu vzhledem ke schopnosti tohoto systému zachovat si celistvost při vystavení takovému tlaku. V317 P4 1 a), b)
- Pro každou radioaktivní zásilku typu B(U), B(M) a C a pro každou radioaktivní zásilku obsahující štěpný materiál musí být před první dopravou zajištěno, aby efektivnost stínění a zádržného systému, a pokud je to zapotřebí, vlastnosti přenosu tepla a účinnost omezujícího systému, byly v rámci mezních hodnot, použitelných pro schválený konstrukční typ nebo v něm popsanych.

Před každou dopravou radioaktivní zásilky musí být splněny následující požadavky: V317 P4 2 a) – f) a h)

- pro všechny radioaktivní zásilky musí být splněny všechny požadavky, odpovídající příslušnému typu radioaktivní zásilky,
- zdvihací úchyty, nesplňující podmínky uvedené v odstavci V317 P1/I 12, musí být odstraněny nebo byly jiným způsobem učiněny nepoužitelnými pro zdvihání radioaktivní zásilky v souladu s odstavcem V317 P1/I 13,
- pro každou radioaktivní zásilku typu B(U), B(M) a C a pro každou radioaktivní zásilku obsahující štěpný materiál musí být splněny všechny podmínky stanovené v rozhodnutí o typovém schválení,
- každá radioaktivní zásilka typu B(U), B(M) a C a každá radioaktivní zásilka obsahující štěpný materiál nesmí být přepravována dříve, než dosáhne podmínek rovnováhy dostatečně blízkých podmínkám odpovídajícím požadavkům na teplotu a tlak při přepravě, pokud se nejedná o výjimku z těchto požadavků obsaženou v typovém schválení,

UN 2917 LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, RADIOAKTIVNÍ ZÁSILKA TYPU B(M) jiná než štěpná nebo vyjmutá štěpná

(e) pro každou radioaktivní zásilku typu B(U), B(M) a C a pro každou radioaktivní zásilku obsahující štěpný materiál musí být kontrolou nebo vhodnými zkouškami prověřeno, že všechny uzávěry, ventily nebo jiné otvory zádržného systému, jimiž by mohl unikat radioaktivní obsah, jsou vhodným způsobem uzavřeny a případně opatřeny pečeti jako při zkoušce důkazu souladu s požadavky odstavců 62. a 75. bodu I. přílohy č. 1,

(f) každá radioaktivní látka zvláštní formy musí splňovat všechny podmínky stanovené v rozhodnutí o typovém schválení a všechny odpovídající požadavky,

(h) každá radioaktivní látka s malou rozptýlitelností musí splňovat všechny podmínky stanovené v rozhodnutí o typovém schválení a všechny odpovídající požadavky.

Přepravce musí uvést v přepravních dokladech doprovázejících každou dodávku, kromě identifikace a adres odesilatele i příjemce odpovídající údaje v uvedeném pořadí: V317 P4 49

- UN číslo, přiřazené dané látce podle tabulky 5. V317 P4 s představenými písmeny UN, tedy "UN 2917";
- oficiální pojmenování pro přepravu podle tabulky 5 V317 P4, čili "LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, RADIOAKTIVNÍ ZÁSILKA TYPU B(M)";
- číslo třídy, tedy "7";
- název nebo symbol každého radionuklidu nebo u směsí radionuklidů vhodné všeobecné označení nebo seznam omezujících nuklidů;
- popis fyzikálního a chemického stavu látky. Pro popis chemické formy je možno užít chemického vzorce;
- maximální aktivita radioaktivního obsahu během přepravy vyjádřená v Becquerelech (Bq) s představením příslušné předpony SI jednotek, u štěpných látek může být udána místo aktivity celková hmotnost v gramech (g) nebo v jejich násobcích;
- kategorie RZ, t. j. I-BÍLÁ, II-ŽLUTÁ a III- ŽLUTÁ;
- přepravní index (TI) jen u kategorií II-ŽLUTÁ a III-ŽLUTÁ;
- identifikační označení každého dokumentu o typovém schválení nebo povolení, odpovídající dané dodávce;
- pro hromadnou dodávku radioaktivních zásilek ve vnějších obalech nebo přepravních kontejnerech podrobné prohlášení o obsahu každé radioaktivní zásilky uvnitř, popřípadě pro každý vnější obal nebo přepravní kontejner v dodávce. Mají-li být vykládány jednotlivé radioaktivní zásilky z vnějšího obalu nebo přepravního kontejneru na určitých místech v průběhu dopravy, musí být k dispozici příslušné přepravní doklady;
- je-li dodávka přepravována za podmínek výlučného použití, dodatkově slova "Přeprava za podmínek výlučného použití".

Přepravce je povinen zahrnout do přepravních dokladů podle V317 P4 49 prohlášení následujícího textu nebo obdobného významu: "Prohlašuji tímto, že obsah této dodávky je plně popsán výše uvedeným přepravním názvem, je zařazen do skupiny, V317 P4 50 – 53

UN 2917 LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, RADIOAKTIVNÍ ZÁSILKA TYPU B(M) jiná než štěpná nebo vyjmutá štěpná

balen, označen a vybaven nálepkami a značkami a je v každém ohledu ve stavu vhodném pro přepravu (doplň se druh přepravy) podle požadavků příslušných mezinárodních smluv a národních právních předpisů.". Prohlášení musí být datováno a musí být podepsáno přepravcem. Faksimile smí nahradit vlastnoruční podpis jen tehdy, když příslušné zákony a vyhlášky právně připouštějí právní platnost takového podpisu.

Přepravce musí zařadit do přepravních dokladů podle V317 P4 49 pokyny o opatřeních, která musí být provedena pokud nastala situace pro jejich uplatnění. Pokyny musí být v jazyce nebo jazycích požadovaných dopravcem nebo dotčenými úřady a musí obsahovat nejméně tyto údaje: V317 P4 55

- dodatková opatření při nakládce, umístování pro dopravu, přepravě, manipulaci a vykládce radioaktivní zásilky, vnějšího obalu nebo přepravního kontejneru, včetně zvláštních podmínek pro odvod tepla nebo pokyn, že taková opatření nejsou nutná,
- omezení z hlediska druhu přepravy nebo dopravního prostředku a všechny nezbytné pokyny o trase,
- písemné pokyny o havarijních opatřeních odpovídající příslušné dodávce.

Rozhodnutí o typovém schválení nebo povolení přepravy nemusí nezbytně provázet dodávku. Přepravce však musí zajistit jejich dostupnost pro dopravce před nakládkou a vykládkou. V317 P4 56

Před první přepravou jakékoliv radioaktivní zásilky vyžadující schválení nebo povolení příslušnými úřady musí přepravce zajistit, aby byly kopie typového schválení byly předloženy příslušným úřadům každého státu, jichž se přeprava týká. Příslušné úřady nemají povinnost na obdržené oznámení reagovat a přepravce na jejich reakci čekat. V317 P4 57

O každé přepravě radioaktivní zásilky typu B(M) musí přepravce vyrozumět příslušné úřady každého státu, jímž nebo do kterého má být zásilka přepravována. Toto oznámení musí každý příslušný úřad obdržet před započítím přepravy, pokud možno nejméně 7 dní předem. V317 § 9 odst. 1
V317 P4 58 c)

Vyrozumění o dodávce musí obsahovat V317 P4 59

- dostatečné informace, umožňující identifikaci radioaktivní zásilky nebo radioaktivních zásilek, včetně všech potřebných čísel rozhodnutí a identifikačních označení,
- informace o datu přepravy, předpokládané datum příjezdu nebo přiletu a předpokládanou trasu,
- název štěpného materiálu nebo radioaktivní látky nebo nuklidu,
- popis fyzikálního stavu a chemické formy radioaktivní látky nebo údaj, že se jedná o radioaktivní látku zvláštní formy nebo radioaktivní látku s malou rozptýlitelností,
- maximální aktivitu radioaktivního obsahu během přepravy vyjádřená v Becquerelech (Bq) s příslušnou SI předponou.

UN 2917 LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, RADIOAKTIVNÍ ZÁSILKA TYPU B(M) jiná než štěpná nebo vyjmutá štěpná

U štěpných materiálů může být udána místo aktivity celková hmotnost v gramech (g) nebo v jejich násobcích.

Přepravce nemusí posílat samostatné vyrozumění, jestliže byly V317 P4 60
potřebné informace obsaženy v žádosti o povolení přepravy.

Pro určité přepravy v České republice musí mít přepravce V317 § 7 písm. a)

povolení SÚJB a pro mezinárodní přepravu s obalovými soubory typu B(M), které nejsou zkonstruovány pro teploty od $-40\text{ }^{\circ}\text{C}$ do AZ § 20 odst.1 písm. b)

$+70\text{ }^{\circ}\text{C}$ nebo pro ty, které jsou zkonstruovány pro občasné nucené chlazení musí mít přepravce vícestranné povolení všech kompetentních úřadů jichž se přeprava týká, a to buď samostatné, nebo spojené s typovým schválením radioaktivní zásilky.

V317 § 2 odst. 1 písm. a)

8. Požadavky při dopravě

8.1 Modální požadavky

Silniční a železniční doprava

V případě dodávek, přepravovaných za podmínek výlučného použití nesmí příkon dávkového ekvivalentu překročit 10 mSv/h V317 P4 72 a) – c)
v jakémkoliv místě vnějších povrchů RZ nebo vnějších obalů; smí však překročit 2 mSv/h jen za současného splnění následujících podmínek:

- vozidlo je vybaveno uzávěrem, který při běžných podmínkách přepravy zabraňuje nepovolaným osobám v přístupu do vnitřku vozidla,
- jsou provedena taková opatření k upevnění radioaktivních zásilek nebo vnějších obalů, že se jejich poloha uvnitř krytého prostoru vozidla při běžných podmínkách přepravy nezmění,
- mezi začátkem a ukončením dopravy nebudou prováděny žádné nakládky nebo vykládky,
- příkon dávkového ekvivalentu nepřekračuje 2 mSv/h v jakémkoliv místě vnějších povrchů vozidla, včetně střešních a podlahových ploch, nebo u otevřeného vozidla v jakémkoliv místě, které se nachází na svislých rovinách prodloužených z vnějších okrajů vozidla, na povrchu nákladu a spodním vnějším povrchem vozidla,
- příkon dávkového ekvivalentu nepřekračuje $0,1\text{ mSv/h}$ ve vzdálenosti 2 m od svislých rovin, jejichž částmi jsou vnější povrchy bočnic vozidla nebo je-li náklad přepravován na otevřeném vozidle, ve vzdálenosti 2 m od svislých rovin, které probíhají vnějšími okraji vozidla.

V případě silničních vozidel není nikomu kromě řidiče V317 P4 73
a závozníka dovoleno se zdržovat ve vozidle přepravujícím radioaktivní zásilky, vnější obaly nebo přepravní kontejnery označené nálepkami kategorií II-ŽLUTÁ nebo III-ŽLUTÁ.

Lodní doprava

RZ nebo vnější obaly mající příkon dávkového ekvivalentu na V317 P4 74
povrchu vyšší než 2 mSv/h nesmějí být přepravovány plavidlem, kromě těch, které jsou přepravovány na vozidle za podmínek výlučného použití v souladu s tabulkou 6 Poznámka (a) ve V317 P4 a těch, které jsou přepravovány za zvláštních podmínek.

UN 2917 LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, RADIOAKTIVNÍ ZÁSILKA TYPU B(M) jiná než štěpná nebo vyjmutá štěpná

Přeprava dodávek realizovaných plavidlem zvláštního účelu, které je na základě projektového řešení nebo podmínek pronájmu určeno k přepravě radioaktivních látek je vyjmuta z požadavků uvedených v odstavci 66 V317 P4 (limity pro přepravní index) jsou-li současně splněny následující podmínky: V317 P4 75

- pro přepravu je vypracován program radiační ochrany, který je schválen příslušným úřadem státu, ve kterém je plavidlo registrováno a, je-li to požadováno, i příslušným úřadem každého přístavu, ve kterém plavidlo zakotví, V317 § 7 e)
- podmínky pro umístění na dopravním prostředku jsou pevně stanoveny pro celou trasu a pamatují i na dodávky, které mohou být naloženy během cesty při mezipřistání,
- nakládka, zacházení a vykládka dodávky probíhají za dozoru osoby kvalifikované v oblasti přepravy radioaktivních látek.

Letecká doprava

Zásilky typu B(U) a B(M), přepravované letecky musí splňovat požadavky odstavce 16 ve V317 P3 a nesmí obsahovat vyšší než následující aktivity: V317 P3 17

- (a) pro málo rozptýlitelné radioaktivní látky – jak jsou určeny pro daný konstrukční typ,
- (b) pro radioaktivní látky zvláštní formy – $3000 A_1$ nebo $100\,000 A_2$, podle toho, která z těchto hodnot je nižší,
- (c) pro všechny ostatní radioaktivní látky – $3000 A_2$.

Radioaktivní zásilky typ B(M) a dodávky přepravované za podmínek výlučného použití nesmí být přepravovány letadlem pro přepravu osob. V317 P4 76

Letecky nesmí být přepravovány radioaktivní zásilky typ B(M) chlazené vzduchem, radioaktivní zásilky vyžadující vnější chlazení pomocným chladicím systémem, radioaktivní zásilky podléhající provozní kontrole během přepravy a radioaktivní zásilky obsahující kapalné pyroforické materiály. V317 P4 77

RZ nebo vnější obaly vykazující příkon dávkového ekvivalentu na povrchu vyšší než 2 mSv/h , nesmějí být přepravovány letadlem, s výjimkou těch, které jsou přepravovány za zvláštních podmínek. V317 P4 78

Doprava poštou

Doprava poštou pro radioaktivní zásilky, které nejsou vyjmutými zásilkami (a nespĺňují další požadavky) není povolena. V317 P4 79, 80

8.2 Opatřování velkými bezpečnostními značkami

Další požadavky na umístění velkých bezpečnostních značek by mohly vyplýnout z jiných než radioaktivních vlastností přepravované radioaktivní látky. V317 P4 7

Velké přepravní kontejnery, které obsahují RZ a cisterny musí být opatřeny velkými bezpečnostními značkami podle vzoru na obr. 6 V317 P4. V317 P4 46 obrázek 6 V317 P4

Velké bezpečnostní značky musí být svísele upevněny na přední, obou bočních a zadní stěně velkého přepravního kontejneru nebo cisterny (a na obou bočnicích a zadní straně automobilu nebo na obou bočnicích železničního vagónu). V317 P4 46

UN 2917 LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, RADIOAKTIVNÍ ZÁSILKA TYPU B(M) jiná než štěpná nebo vyjmutá štěpná

Značky, které se nevztahují k obsahu, musí být odstraněny nebo zakryty. Místo současného užití bezpečnostních značek a velkých bezpečnostních značek je alternativně dovoleno použít pouze příslušných značek podle vzorů na obr. 2, 3 a 4 ve V317 P4, avšak zvětšených tak, že mají minimální rozměry podle vzoru na obr. 6 ve V317 P4. Avšak pro vozidla, která nemají dostatečné místo k umístění velkých bezpečnostních značek, mohou být rozměry značek podle vzoru na obr. 6 redukovány tak, že mají rozměr strany 100 mm.

obrázek 2 V317 P4
obrázek 3 V317 P4
obrázek 4 V317 P4
obrázek 6 V317 P4

V317 P4 70

Pokud lze označit dodávku radioaktivních zásilek přepravovanou za podmínek výlučného použití v přepravním kontejneru nebo dopravním prostředku jediným UN číslem, musí se toto číslo vyznačit černými číslicemi vysokými alespoň 65 mm ve spodní polovině značky podle vzoru na obr. 6. V317 P4. Před UN číslo se předsadí písmena "UN", vše na bílém podkladu. V tomto rozpisu pro UN 2917 LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, RADIOAKTIVNÍ ZÁSILKA TYPU B(M) jiná než štěpná nebo vyjmutá štěpná je to "UN 2917". Alternativně lze použít oranžovou tabulku podle vzoru na obr. 7 V317 P4, pak musí být vždy umístěna u každé značky podle vzoru na obr. 6 V317 P4, na které není UN číslo vyznačeno.

V317 P4 47

V317 P4 71

obrázek 6 V317 P4

obrázek 7 V317 P4

obrázek 6 V317 P4

8.3 Umíst'ování pro dopravu, skladování v tranzitu a oddělování

Přeprava jiných věcí s dodávkou přepravovanou za podmínek výlučného použití je povolena za předpokladu, že přeprava je organizována výhradně jedním přepravcem a není zakázána na základě jiných podmínek.

V317 P4 5

RZ, vnější obal, nebo přepravní kontejner obsahující radioaktivní látky musí být během přepravy a při tranzitním skladování během přepravy odděleny od:

V317 P4 62

- míst užívaných personálem,
- míst přístupných veřejnosti,
- nevyvolaného fotografického filmu,
- ostatních nebezpečných věcí podle odstavce 6 V317 P4

V317 P4 6

z důvodů omezení expozice ionizujícím zářením.

Radioaktivní zásilky nebo vnější obaly kategorie II-ŽLUTÁ nebo III-ŽLUTÁ nesmí být přepravovány v odděleních užívaných cestujícími s výjimkou míst určených pro personál pověřený doprovodem takových radioaktivních zásilek nebo vnějších obalů.

V317 P4 63

Dodávky musí být při přepravě bezpečně uloženy tj. tak, aby se nemohly pohybovat, převrátit nebo spadnout.

V317 P4 64

Jestliže průměrný povrchový tepelný tok RZ nebo vnějšího obalu nepřevyšuje 15 W/m^2 a jestliže věci v bezprostředním okolí nejsou baleny v pytlicích nebo vacích, smí být radioaktivní zásilka nebo vnější obal přepravován bez zvláštních požadavků týkajících se umíst'ování pro dopravu společně s ostatním baleným nákladem, pokud ovšem příslušné povolení nebo schválení kompetentního úřadu neurčuje výslovně něco jiného.

V317 P4 65

UN 2917 LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, RADIOAKTIVNÍ ZÁSILKA TYPU B(M) jiná než štěpná nebo vyjmutá štěpná

Nakládka přepravních kontejnerů a rozmístování radioaktivních zásilek, vnějších obalů nebo přepravních kontejnerů se provádí následujícím způsobem: V317 P4 66

- s výjimkou přeprav za podmínek výlučného použití musí být celkový počet radioaktivních zásilek, vnějších obalů nebo přepravních kontejnerů na jediném dopravním prostředku limitován tak, aby celkový součet přepravních indexů nepřekročil hodnoty uvedené v tabulce 6 V317 P4, tabulka 6 V317 P4
- pro dodávky látek LSA-I a pro dodávky přepravované za podmínek výlučného použití neexistuje omezení součtu přepravních indexů na jediném dopravním prostředku,
- za běžných podmínek přepravy nesmí příkon dávkového ekvivalentu na vnějším povrchu dopravního prostředku překročit 2 mSv/h a ve vzdálenosti 2 m od něj 0,1 mSv/h.

Každá RZ nebo vnější obal mající přepravní index větší než 10 musí být přepravován pouze za podmínek výlučného použití. V317 P4 67

V případě dodávek, přepravovaných za podmínek výlučného použití nesmí příkon dávkového ekvivalentu překročit: V317 P4 72

(a) 10 mSv/h v jakémkoliv místě vnějších povrchů radioaktivních zásilek nebo vnějších obalů; smí však překročit 2 mSv/h, jestliže

(i) vozidlo je vybaveno uzávěrem, který při běžných podmínkách přepravy zabraňuje nepovolaným osobám v přístupu do vnitřku vozidla a

(ii) jsou provedena taková opatření k upevnění radioaktivních zásilek nebo vnějších obalů, že se jejich poloha uvnitř krytého prostoru vozidla při běžných podmínkách přepravy nezmění a

(iii) mezi začátkem a ukončením dopravy nebudou prováděny žádné nakládky nebo vykládky;

(b) 2 mSv/h v jakémkoliv místě vnějších povrchů vozidla, včetně střešních a podlahových ploch, nebo u otevřeného vozidla v jakémkoliv místě, které se nachází na svislých rovinách prodloužených z vnějších okrajů vozidla, na povrchu nákladu a spodním vnějším povrchu vozidla a

(c) 0,1 mSv/h ve vzdálenosti 2 m od svislých rovin, jejich částmi jsou vnější povrchy bočnic vozidla nebo je-li náklad přepravován na otevřeném vozidle, ve vzdálenosti 2 m od svislých rovin, které probíhají vnějšími okraji vozidla.

8.4 Poškozené nebo netěsné radioaktivní zásilky

Je-li zřejmé, že radioaktivní zásilka je poškozena nebo že netěsná nebo je-li podezření, že radioaktivní zásilka byla poškozena nebo je netěsná, musí být přístup k ní omezen a kvalifikovaná osoba musí co nejdříve vyhodnotit příkon dávkového ekvivalentu V317 P4 10

UN 2917 LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, RADIOAKTIVNÍ ZÁSILKA TYPU B(M) jiná než štěpná nebo vyjmutá štěpná

a rozsah kontaminace takové zásilky. Vyhodnocení musí být provedeno vzhledem k radioaktivní zásilce, dopravnímu prostředku, místům nakládky a vykládky včetně míst sousedících a v případě potřeby ke všem ostatním materiálům, které se nacházely v dopravním prostředku. V případě potřeby musí být provedena další opatření k ochraně zdraví, majetku a životního prostředí podle podmínek stanovených v platných právních předpisech s cílem odstranit nebo co nejvíce snížit následky netěsností nebo poškození.

AZ § 19 odst.2,
AZ § 20 odst.1 písm. b)

RZ u nichž únik radioaktivního obsahu přesahuje meze povolené pro podmínky normální přepravy, smějí být za dozoru odstaveny na vhodné místo, ale nesmějí být přepravovány dále, pokud nebyly opraveny nebo jinak uvedeny do řádného stavu a dekontaminovány.

V317 P4 11

8.5 Dekontaminace

Dopravní prostředek a vybavení používané pro obvyklou přepravu radioaktivních látek, musí být pravidelně kontrolováno k stanovení úrovně kontaminace. Četnost takových kontrol musí odpovídat pravděpodobnosti kontaminace a množství přepravovaných radioaktivních látek.

V317 P4 12

Všechny dopravní prostředky, jejich vybavení nebo jejich části, které byly během přepravy radioaktivních látek kontaminovány nad meze stanovené v odstavci 8 V317 P4 nebo vykazují příkon dávkového ekvivalentu vyšší než 5 $\mu\text{Sv/h}$ musí být co nejdříve dekontaminovány kvalifikovanou osobou a nesmějí být znovu použity, pokud nefixovaná kontaminace převyšuje meze stanovené v odstavci 8 V317 P4 a pokud není příkon dávkového ekvivalentu, vyplývající z fixované kontaminace na povrchu, po dekontaminaci menší než 5 $\mu\text{Sv/h}$.

V317 P4 13

8.6 Ostatní požadavky

Opatření při nedodržení limitů příkonu dávkového ekvivalentu anebo kontaminace.

Odesílatel, dopravce nebo příjemce (kdo takové nedodržení limitů zjistí), musí

AZ § 20 odst.1 písm. b)
AZ § 17 odst.1 písm. c)

- učinit okamžitá opatření ke zmírnění následků
- vyšetřit příčiny, okolnosti a následky
- informovat odesílatele (doprovce nebo příjemce)

Odesílatel, dopravce nebo příjemce musí následně

- učinit vhodná opatření k odstranění příčin a okolností, které vedly k nedodržení, a zamezit opakování podobných okolností
- sdělit SÚJB příčiny nedodržení a nápravná nebo preventivní opatření, která byla nebo mají být učiněna.

Informování SÚJB, popřípadě odesílatele musí být provedeno bezodkladně, avšak musí být okamžité, jestliže se vyvinula nebo vyvíjí situace havarijního (nepřípustného) ozáření osob.

AZ § 19 odst.2

UN 2917 LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, RADIOAKTIVNÍ ZÁSILKA TYPU B(M) jiná než štěpná nebo vyjmutá štěpná

Radiační ochrana při celním řízení s radioaktivními zásilkami.

AZ § 4 odst. 3 – 6

V307 § 24 - 28

Nedoručitelné radioaktivní zásilky

AZ § 20 odst.1 písm. b)

Povinnost žádat o typové schvalování některých obalových souborů a některých radioaktivních látek

AZ § 23, V317 §2

odst. 1 písm. a) a b)

Povinnost žádat o povolení některých přeprav jaderných materiálů a radioaktivních látek

AZ § 9 odst. 1 písm. m)

a p), V317 §7 a § 10

UN 3329 LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, RADIOAKTIVNÍ ZÁSILKA TYPU B(M), ŠTĚPNÁ

3.1.23 UN 3329 LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, RADIOAKTIVNÍ ZÁSILKA TYPU B(M), ŠTĚPNÁ**1. Obecné požadavky**

Ostatní nebezpečné vlastnosti radioaktivního obsahu a přeprava s ostatními nebezpečnými věcmi.	V317 P1/I 21, V317 P4 6 – 7
Základní požadavky radiační ochrany.	V307 § 24 – 28
Havarijní připravenost a nápravná opatření.	AZ § 9 odst.1 písm. m), AZ § 19 odst.2, AZ § 20 odst.1 písm. b), AZ P M. 3., V318 § 16
Zabezpečení jakosti.	AZ § 4 odst. 8 + V132
Školení a vzdělávání zaměstnanců.	V307 § 26
Požadavky před první dopravou.	V317 P4 1
Požadavky před každou dopravou.	V317 P4 2
Přepravce musí mít k dispozici kopii každého rozhodnutí SÚJB a kopii pokynů pro správné uzavření radioaktivní zásilky a všech opatření pro přípravu přepravy dříve, než bude přeprava provedena podle podmínek těchto rozhodnutí.	V317 P4 61
Požadavky na radioaktivní látku zvláštní formy.	V317 P1/I 4 – 6
Požadavky na všechny obalové soubory a radioaktivní zásilky.	V317 P1/I 11 – 21
Dodatečné požadavky na konstrukční typ OS pro leteckou dopravu.	V317 P1/I 22 – 24
Dodatečné požadavky na radioaktivní zásilky typu B (a typu A).	V317 P1/I 40 – 51, 52 b)
Dodatečné požadavky na radioaktivní zásilky obsahující kapaliny.	V317 P1/I 53
Dodatečné požadavky na radioaktivní zásilky typu B.	V317 P1/I 57 – 70
Souhrn požadavků na radioaktivní zásilky typu B(M).	V317 P1/I 71 – 72
Dodatečné požadavky na radioaktivní zásilky pro štěpné látky	V317 P1/I 77 – 88
Požadavky na typové schválení obalového souboru kompetentním úřadem – SÚJB.	AZ § 23 odst.1, V317 § 2 odst.1 písm. a)
Dodatečné požadavky na obalové soubory vyrobené anebo schválené podle Pravidel IAEA Edice 1973 nebo Edice 1973 (v pozdějším znění), Pravidel IAEA Edice 1985 nebo Edice 1985 (ve znění 1990).	AZ § 20 odst.1 písm. b)
Dodatečné požadavky na radioaktivní látky zvláštní formy schválené podle Pravidel IAEA Edice 1973 nebo Edice 1973 (v pozdějším znění), Pravidel IAEA Edice 1985 nebo Edice 1985 (ve znění 1990).	AZ § 20 odst.1 písm. b)
Požadavek na informování kompetentního úřadu – SÚJB o výrobních číslech typově schválených OS.	AZ § 20 odst.1 písm. b)
Požadavky na evidenci jaderných materiálů a jejich fyzickou ochranu.	AZ § 9 odst.1 písm. k) a písm. l) + V213 AZ § 3 odst. 2 písm. c), písm. e) a písm. r) AZ § 4 odst. 10 + V144

UN 3329 LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, RADIOAKTIVNÍ ZÁSILKA TYPU B(M), ŠTĚPNÁ

2. Meze radioaktivního obsahu

Radioaktivní zásilka typu B(M) nesmí obsahovat: V317 P3 16

- (a) vyšší aktivity, než byly stanoveny pro daný konstrukční typ,
- (b) jiné radionuklidy než stanovené pro daný konstrukční typ,
- (c) radioaktivní obsah ve formě nebo chemickém či fyzikálním stavu jiném, než jak byl stanoven pro daný konstrukční typ a jak jsou obsaženy v rozhodnutí o jejím typovém schválení.

Zásilky typu B(U) a B(M), přepravované letecky musí splňovat požadavky odstavce 16 ve V317 P3 a nesmí obsahovat vyšší než následující aktivity: V317 P3 17

- (a) pro málo rozptýlitelné radioaktivní látky – jak jsou určeny pro daný konstrukční typ,
- (b) pro radioaktivní látky zvláštní formy – $3000 A_1$ nebo $100\,000 A_2$, podle toho, která z těchto hodnot je nižší,
- (c) pro všechny ostatní radioaktivní látky – $3000 A_2$.

Radioaktivní zásilky obsahující štěpné materiály nesmí obsahovat: V317 P3 19

- (a) hmotnost štěpného materiálu odlišnou od té, která byla určena pro daný konstrukční typ,
- (b) jakékoliv radionuklidy nebo štěpné materiály odlišné od těch, které byly určeny pro daný konstrukční typ, nebo
- (c) radioaktivní obsah ve formě nebo chemickém či fyzikálním stavu nebo ve speciálním uspořádání jiném, než které byly určeny pro daný konstrukční typ, jak je uvedeno v rozhodnutích o jejich schválení, pokud se takové rozhodnutí vyžaduje.

Radioaktivní zásilka nesmí, mimo dokladů a předmětů potřebných k manipulaci s radioaktivní látkou, které jsou součástí zásilky, obsahovat nic jiného, a to za předpokladu, že nemůže dojít k vzájemnému působení mezi nimi a OS anebo jeho radioaktivním obsahem, které by mohlo snížit bezpečnost RZ. V317 P4 3

3. Kontaminace

Nefixovaná kontaminace na vnějším povrchu RZ, na vnějších a vnitřních površích vnějších obalů, přepravních kontejnerů, cisteren a kontejnerů střední velikosti na volně ložené věci musí být udržována na co nejnižší v praxi dosažitelné úrovni a v běžných podmínkách přepravy nesmí překročit následující meze na libovolné ploše povrchu o velikosti 300 cm^2 : V317 P4 8 – 9

- (a) $4,0\text{ Bq/cm}^2$ pro gama a beta zářiče a pro alfa zářiče s nízkou toxicitou a
- (b) $0,4\text{ Bq/cm}^2$ pro ostatní alfa zářiče.

4. Meze příkonu dávkového ekvivalentu

Přepravní index jednotlivých RZ nebo vnějších obalů, nesmí s výjimkou dodávek přepravovaných za podmínek výlučného použití, překročit hodnotu 10 a index bezpečné podkritičnosti jednotlivých RZ nebo vnějších obalů nesmí překročit hodnotu 50. V317 P4 30

Příkon dávkového ekvivalentu na libovolném místě vnějšího povrchu RZ nebo vnějšího obalu s výjimkou RZ a vnějších obalů V317 P4 31

UN 3329 LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, RADIOAKTIVNÍ ZÁSILKA TYPU B(M), ŠTĚPNÁ

přepřavovaných za podmínek výlučného použití (a relevantních z dalších podmínek V317 P4 72. (a), V317 P4 74., V317 P4 78.) nesmí překročit hodnotu 2 mSv/h.

Příkon dávkového ekvivalentu na libovolném místě vnějšího povrchu RZ přepřavované za podmínek výlučného použití nesmí překročit hodnotu 10 mSv/h. V317 P4 32

5. Kategorie radioaktivních zásilek, vnějších obalů a přepravních kontejnerů

Určení přepravního indexu (TI) V317 P4 26, 27
 Určení indexu bezpečné podkritičnosti(CSI) V317 P4 28, 29
 Podmínky pro kategorie I–BÍLÁ, II–ŽLUTÁ, III–ŽLUTÁ a pro přepravu za výlučného použití V317 P4 33 + tabulka 4

6. Označování a opatřování bezpečnostními značkami

RZ musí být zřetelně, čitelně a trvanlivě označena na vnějším povrchu označením přepravce popřípadě příjemce nebo obou. V317 P4 34

RZ musí být zřetelně, čitelně a trvanlivě označena na vnějším povrchu UN číslem, před které se předsadí písmena "UN" a oficiálním pojmenováním pro přepravu, čili "UN 3329 LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, RADIOAKTIVNÍ ZÁSILKA TYPU B(M), ŠTĚPNÁ". V317 P4 35 + tabulka 5

Každá RZ s hmotností brutto vyšší než 50 kg musí být zřetelně, čitelně a trvanlivě označena na vnějším povrchu údajem o povolené brutto hmotnosti. V317 P4 36

Každá radioaktivní zásilka, která odpovídá typově schválenému konstrukčnímu typu, musí být zřetelně, čitelně a trvanlivě označena na vnějším povrchu: V317 P4 38 a), b) a c)

- (a) identifikačním označením, přiděleným Úřadem,
- (b) výrobním číslem, jednoznačně identifikujícím každý obalový soubor daného typově schváleného konstrukčního typu,
- (c) nápisem "TYP B(M)" pro radioaktivní zásilky typu B(M).

Radioaktivní zásilky typu B(U), typu B(M) nebo typu C musí být na vnějším místě povrchu, které je odolné proti ohni a vodě, označeny třílistým symbolem, jehož vzor ukazuje obr. 1 V317 P4, a to vyražením, vylisováním nebo jiným způsobem, který je odolný proti ohni a vodě. V317 P4 39 + obrázek 1

Všechny radioaktivní zásilky, vnější obaly a přepravní kontejnery musí být podle kategorie (I–BÍLÁ, resp. II–ŽLUTÁ, resp. III–ŽLUTÁ) opatřeny příslušnými bezpečnostními značkami (obr. 2, resp. 3, resp. 4 V317 P4) s výjimkou velkých přepravních kontejnerů a cisteren, pro které je dovoleno užít alternativního opatření bezpečnostními značkami podle požadavků V317 P4 46. V317 P4 41 + obrázek 2 + obrázek 3 + obrázek 4

Navíc, každá RZ, vnější obal a přepravní kontejner obsahující štěpnou látku, s výjimkou štěpné látky vyjmuté na základě požadavků V317 P1/I 78, musí být opatřeny bezpečnostní značkou podle vzoru na obr. 5 V317 P4. Bezpečnostní značky, které se nevztahují k obsahu, musí být odstraněny nebo zakryty. V317 P1/I 78 + obrázek 5

UN 3329 LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, RADIOAKTIVNÍ ZÁSILKA TYPU B(M), ŠTĚPNÁ

- Bezpečnostní značky musí být umístěny na vnějším povrchu dvou protilehlých stran RZ nebo vnějšího obalu nebo na všech čtyřech stěnách přepravního kontejneru nebo cisterny. Bezpečnostní značky podle obr. 5 V317 P4 musí být vyplněny hodnotou indexu bezpečné podkritičnost (CSI) a umístěny vedle značek podle vzorů na obr. 2, 3 nebo 4 V317 P4. Žádná ze značek nesmí zakrývat označení, stanovené v odstavcích V317 P4 34 – 39. Každá bezpečnostní značka podle vzorů na obr. 2, 3 nebo 4 V317 P4 musí být vyplněna údaji o obsahu RZ, jeho nejvyšší aktivitě během přepravy a přepravním indexu (TI):
- Obsah radioaktivní zásilky – název radionuklidu musí být vyplněn podle tabulky 1 V317 P3, a to užitím symbolů v ní uvedených. Pro směsi radionuklidů se vyplní nejvíce omezující nuklidy, pokud to dovolí prostor, který je k dispozici v řádku.
 - Nejvyšší aktivita radioaktivního obsahu během přepravy se vyjadřuje v Becquerelech (Bq) s předsazením příslušné předpony SI jednotek. U štěpných látek může být udána místo toho celková hmotnost v gramech (g) nebo v jejich násobcích.
 - Pro vnější obaly nebo přepravní kontejnery musí záznamy pro "obsah" a "aktivita" na bezpečnostních značkách odpovídat celkovému obsahu vnějšího obalu nebo přepravního kontejneru. To neplatí, když vnější obaly nebo přepravní kontejnery obsahují směs radioaktivních zásilek s rozdílnými radionuklidy; pak může záznam být: "Viz přepravní doklady".
 - Přepravní index – pro kategorii I-BÍLÁ není zápis TI nutný.
- Další požadavky na opatřování bezpečnostními značkami i velkými bezpečnostními značkami by mohly vyplýnout z jiných vlastností přepravované radioaktivní látky. V317 P4 7
- Za splnění požadavků týkajících se označení a opatřování bezpečnostními značkami (i velkými) odpovídá přepravce. V317 P4 48

7. Požadavky před zahájením dopravy

- Přesahuje-li projektovaný přetlak zádržného systému OS hodnotu 35 kPa, musí být před první dopravou zajištěno, aby zádržný systém odpovídal schváleným požadavkům projektu vzhledem ke schopnosti tohoto systému zachovat si celistvost při vystavení takovému tlaku. V317 P4 1 a), b) a c)
- Pro každou radioaktivní zásilku typu B(U), B(M) a C a pro každou radioaktivní zásilku obsahující štěpný materiál musí být před první dopravou zajištěno, aby efektivnost stínění a zádržného systému, a pokud je to zapotřebí, vlastnosti přenosu tepla a účinnost omezujícího systému, byly v rámci mezních hodnot, použitelných pro schválený konstrukční typ nebo v něm popsanych.
- každá radioaktivní zásilka, která obsahuje štěpný materiál a do které byly účelově přidány neutronové jedy jako její

UN 3329 LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, RADIOAKTIVNÍ ZÁSILKA TYPU B(M), ŠTĚPNÁ

součástí, musí být před první dopravou podrobena zkouškám ke zjištění přítomnosti a rozmístění těchto neutronových jedů, aby byla splněna ustanovení odstavce 77 V317 P1/I.

Před každou dopravou radioaktivní zásilky musí být splněny následující požadavky: V317 P4 2 a) – g)

(a) pro všechny radioaktivní zásilky musí být splněny všechny požadavky, odpovídající příslušnému typu radioaktivní zásilky,

(b) zdvihací úchyty, nesplňující podmínky uvedené v odstavci V317 P1/I 12, musí být odstraněny nebo byly jiným způsobem učiněny nepoužitelnými pro zdvihání radioaktivní zásilky v souladu s odstavcem V317 P1/I 13,

(c) pro každou radioaktivní zásilku typu B(U), B(M) a C a pro každou radioaktivní zásilku obsahující štěpný materiál musí být splněny všechny podmínky stanovené v rozhodnutí o typovém schválení,

(d) každá radioaktivní zásilka typu B(U), B(M) a C a každá radioaktivní zásilka obsahující štěpný materiál nesmí být přepravována dříve, než dosáhne podmínek rovnováhy dostatečně blízkých podmínkám odpovídajícím požadavkům na teplotu a tlak při přepravě, pokud se nejedná o výjimku z těchto požadavků obsaženou v typovém schválení,

(e) pro každou radioaktivní zásilku typu B(U), B(M) a C a pro každou radioaktivní zásilku obsahující štěpný materiál musí být kontrolou nebo vhodnými zkouškami prověřeno, že všechny uzávěry, ventily nebo jiné otvory zádržného systému, jimiž by mohl unikat radioaktivní obsah, jsou vhodným způsobem uzavřeny a případně opatřeny pečeti jako při zkoušce důkazu souladu s požadavky odstavců 62. a 75. bodu I. přílohy č. 1,

(f) každá radioaktivní látka zvláštní formy musí splňovat všechny podmínky stanovené v rozhodnutí o typovém schválení a všechny odpovídající požadavky,

(g) pro radioaktivní zásilky obsahující štěpný materiál musí být zajištěno provedení měření popsaného v odst. 80 b) V317 P1/I a zkoušky uzavřenosti každé radioaktivní zásilky podle odstavce 83 V317 P1/I, pokud to přichází v úvahu.

Přepravce musí uvést v přepravních dokladech doprovázejících každou dodávku, kromě identifikace a adres odesilatele i příjemce odpovídající údaje v uvedeném pořadí: V317 P4 49

- UN číslo, přiřazené dané látce podle tabulky 5. V317 P4 s představenými písmeny UN, tedy "UN 3329";
- oficiální pojmenování pro přepravu podle tabulky 5 V317 P4, čili "LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, RADIOAKTIVNÍ ZÁSILKA TYPU B(M), ŠTĚPNÁ";
- číslo třídy, tedy "7";
- název nebo symbol každého radionuklidu nebo u směsí radionuklidů vhodné všeobecné označení nebo seznam omezujících nuklidů;
- popis fyzikálního a chemického stavu látky. Pro popis chemické formy je možno užít chemického vzorce;

UN 3329 LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, RADIOAKTIVNÍ ZÁSILKA TYPU B(M), ŠTĚPNÁ

- maximální aktivita radioaktivního obsahu během přepravy vyjádřená v Becquerelech (Bq) s předsazením příslušné předpony SI jednotek, u štěpných látek může být udána místo aktivity celková hmotnost v gramech (g) nebo v jejich násobcích;
- kategorie RZ, t. j. I-BÍLÁ, II-ŽLUTÁ a III- ŽLUTÁ;
- přepravní index (TI) jen u kategorií II-ŽLUTÁ a III- ŽLUTÁ;
- identifikační označení každého dokumentu o typovém schválení nebo povolení, odpovídající dané dodávce;
- pro hromadnou dodávku radioaktivních zásilek ve vnějších obalech nebo přepravních kontejnerech podrobné prohlášení o obsahu každé radioaktivní zásilky uvnitř, popřípadě pro každý vnější obal nebo přepravní kontejner v dodávce. Mají-li být vykládány jednotlivé radioaktivní zásilky z vnějšího obalu nebo přepravního kontejneru na určitých místech v průběhu dopravy, musí být k dispozici příslušné přepravní doklady;
- je-li dodávka přepravována za podmínek výlučného použití, dále slova "Přeprava za podmínek výlučného použití".

Přepравce je povinen zahrnout do přepravních dokladů podle V317 P4 50 – 53 prohlášení následujícího textu nebo obdobného významu: "Prohlašuji tímto, že obsah této dodávky je plně popsán výše uvedeným přepravním názvem, je zařazen do skupiny, balen, označen a vybaven nálepkami a značkami a je v každém ohledu ve stavu vhodném pro přepravu (doplň se druh přepravy) podle požadavků příslušných mezinárodních smluv a národních právních předpisů". Prohlášení musí být datováno a musí být podepsáno přepravcem. Faksimile smí nahradit vlastnoruční podpis jen tehdy, když příslušné zákony a vyhlášky právně připouštějí právní platnost takového podpisu.

Přepравce musí zařadit do přepravních dokladů podle V317 P4 55 pokyny o opatřeních, která musí být provedena pokud nastala situace pro jejich uplatnění. Pokyny musí být v jazyce nebo jazycích požadovaných dopravcem nebo dotčenými úřady a musí obsahovat nejméně tyto údaje:

- dodatková opatření při nakládce, umístování pro dopravu, přepravě, manipulaci a vykládce radioaktivní zásilky, vnějšího obalu nebo přepravního kontejneru, včetně zvláštních podmínek pro odvod tepla nebo pokyn, že taková opatření nejsou nutná,
- omezení z hlediska druhu přepravy nebo dopravního prostředku a všechny nezbytné pokyny o trase,
- písemné pokyny o havarijních opatřeních odpovídající příslušné dodávce.

Rozhodnutí o typovém schválení nebo povolení přepravy nemusí V317 P4 56 nezbytně provázet dodávku. Přepравce však musí zajistit jejich dostupnost pro dopravce před nakládkou a vykládkou.

Před první přepravou jakékoliv radioaktivní zásilky vyžadující V317 P4 57 schválení nebo povolení příslušnými úřady musí přepravce zajistit, aby byly kopie typového schválení byly předloženy

UN 3329 LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, RADIOAKTIVNÍ ZÁSILKA TYPU B(M), ŠTĚPNÁ

příslušným úřadům každého státu, jichž se přeprava týká. Příslušné úřady nemají povinnost na obdržené oznámení reagovat a přepravce na jejich reakci čekat.

O přepravě radioaktivní zásilky typu B(M) musí přepravce vyrozumět příslušné úřady každého státu, jímž nebo do kterého má být zásilka přepravována. Toto oznámení musí každý příslušný úřad obdržet před započítáním přepravy, pokud možno nejméně 7 dní předem.

V317 § 9 odst. 1
V317 P4 58 c)

Vyrozumění o dodávce musí obsahovat

V317 P4 59

(a) dostatečné informace, umožňující identifikaci radioaktivní zásilky nebo radioaktivních zásilek, včetně všech potřebných čísel rozhodnutí a identifikačních označení,

(b) informace o datu přepravy, předpokládané datum příjezdu nebo přiletu a předpokládanou trasu,

(c) název štěpného materiálu nebo radioaktivní látky nebo nuklidu,

(d) popis fyzikálního stavu a chemické formy radioaktivní látky nebo údaj, že se jedná o radioaktivní látku zvláštní formy nebo radioaktivní látku s malou rozptýlitelností,

(e) maximální aktivitu radioaktivního obsahu během přepravy vyjádřená v Becquerelech (Bq) s předsazením příslušné předpony SI jednotek. U štěpných materiálů může být udána místo aktivity celková hmotnost v gramech (g) nebo v jejich násobcích.

Přepravce nemusí posílat samostatné vyrozumění, jestliže byly potřebné informace obsaženy v žádosti o povolení přepravy.

V317 P4 60

Pro určité přepravy v České republice musí mít přepravce povolení SÚJB a pro mezinárodní přepravu s obalovými soubory typu B(M), které nejsou zkonstruovány pro teploty od $-40\text{ }^{\circ}\text{C}$ do $+70\text{ }^{\circ}\text{C}$ nebo pro ty, které jsou zkonstruovány pro občasné nucené chlazení nebo pro mezinárodní přepravu dodávky obsahující štěpné látky mající hodnotou indexu bezpečné podkritičnost (CSI) větší než 50 musí mít přepravce vícestranné povolení všech kompetentních úřadů jichž se přeprava týká, a to buď samostatné, nebo spojené s typovým schválením radioaktivní zásilky.

V317 § 7 písm. a)

AZ § 20 odst.1 písm. b)

V317 § 2 odst. 1 písm. a)

8. Požadavky při dopravě

8.1 Modální požadavky

Silniční a železniční doprava

V případě dodávek, přepravovaných za podmínek výlučného použití nesmí příkon dávkového ekvivalentu překročit 10 mSv/h v jakémkoliv místě vnějších povrchů RZ nebo vnějších obalů; smí však překročit 2 mSv/h jen za současného splnění následujících podmínek:

V317 P4 72 a) – c)

- vozidlo je vybaveno uzávěrem, který při běžných podmínkách přepravy zabraňuje nepovolaným osobám v přístupu do vnitřku vozidla,
- jsou provedena taková opatření k upevnění radioaktivních zásilek nebo vnějších obalů, že se jejich poloha uvnitř krytého prostoru vozidla při běžných podmínkách přepravy nezmění,

UN 3329 LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, RADIOAKTIVNÍ ZÁSILKA TYPU B(M), ŠTĚPNÁ

- mezi začátkem a ukončením dopravy nebudou prováděny žádné nakládky nebo vykládky,
- příkon dávkového ekvivalentu nepřekračuje 2 mSv/h v jakémkoliv místě vnějších povrchů vozidla, včetně střešních a podlahových ploch, nebo u otevřeného vozidla v jakémkoliv místě, které se nachází na svislých rovinách prodloužených z vnějších okrajů vozidla, na povrchu nákladu a spodním vnějším povrchem vozidla.
- příkon dávkového ekvivalentu nepřekračuje 0,1 mSv/h ve vzdálenosti 2 m od svislých rovin, jejichž částmi jsou vnější povrchy bočnic vozidla nebo je-li náklad přepravován na otevřeném vozidle, ve vzdálenosti 2 m od svislých rovin, které probíhají vnějšími okraji vozidla.

V případě silničních vozidel není nikomu kromě řidiče a závozníka dovoleno se zdržovat ve vozidle přepravujícím radioaktivní zásilky, vnější obaly nebo přepravní kontejnery označené nálepkami kategorií II-ŽLUTÁ nebo III-ŽLUTÁ. V317 P4 73

Lodní doprava

RZ nebo vnější obaly mající příkon dávkového ekvivalentu na povrchu vyšší než 2 mSv/h nesmějí být přepravovány plavidlem, kromě těch, které jsou přepravovány na vozidle za podmínek výlučného použití v souladu s tabulkou 6 Poznámka (a) ve V317 P4 a těch, které jsou přepravovány za zvláštních podmínek. V317 P4 74

Přeprava dodávek realizovaných plavidlem zvláštního účelu, které je na základě projektového řešení nebo podmínek pronájmu určeno k přepravě radioaktivních látek je vyjmuta z požadavků uvedených v odstavci 66 V317 P4 (limity pro přepravní index) jsou-li současně splněny následující podmínky: V317 P4 75

- pro přepravu je vypracován program radiační ochrany, který je schválen příslušným úřadem státu, ve kterém je plavidlo registrováno a, je-li to požadováno, i příslušným úřadem každého přístavu, ve kterém plavidlo zakotví, V317 § 7 e)
- podmínky pro umístění na dopravním prostředku jsou pevně stanoveny pro celou trasu a pamatují i na dodávky, které mohou být naloženy během cesty při mezipřistání,
- nakládka, zacházení a vykládka dodávky probíhají za dozoru osoby kvalifikované v oblasti přepravy radioaktivních látek.

Letecká doprava

Zásilky typu B(U) a B(M), přepravované letecky musí splňovat požadavky odstavce 16 ve V317 P3 a nesmí obsahovat vyšší než následující aktivity: V317 P3 17

- pro málo rozptýlitelné radioaktivní látky – jak jsou určeny pro daný konstrukční typ,
- pro radioaktivní látky zvláštní formy – 3000 A₁ nebo 100 000 A₂, podle toho, která z těchto hodnot je nižší,
- pro všechny ostatní radioaktivní látky – 3000 A₂.

UN 3329 LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, RADIOAKTIVNÍ ZÁSILKA TYPU B(M), ŠTĚPNÁ

Radioaktivní zásilky typ B(M) a dodávky přepravované za podmínek výlučného použití nesmí být přepravovány letadlem pro přepravu osob.	V317 P4 76
Letecky nesmí být přepravovány radioaktivní zásilky typ B(M) chlazené vzduchem, radioaktivní zásilky vyžadující vnější chlazení pomocným chladicím systémem, radioaktivní zásilky podléhající provozní kontrole během přepravy a radioaktivní zásilky obsahující kapalné pyroforické materiály.	V317 P4 77
RZ nebo vnější obaly vykazující příkon dávkového ekvivalentu na povrchu vyšší než 2 mSv/h, nesmějí být přepravovány letadlem, s výjimkou těch, které jsou přepravovány za zvláštních podmínek.	V317 P4 78
Doprava poštou	
Doprava poštou pro radioaktivní zásilky, které nejsou vyjmutými zásilkami (a nesplňují další požadavky) není povolena.	V317 P4 79, 80
<u>8.2 Opatřování velkými bezpečnostními značkami</u>	
Další požadavky na umístění velkých bezpečnostních značek by mohly vyplynout z jiných než radioaktivních vlastností přepravované radioaktivní látky.	V317 P4 7
Velké přepravní kontejnery, které obsahují RZ a cisterny musí být opatřeny velkými bezpečnostními značkami podle vzoru na obr. 6 V317 P4.	V317 P4 46 obrázek 6 V317 P4
Velké bezpečnostní značky musí být svisle upevněny na přední, obou bočních a zadní stěně velkého přepravního kontejneru nebo cisterny (a na obou bočnicích a zadní straně automobilu nebo na obou bočnicích železničního vagónu). Značky, které se nevztahují k obsahu, musí být odstraněny nebo zakryty. Místo současného užití bezpečnostních značek a velkých bezpečnostních značek je alternativně dovoleno použít pouze příslušných značek podle vzorů na obr. 2, 3 a 4 ve V317 P4, avšak zvětšených tak, že mají minimální rozměry podle vzoru na obr. 6 ve V317 P4. Avšak pro vozidla, která nemají dostatečné místo k umístění velkých bezpečnostních značek, mohou být rozměry značek podle vzoru na obr. 6 redukovány tak, že mají rozměr strany 100 mm.	V317 P4 46 obrázek 2 V317 P4 obrázek 3 V317 P4 obrázek 4 V317 P4 obrázek 6 V317 P4
Pokud lze označit dodávku radioaktivních zásilek přepravovanou za podmínek výlučného použití v přepravním kontejneru nebo dopravním prostředku jediným UN číslem, musí se toto číslo vyznačit černými číslicemi vysokými alespoň 65 mm ve spodní polovině značky podle vzoru na obr. 6. V317 P4. Před UN číslo se předsadí písmena "UN", vše na bílém podkladu. V tomto rozpisu pro UN 3329 LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, RADIOAKTIVNÍ ZÁSILKA TYPU B(M), ŠTĚPNÁ je to "UN 3329". Alternativně lze použít oranžovou tabulku podle vzoru na obr. 7 V317 P4, pak musí být vždy umístěna u každé značky podle vzoru na obr. 6 V317 P4, na které není UN číslo vyznačeno.	V317 P4 70 V317 P4 47 V317 P4 71 obrázek 6 V317 P4 obrázek 7 V317 P4 obrázek 6 V317 P4

UN 3329 LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, RADIOAKTIVNÍ ZÁSILKA TYPU B(M), ŠTĚPNÁ

8.3 Umíst'ování pro dopravu, skladování v tranzitu a oddělování

Přeprava jiných věcí s dodávkou přepravovanou za podmínek výlučného použití je povolena za předpokladu, že přeprava je organizována výhradně jedním přepravcem a není zakázána na základě jiných podmínek. V317 P4 5

RZ, vnější obal, nebo přepravní kontejner obsahující radioaktivní látky musí být během přepravy a při tranzitním skladování během přepravy odděleny od: V317 P4 62

- míst užívaných personálem,
 - míst přístupných veřejnosti,
 - nevyvolaného fotografického filmu,
 - ostatních nebezpečných věcí podle odstavce 6 V317 P4 V317 P4 6
- z důvodů omezení expozice ionizujícím zářením.

Radioaktivní zásilky nebo vnější obaly kategorie II-ŽLUTÁ nebo III-ŽLUTÁ nesmí být přepravovány v odděleních užívaných cestujícími s výjimkou míst určených pro personál pověřený doprovodem takových radioaktivních zásilek nebo vnějších obalů. V317 P4 63

Dodávky musí být při přepravě bezpečně uloženy tj. tak, aby se nemohly pohybovat, převrátit nebo spadnout. V317 P4 64

Jestliže průměrný povrchový tepelný tok RZ nebo vnějšího obalu nepřevyšuje 15 W/m^2 a jestliže věci v bezprostředním okolí nejsou baleny v pytlích nebo vacích, smí být radioaktivní zásilka nebo vnější obal přepravován bez zvláštních požadavků týkajících se umíst'ování pro dopravu společně s ostatním baleným nákladem, pokud ovšem příslušné povolení nebo schválení kompetentního úřadu neurčuje výslovně něco jiného. V317 P4 65

Nakládka přepravních kontejnerů a rozmíst'ování radioaktivních zásilek, vnějších obalů nebo přepravních kontejnerů se provádí následujícím způsobem: V317 P4 66

- s výjimkou přeprav za podmínek výlučného použití musí být celkový počet radioaktivních zásilek, vnějších obalů nebo přepravních kontejnerů na jediném dopravním prostředku limitován takovým způsobem, aby celkový součet přepravních indexů nepřekročil hodnoty uvedené v tabulce 6 V317 P4, tabulka 6 V317 P4
- pro dodávky látek LSA-I a pro dodávky přepravované za podmínek výlučného použití neexistuje omezení součtu přepravních indexů na jediném dopravním prostředku,
- Za běžných podmínek přepravy nesmí příkon dávkového ekvivalentu na vnějším povrchu dopravního prostředku překročit 2 mSv/h a ve vzdálenosti 2 m od něj $0,1 \text{ mSv/h}$,
- Celkový součet indexů bezpečné podkritičnosti v přepravním kontejneru a na dopravním prostředku nesmí překročit hodnoty uvedené v tabulce 7 V317 P4. tabulka 7 V317 P4

Každá RZ nebo vnější obal mající přepravní index větší než 10 musí být přepravován pouze za podmínek výlučného použití. V317 P4 67

V případě dodávek, přepravovaných za podmínek výlučného použití nesmí příkon dávkového ekvivalentu překročit: V317 P4 72

UN 3329 LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, RADIOAKTIVNÍ ZÁSILKA TYPU B(M), ŠTĚPNÁ

(a) 10 mSv/h v jakémkoliv místě vnějších povrchů radioaktivních zásilek nebo vnějších obalů; smí však překročit 2 mSv/h, jestliže
 (i) vozidlo je vybaveno uzávěrem, který při běžných podmínkách přepravy zabraňuje nepovolaným osobám v přístupu do vnitřku vozidla a

(ii) jsou provedena taková opatření k upevnění radioaktivních zásilek nebo vnějších obalů, že se jejich poloha uvnitř krytého prostoru vozidla při běžných podmínkách přepravy nezmění a

(iii) mezi začátkem a ukončením dopravy nebudou prováděny žádné nakládky nebo vykládky;

(b) 2 mSv/h v jakémkoliv místě vnějších povrchů vozidla, včetně střešních a podlahových ploch, nebo u otevřeného vozidla v jakémkoliv místě, které se nachází na svislých rovinách prodloužených z vnějších okrajů vozidla, na povrchu nákladu a spodním vnějším povrchem vozidla a

(c) 0,1 mSv/h ve vzdálenosti 2 m od svislých rovin, jejich částmi jsou vnější povrchy bočnic vozidla nebo je-li náklad přepravován na otevřeném vozidle, ve vzdálenosti 2 m od svislých rovin, které probíhají vnějšími okraji vozidla.

Přeprava jiných věcí s dodávkou přepravovanou za podmínek výlučného použití je povolena za předpokladu, že přeprava je organizována výhradně jediným přepravcem a není zakázána na základě jiných podmínek. V317 P4 5

Při tranzitním skladování během přepravy v libovolném skladovacím prostoru musí být počet radioaktivních zásilek, vnějších obalů a přepravních kontejnerů obsahujících štěpné materiály omezen takovým způsobem, aby celkový součet přepravních indexů z hlediska zachování podkritického stavu nepřekročil hodnotu 50 v jedné skupině takovýchto radioaktivních zásilek, vnějších obalů a přepravních kontejnerů. Takto vymezené skupiny radioaktivních zásilek, vnějších obalů a přepravních kontejnerů musí být skladovány tak, aby byla dodržena vzdálenost nejméně 6 m mezi nimi. V317 P4 68

Jestliže celkový součet přepravních indexů z hlediska zachování podkritického stavu na dopravním prostředku nebo v přepravním kontejneru překračuje hodnotu 50, jak dovoluje tabulka 7 ve V317 P4 musí být skladovány tak, aby byla dodržena vzdálenost nejméně 6 m mezi takovým dopravním prostředkem nebo přepravním kontejnerem a dalšími skupinami radioaktivních zásilek, vnějších obalů nebo přepravních kontejnerů obsahujících štěpné materiály nebo i ostatními dopravními prostředky přepravujícími štěpné materiály nebo radioaktivní látky. V317 P4 69 + tabulka 7

8.4 Poškozené nebo netěsné radioaktivní zásilky

Je-li zřejmé, že radioaktivní zásilka je poškozena nebo že netěsní nebo je-li podezření, že radioaktivní zásilka byla poškozena nebo je netěsná, musí být přístup k ní omezen a kvalifikovaná osoba V317 P4 10

UN 3329 LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, RADIOAKTIVNÍ ZÁSILKA TYPU B(M), ŠTĚPNÁ

musí co nejdříve vyhodnotit příkon dávkového ekvivalentu a rozsah kontaminace takové zásilky. Vyhodnocení musí být provedeno vzhledem k radioaktivní zásilce, dopravnímu prostředku, místům nakládky a vykládky včetně míst sousedících a v případě potřeby ke všem ostatním materiálům, které se nacházely v dopravním prostředku. V případě potřeby musí být provedena další opatření k ochraně zdraví, majetku a životního prostředí podle podmínek stanovených v platných právních předpisech s cílem odstranit nebo co nejvíce snížit následky netěsností nebo poškození.

AZ § 19 odst.2,
AZ § 20 odst.1 písm. b)

RZ u nichž únik radioaktivního obsahu přesahuje meze povolené pro podmínky normální přepravy, smějí být za dozoru odstaveny na vhodné místo, ale nesmějí být přepravovány dále, pokud nebyly opraveny nebo jinak uvedeny do řádného stavu a dekontaminovány.

V317 P4 11

8.5 Dekontaminace

Dopravní prostředek a vybavení používané pro obvyklou přepravu radioaktivních látek, musí být pravidelně kontrolováno k stanovení úrovně kontaminace. Četnost takových kontrol musí odpovídat pravděpodobnosti kontaminace a množství přepravovaných radioaktivních látek.

V317 P4 12

Všechny dopravní prostředky, jejich vybavení nebo jejich části, které byly během přepravy radioaktivních látek kontaminovány nad meze stanovené v odstavci 8 V317 P4 nebo vykazují příkon dávkového ekvivalentu vyšší než 5 $\mu\text{Sv/h}$ musí být co nejdříve dekontaminovány kvalifikovanou osobou a nesmějí být znovu použity, pokud nefixovaná kontaminace převyšuje meze stanovené v odstavci 8 V317 P4 a pokud není příkon dávkového ekvivalentu, vyplývající z fixované kontaminace na povrchu, po dekontaminaci menší než 5 $\mu\text{Sv/h}$.

V317 P4 13

8.6 Ostatní požadavky

Opatření při nedodržení limitů příkonu dávkového ekvivalentu anebo kontaminace.

Odesílatel, dopravce nebo příjemce (kdo takové nedodržení limitů zjistí), musí

AZ § 20 odst.1 písm. b)
AZ § 17 odst.1 písm. c)

- učinit okamžitá opatření ke zmírnění následků
- vyšetřit příčiny, okolnosti a následky
- informovat odesílatele (dopravce nebo příjemce)

Odesílatel, dopravce nebo příjemce musí následně

- učinit vhodná opatření k odstranění příčin a okolností, které vedly k nedodržení, a zamezit opakování podobných okolností
- sdělit SÚJB příčiny nedodržení a nápravná nebo preventivní opatření, která byla nebo mají být učiněna.

Informování SÚJB, popřípadě odesílatele musí být provedeno bezodkladně, avšak musí být okamžité, jestliže se vyvinula nebo vyvíjí situace havarijního (nepřípustného) ozáření osob.

AZ § 19 odst.2

UN 3329 LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, RADIOAKTIVNÍ ZÁSILKA TYPU B(M), ŠTĚPNÁ

Radiační ochrana při celním řízení s radioaktivními zásilkami.

AZ § 4 odst. 3 – 6

V307 § 24 - 28

Nedoručitelné radioaktivní zásilky

AZ § 20 odst.1 písm. b)

Povinnost žádat o typové schvalování obalových souborů
kia radioaktivních látek

AZ § 23, V317 §2

odst. 1 písm. a) a b)

Povinnost žádat o povolení některých přeprav jaderných
materiálů a radioaktivních látek

AZ § 9 odst. 1 písm. m)

a p), V317 §7 a § 10

UN 2919 LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, PŘEPRAVA ZA ZVLÁŠTNÍCH PODMÍNEK jiná než štěpná nebo vyjmutá štěpná

3.1.24 UN 2919 LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, PŘEPRAVA ZA ZVLÁŠTNÍCH PODMÍNEK jiná než štěpná nebo vyjmutá štěpná

1. Obecné požadavky

Ostatní nebezpečné vlastnosti radioaktivního obsahu a přeprava s ostatními nebezpečnými věcmi.	V317 P1/I 21, V317 P4 6 – 7
Základní požadavky radiační ochrany.	V307 § 24 – 28
Havarijní připravenost a nápravná opatření.	AZ § 9 odst.1 písm. m), AZ § 19 odst.2, AZ § 20 odst.1 písm. b), AZ P M. 3., V318 § 16
Zabezpečení jakosti.	AZ § 4 odst. 8 + V132
Školení a vzdělávání zaměstnanců.	V307 § 26
Požadavky před první dopravou.	V317 P4 1
Požadavky před každou dopravou.	V317 P4 2
Přepravce musí mít k dispozici kopii každého rozhodnutí SÚJB a kopii pokynů pro správné uzavření radioaktivní zásilky a všech opatření pro přípravu přepravy dříve, než bude přeprava provedena podle podmínek těchto rozhodnutí.	V317 P4 61
Požadavky na radioaktivní látku zvláštní formy.	V317 P1/I 4 – 6
Požadavky na radioaktivní látku s malou rozptýlitelností.	V317 P1/I 7, 8
Požadavky na všechny obalové soubory a radioaktivní zásilky.	V317 P1/I 11 – 21
Dodatečné požadavky na konstrukční typ OS pro leteckou dopravu.	V317 P1/I 22 – 24
Dodatečné požadavky na radioaktivní zásilky typu B (a typu A).	V317 P1/I 40 – 51, 52 b)
Dodatečné požadavky na radioaktivní zásilky obsahující kapaliny.	V317 P1/I 53
Dodatečné požadavky na radioaktivní zásilky typu B.	V317 P1/I 57 – 70
Souhrn požadavků na radioaktivní zásilky typu B(M).	V317 P1/I 71
Souhrn požadavků na radioaktivní zásilky typu C.	V317 P1/I 73
Výjimky z požadavků na RZ obsahující štěpnou látku.	V317 P1/I 78
Požadavky na povolení přepravy za zvláštních podmínek kompetentním úřadem – SÚJB, viz též část 3.2 tohoto návodu.	AZ § 9 odst.1, písm. m) V317 § 7 písm. d)
Požadavky na typové schválení radioaktivní látky zvláštní formy a radioaktivní látky s malou rozptýlitelností.	AZ § 23 odst.1, V317 § 2 odst.1 písm. b)
Požadavky na typové schválení obalového souboru kompetentním úřadem – SÚJB.	AZ § 23 odst.1, V317 § 2 odst.1 písm. a) AZ § 20 odst.1 písm. b)
Dodatečné požadavky na obalové soubory vyrobené anebo schválené podle Pravidel IAEA Edice 1973 nebo Edice 1973 (v pozdějším znění), Pravidel IAEA Edice 1985 nebo Edice 1985 (ve znění 1990).	
Dodatečné požadavky na radioaktivní látky zvláštní formy schválené podle Pravidel IAEA Edice 1973 nebo Edice 1973 (v pozdějším znění), Pravidel IAEA Edice 1985 nebo Edice 1985 (ve znění 1990).	AZ § 20 odst.1 písm. b)
Požadavek na informování kompetentního úřadu – SÚJB o výrobních číslech typově schválených OS.	AZ § 20 odst.1 písm. b)

UN 2919 LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, PŘEPRAVA ZA ZVLÁŠTNÍCH PODMÍNEK jiná než štěpná nebo vyjmutá štěpná

Požadavky na evidenci jaderných materiálů a jejich fyzickou ochranu.

AZ § 9 odst.1 písm. k)
a písm. l) + V213
AZ § 3 odst. 2 písm. c),
písm. e) a písm. r)
AZ § 4 odst. 10 + V144

2. Meze radioaktivního obsahu

Radioaktivní zásilky přepravované za zvláštních podmínek nesmí obsahovat:

AZ § 9 odst.1, písm. m)
V317 § 7 písm. d)

- (a) vyšší aktivity než stanovené v rozhodnutí SÚJB o povolení přepravy,
- (b) jiné radionuklidy než stanovené v rozhodnutí SÚJB o povolení přepravy,
- (c) radioaktivní obsah ve formě nebo chemickém či fyzikálním stavu jiném, než stanoveném v rozhodnutí SÚJB o povolení přepravy.

Radioaktivní zásilka nesmí, mimo dokladů a předmětů potřebných k manipulaci s radioaktivní látkou, které jsou součástí zásilky, obsahovat nic jiného, a to za předpokladu, že nemůže dojít k vzájemnému působení mezi nimi a OS anebo jeho radioaktivním obsahem, které by mohlo snížit bezpečnost RZ.

V317 P4 3

3. Kontaminace

Nefixovaná kontaminace na vnějším povrchu RZ, na vnějších a vnitřních površích vnějších obalů, přepravních kontejnerů, cisteren a kontejnerů střední velikosti na volně ložené věci musí být udržována na co nejnižší v praxi dosažitelné úrovni a v běžných podmínkách přepravy nesmí překročit následující meze na libovolné ploše povrchu o velikosti 300 cm²:

V317 P4 8 – 9

- (a) 4,0 Bq/cm² pro gama a beta zářiče a pro alfa zářiče s nízkou toxicitou a
- (b) 0,4 Bq/cm² pro ostatní alfa zářiče.

4. Meze příkonu dávkového ekvivalentu

Přepravní index jednotlivých RZ nebo vnějších obalů, nesmí s výjimkou dodávek přepravovaných za podmínek výlučného použití, překročit hodnotu 10 a index bezpečné podkritičnosti jednotlivých RZ nebo vnějších obalů nesmí překročit hodnotu 50.

V317 P4 30

Příkon dávkového ekvivalentu na libovolném místě vnějšího povrchu RZ nebo vnějšího obalu s výjimkou RZ a vnějších obalů přepravovaných za podmínek výlučného použití (a relevantních z dalších podmínek V317 P4 72. (a), V317 P4 74., V317 P4 78.) nesmí překročit hodnotu 2 mSv/h.

V317 P4 31

Příkon dávkového ekvivalentu na libovolném místě vnějšího povrchu RZ přepravované za podmínek výlučného použití nesmí překročit hodnotu 10 mSv/h.

V317 P4 32

UN 2919 LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, PŘEPRAVA ZA ZVLÁŠTNÍCH PODMÍNEK jiná než štěpná nebo vyjmutá štěpná

5. Kategorie radioaktivních zásilek, vnějších obalů a přepravních kontejnerů

Určení přepravního indexu (TI) V317 P4 26, 27
 Podmínky pro kategorie I–BÍLÁ, II–ŽLUTÁ, III–ŽLUTÁ, pro přepravu za výlučného použití a pro přepravu za zvláštních podmínek. + tabulka 4

6. Označování a opatřování bezpečnostními značkami

RZ musí být zřetelně, čitelně a trvanlivě označena na vnějším povrchu označením přepravce popřípadě příjemce nebo obou. V317 P4 34
 RZ musí být zřetelně, čitelně a trvanlivě označena na vnějším povrchu UN číslem, před které se předsadí písmena "UN" a oficiálním pojmenováním pro přepravu, čili "UN 2919 LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, PŘEPRAVA ZA ZVLÁŠTNÍCH PODMÍNEK". V317 P4 35 + tabulka 5
 Každá RZ s hmotností brutto vyšší než 50 kg musí být zřetelně, čitelně a trvanlivě označena na vnějším povrchu údajem o povolené brutto hmotnosti. V317 P4 36
 Každá radioaktivní zásilka, která odpovídá typově schválenému konstrukčnímu typu, musí být zřetelně, čitelně a trvanlivě označena na vnějším povrchu: V317 P4 38 a) – d)
 (a) identifikačním označením, přiděleným Úřadem,
 (b) výrobním číslem, jednoznačně identifikujícím každý obalový soubor daného typově schváleného konstrukčního typu,
 (c) nápisem "TYP B(U)" pro radioaktivní zásilky typu B(U), nebo nápisem "TYP B(M)" pro radioaktivní zásilky typu B(M)
 (d) nebo nápisem "TYP C" pro radioaktivní zásilky typu C.
 Radioaktivní zásilky typu B(U), typu B(M) nebo typu C musí být na vnějším místě povrchu, které je odolné proti ohni a vodě, označeny třílistým symbolem, jehož vzor ukazuje obr. 1 V317 P4, a to vyražením, vylisováním nebo jiným způsobem, který je odolný proti ohni a vodě. + obrázek 1
 Všechny radioaktivní zásilky, vnější obaly a přepravní kontejnery musí být podle kategorie (I–BÍLÁ, resp. II–ŽLUTÁ, resp. III–ŽLUTÁ) opatřeny příslušnými bezpečnostními značkami (obr. 2, resp. 3, resp. 4 V317 P4) s výjimkou velkých přepravních kontejnerů a cisteren, pro které je dovoleno užít alternativního opatření bezpečnostními značkami podle požadavků V317 P4 46. V317 P4 41
 + obrázek 2
 + obrázek 3
 + obrázek 4
 Bezpečnostní značky, které se nevztahují k obsahu, musí být odstraněny nebo zakryty. V317 P4 46
 Bezpečnostní značky musí být umístěny na vnějším povrchu dvou protilehlých stran radioaktivní zásilky nebo vnějšího obalu nebo na všech čtyřech stěnách přepravního kontejneru nebo cisterny, navíc nesmějí zakrývat označení, stanovené v odstavcích V317 P4 34 – 39. V317 P4 42
 Každá bezpečnostní značka podle vzorů na obr. 2, 3 nebo 4 V317 P4 musí být vyplněna údaji o obsahu RZ, jeho nejvyšší aktivitě během přepravy a přepravním indexu (TI): V317 P4 43 + tabulka 1

UN 2919 LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, PŘEPRAVA ZA ZVLÁŠTNÍCH PODMÍNEK jiná než štěpná nebo vyjmutá štěpná

- Obsah radioaktivní zásilky – název radionuklidu musí být vyplněn podle tabulky 1 V317 P3, a to užitím symbolů v ní uvedených. Pro směsi radionuklidů se vyplní nejvíce omezující nuklidy, pokud to dovolí prostor, který je k dispozici v řádku.
- Nejvyšší aktivita radioaktivního obsahu během přepravy se vyjadřuje v Becquerelech (Bq) s předsazením příslušné předpony SI jednotek. U štěpných látek může být udána místo toho celková hmotnost v gramech (g) nebo v jejich násobcích.
- Pro vnější obaly nebo přepravní kontejnery musí záznamy pro "obsah" a "aktivita" na bezpečnostních značkách odpovídat celkovému obsahu vnějšího obalu nebo přepravního kontejneru. To neplatí, když vnější obaly nebo přepravní kontejnery obsahují směs radioaktivních zásilek s rozdílnými radionuklidy; pak může záznam být: "Viz přepravní doklady".
- Přepravní index – pro kategorii I-BÍLÁ není zápis TI nutný.

Další požadavky na opatřování bezpečnostními značkami i velkými bezpečnostními značkami by mohly vyplýnout z jiných vlastností přepravované radioaktivní látky. V317 P4 7

Za splnění požadavků týkajících se označení a opatřování bezpečnostními značkami (i velkými) odpovídá přepravce. V317 P4 48

7. Požadavky před zahájením dopravy

- Přesahuje-li projektovaný přetlak zádržného systému OS hodnotu 35 kPa, musí být před první dopravou zajištěno, aby zádržný systém odpovídal schváleným požadavkům projektu vzhledem ke schopnosti tohoto systému zachovat si celistvost při vystavení takovému tlaku. V317 P4 1 a), b)
- Pro každou radioaktivní zásilku typu B(U), B(M) a C a pro každou radioaktivní zásilku obsahující štěpný materiál musí být před první dopravou zajištěno, aby efektivnost stínění a zádržného systému, a pokud je to zapotřebí, vlastnosti přenosu tepla a účinnost omezujícího systému, byly v rámci mezních hodnot, použitelných pro schválený konstrukční typ nebo v něm popsanych.

Před každou dopravou radioaktivní zásilky musí být splněny následující požadavky: V317 P4 2 a) – f) a h)

- (a) pro všechny radioaktivní zásilky musí být splněny všechny požadavky, odpovídající příslušnému typu radioaktivní zásilky,
- (b) zdvihací úchyty, nesplňující podmínky uvedené v odstavci V317 P1/I 12, musí být odstraněny nebo byly jiným způsobem učiněny nepoužitelnými pro zdvihání radioaktivní zásilky v souladu s odstavcem V317 P1/I 13,
- (c) pro každou radioaktivní zásilku typu B(U), B(M) a C a pro každou radioaktivní zásilku obsahující štěpný materiál musí být splněny všechny podmínky stanovené v rozhodnutí o typovém schválení,
- (d) každá radioaktivní zásilka typu B(U), B(M) a C a každá radioaktivní zásilka obsahující štěpný materiál nesmí být

UN 2919 LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, PŘEPRAVA ZA ZVLÁŠTNÍCH PODMÍNEK jiná než štěpná nebo vyjmutá štěpná

přepřavována dříve, než dosáhne podmínek rovnováhy dostatečně blízkých podmínkám odpovídajícím požadavkům na teplotu a tlak při přepravě, pokud se nejedná o výjimku z těchto požadavků obsaženou v typovém schválení,

(e) pro každou radioaktivní zásilku typu B(U), B(M) a C a pro každou radioaktivní zásilku obsahující štěpný materiál musí být kontrolou nebo vhodnými zkouškami prověřeno, že všechny uzávěry, ventily nebo jiné otvory zádržného systému, jimiž by mohl unikat radioaktivní obsah, jsou vhodným způsobem uzavřeny a případně opatřeny pečetí jako při zkoušce důkazu souladu s požadavky odstavců 62. a 75. bodu I. přílohy č. 1,

(f) každá radioaktivní látka zvláštní formy musí splňovat všechny podmínky stanovené v rozhodnutí o typovém schválení a všechny odpovídající požadavky,

(h) každá radioaktivní látka s malou rozptýlitelností musí splňovat všechny podmínky stanovené v rozhodnutí o typovém schválení a všechny odpovídající požadavky.

Přepřavce musí uvést v přepravních dokladech doprovázejících každou dodávku, kromě identifikace a adres odesilatele i příjemce odpovídající údaje v uvedeném pořadí: V317 P4 49

- UN číslo, přiřazené dané látce podle tabulky 5. V317 P4 s představenými písmeny UN, tedy "UN 2919";
- oficiální pojmenování pro přepravu podle tabulky 5 V317 P4, čili "LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, PŘEPRAVA ZA ZVLÁŠTNÍCH PODMÍNEK";
- číslo třídy, tedy "7";
- název nebo symbol každého radionuklidu nebo u směsí radionuklidů vhodné všeobecné označení nebo seznam omezujících nuklidů;
- popis fyzikálního a chemického stavu látky. Pro popis chemické formy je možno užít chemického vzorce;
- maximální aktivita radioaktivního obsahu během přepravy vyjádřená v Becquerelech (Bq) s představením příslušné předpony SI jednotek, u štěpných látek může být udána místo aktivity celková hmotnost v gramech (g) nebo v jejich násobcích;
- kategorie RZ, t. j. I-BÍLÁ, II-ŽLUTÁ a III-ŽLUTÁ;
- přepravní index (TI) jen u kategorií II-ŽLUTÁ a III-ŽLUTÁ;
- identifikační označení každého dokumentu o typovém schválení nebo povolení, odpovídající dané dodávce;
- pro hromadnou dodávku radioaktivních zásilek ve vnějších obalech nebo přepravních kontejnerech podrobné prohlášení o obsahu každé radioaktivní zásilky uvnitř, popřípadě pro každý vnější obal nebo přepravní kontejner v dodávce. Mají-li být vykládány jednotlivé radioaktivní zásilky z vnějšího obalu nebo přepravního kontejneru na určitých místech v průběhu dopravy, musí být k dispozici příslušné přepravní doklady;
- je-li dodávka přepravována za podmínek výlučného použití, dále slova "Přepřava za podmínek výlučného použití".

UN 2919 LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, PŘEPRAVA ZA ZVLÁŠTNÍCH PODMÍNEK jiná než štěpná nebo vyjmutá štěpná

Přepравce je povinen zahrnout do přepravních dokladů podle V317 P4 50 – 53 V317 P4 49 prohlášení následujícího textu nebo obdobného významu: "Prohlašuji tímto, že obsah této dodávky je plně popsán výše uvedeným přepravním názvem, je zařazen do skupiny, balen, označen a vybaven nálepkami a značkami a je v každém ohledu ve stavu vhodném pro přepravu (doplní se druh přepravy) podle požadavků příslušných mezinárodních smluv a národních právních předpisů.". Prohlášení musí být datováno a musí být podepsáno přepravcem. Faksimile smí nahradit vlastnoruční podpis jen tehdy, když příslušné zákony a vyhlášky právně připouštějí právní platnost takového podpisu.

Přepравce musí zařadit do přepravních dokladů podle V317 P4 49 V317 P4 55 pokyny o opatřeních, která musí být provedena pokud nastala situace pro jejich uplatnění. Pokyny musí být v jazyce nebo jazycích požadovaných dopravcem nebo dotčenými úřady a musí obsahovat nejméně tyto údaje:

- dodatková opatření při nakládce, umístování pro dopravu, přepravě, manipulaci a vykládce radioaktivní zásilky, vnějšího obalu nebo přepravního kontejneru, včetně zvláštních podmínek pro odvod tepla nebo pokyn, že taková opatření nejsou nutná,
- omezení z hlediska druhu přepravy nebo dopravního prostředku a všechny nezbytné pokyny o trase,
- písemné pokyny o havarijních opatřeních odpovídající příslušné dodávce.

Rozhodnutí o typovém schválení nebo povolení přepravy nemusí V317 P4 56 nezbytně provázet dodávku. Přepравce však musí zajistit jejich dostupnost pro dopravce před nakládkou a vykládkou.

Před první přepravou jakékoliv radioaktivní zásilky vyžadující V317 P4 57 schválení nebo povolení příslušnými úřady musí přepravce zajistit, aby byly kopie typového schválení byly předloženy příslušným úřadům každého státu, jichž se přeprava týká. Příslušné úřady nemají povinnost na obdržené oznámení reagovat a přepravce na jejich reakci čekat.

O každé přepravě radioaktivní zásilky za zvláštních podmínek V317 § 9 odst. 1 musí přepravce vyrozumět příslušné úřady každého státu, jímž V317 P4 58 d) nebo do kterého má být zásilka přepravována. Toto oznámení musí každý příslušný úřad obdržet před započítáním přepravy, pokud možno nejméně 7 dní předem.

Vyrozumění o dodávce musí obsahovat V317 P4 59

- (a) dostatečné informace, umožňující identifikaci radioaktivní zásilky nebo radioaktivních zásilek, včetně všech potřebných čísel rozhodnutí a identifikačních označení,
- (b) informace o datu přepravy, předpokládané datum příjezdu nebo přiletu a předpokládanou trasu,
- (c) název štěpného materiálu nebo radioaktivní látky nebo nuklidu,

UN 2919 LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, PŘEPRAVA ZA ZVLÁŠTNÍCH PODMÍNEK jiná než štěpná nebo vyjmutá štěpná

(d) popis fyzikálního stavu a chemické formy radioaktivní látky nebo údaj, že se jedná o radioaktivní látku zvláštní formy nebo radioaktivní látku s malou rozptýlitelností,

(e) maximální aktivitu radioaktivního obsahu během přepravy vyjádřená v Becquerelech (Bq) s předsazením příslušné předpony SI jednotek. U štěpných materiálů může být udána místo aktivity celková hmotnost v gramech (g) nebo v jejich násobcích.

Přepravce nemusí posílat samostatné vyrozumění, jestliže byly V317 P4 60
potřebné informace obsaženy v žádosti o povolení přepravy.

Pro určité přepravy v ČR musí mít přepravce povolení SÚJB V317 § 7

a pro mezinárodní přepravu radioaktivních zásilek za zvláštních podmínek musí mít přepravce vícestranné povolení všech kompetentních úřadů jichž se přeprava týká, a to buď samostatné, nebo spojené s typovým schválením radioaktivní zásilky.

V317 § 2 odst. 1 písm. a)

8. Požadavky při dopravě

8.1 Modální požadavky

Silniční a železniční doprava

V případě dodávek, přepravovaných za podmínek výlučného V317 P4 72 a) – c)
použití nesmí příkon dávkového ekvivalentu překročit 10 mSv/h v jakémkoliv místě vnějších povrchů RZ nebo vnějších obalů; smí však překročit 2 mSv/h jen za současného splnění následujících podmínek:

- vozidlo je vybaveno uzávěrem, který při běžných podmínkách přepravy zabraňuje nepovolaným osobám v přístupu do vnitřku vozidla,
- jsou provedena taková opatření k upevnění radioaktivních zásilek nebo vnějších obalů, že se jejich poloha uvnitř krytého prostoru vozidla při běžných podmínkách přepravy nezmění,
- mezi začátkem a ukončením dopravy nebudou prováděny žádné nakládky nebo vykládky,
- příkon dávkového ekvivalentu nepřekračuje 2 mSv/h v jakémkoliv místě vnějších povrchů vozidla, včetně střešních a podlahových ploch, nebo u otevřeného vozidla v jakémkoliv místě, které se nachází na svislých rovinách prodloužených z vnějších okrajů vozidla, na povrchu nákladu a spodním vnějším povrchu vozidla,
- příkon dávkového ekvivalentu nepřekračuje 0,1 mSv/h ve vzdálenosti 2 m od svislých rovin, jejichž částmi jsou vnější povrchy bočnic vozidla nebo je-li náklad přepravován na otevřeném vozidle, ve vzdálenosti 2 m od svislých rovin, které probíhají vnějšími okraji vozidla.

V případě silničních vozidel není nikomu kromě řidiče V317 P4 73
a závozníka dovoleno se zdržovat ve vozidle přepravujícím radioaktivní zásilky, vnější obaly nebo přepravní kontejnery označené nálepkami kategorií II-ŽLUTÁ nebo III-ŽLUTÁ.

UN 2919 LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, PŘEPRAVA ZA ZVLÁŠTNÍCH PODMÍNEK jiná než štěpná nebo vyjmutá štěpná

Lodní doprava

RZ nebo vnější obaly mající příkon dávkového ekvivalentu na povrchu vyšší než 2 mSv/h nesmějí být přepravovány plavidlem, kromě těch, které jsou přepravovány na vozidle za podmínek výlučného použití v souladu s tabulkou 6 Poznámka (a) ve V317 P4 a těch, které jsou přepravovány za zvláštních podmínek. V317 P4 74

Přeprava dodávek realizovaných plavidlem zvláštního účelu, které je na základě projektového řešení nebo podmínek pronájmu určeno k přepravě radioaktivních látek je vyjmuta z požadavků uvedených v odstavci 66 V317 P4 (limity pro přepravní index) jsou-li současně splněny následující podmínky: V317 P4 75

- pro přepravu je vypracován program radiační ochrany, který je schválen příslušným úřadem státu, ve kterém je plavidlo registrováno a, je-li to požadováno, i příslušným úřadem každého přístavu, ve kterém plavidlo zakotví, V317 § 7 e)
- podmínky pro umístění na dopravním prostředku jsou pevně stanoveny pro celou trasu a pamatují i na dodávky, které mohou být naloženy během cesty při mezipřistání,
- nakládka, zacházení a vykládka dodávky probíhají za dozoru osoby kvalifikované v oblasti přepravy radioaktivních látek.

Letecká doprava

Radioaktivní zásilky typ B(M) a dodávky přepravované za podmínek výlučného použití nesmí být přepravovány letadlem pro přepravu osob. V317 P4 76

Letecky nesmí být přepravovány radioaktivní zásilky typ B(M) chlazené vzduchem, radioaktivní zásilky vyžadující vnější chlazení pomocným chladicím systémem, radioaktivní zásilky podléhající provozní kontrole během přepravy a radioaktivní zásilky obsahující kapalné pyroforické materiály. V317 P4 77

RZ nebo vnější obaly vykazující příkon dávkového ekvivalentu na povrchu vyšší než 2 mSv/h, nesmějí být přepravovány letadlem, s výjimkou těch, které jsou přepravovány za zvláštních podmínek. V317 P4 78

Doprava poštou

Doprava poštou pro radioaktivní zásilky, které nejsou vyjmutými zásilkami (a nesplňují další požadavky) není povolena. V317 P4 79, 80

8.2 Opatřování velkými bezpečnostními značkami

Další požadavky na umístění velkých bezpečnostních značek by mohly vyplynout z jiných než radioaktivních vlastností přepravované radioaktivní látky. V317 P4 7

Velké přepravní kontejnery, které obsahují RZ a cisterny musí být opatřeny velkými bezpečnostními značkami podle vzoru na obr. 6 V317 P4. V317 P4 46
obrázek 6 V317 P4

Velké bezpečnostní značky musí být svisle upevněny na přední, obou bočních a zadní stěně velkého přepravního kontejneru nebo cisterny (a na obou bočnicích a zadní straně automobilu nebo na obou bočnicích železničního vagónu). Značky, které se nevztahují k obsahu, musí být odstraněny nebo zakryty. Místo současného užití bezpečnostních značek a velkých bezpečnostních značek je V317 P4 46

UN 2919 LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, PŘEPRAVA ZA ZVLÁŠTNÍCH PODMÍNEK jiná než štěpná nebo vyjmutá štěpná

alternativně dovoleno použít pouze příslušných značek podle obrázek 2 V317 P4, obrázek 3 V317 P4, obrázek 4 V317 P4, obrázek 6 V317 P4 vzorů na obr. 2, 3 a 4 ve V317 P4, avšak zvětšených tak, že mají minimální rozměry podle vzoru na obr. 6 ve V317 P4. Avšak pro vozidla, která nemají dostatečné místo k umístění velkých bezpečnostních značek, mohou být rozměry značek podle vzoru na obr. 6 redukovány tak, že mají rozměr strany 100 mm. Pokud lze označit dodávku radioaktivních zásilek přepravovanou za podmínek výlučného použití v přepravním kontejneru nebo dopravním prostředku jediným UN číslem, musí se toto číslo vyznačit černými číslicemi vysokými alespoň 65 mm ve spodní polovině značky podle vzoru na obr. 6. V317 P4. Před UN číslo se předsadí písmena "UN", vše na bílém podkladu. V tomto rozpisu pro UN 2919 LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, PŘEPRAVA ZA ZVLÁŠTNÍCH PODMÍNEK jiná než štěpná nebo vyjmutá štěpná je to "UN 2919". Alternativně lze použít oranžovou tabulku podle vzoru na obr. 7 V317 P4, pak musí být vždy umístěna u každé značky podle vzoru na obr. 6 V317 P4, na které není UN číslo vyznačeno.

8.3 Umíst'ování pro dopravu, skladování v tranzitu a oddělování

Přeprava jiných věcí s dodávkou přepravovanou za podmínek výlučného použití je povolena za předpokladu, že přeprava je organizována výhradně jedním přepravcem a není zakázána na základě jiných podmínek.

RZ, vnější obal, nebo přepravní kontejner obsahující radioaktivní látky musí být během přepravy a při tranzitním skladování během přepravy odděleny od:

- míst užívaných personálem,
- míst přístupných veřejnosti,
- nevyvolaného fotografického filmu,
- ostatních nebezpečných věcí podle odstavce 6 V317 P4

z důvodů omezení expozice ionizujícím zářením.

Radioaktivní zásilky nebo vnější obaly kategorie II-ŽLUTÁ nebo III-ŽLUTÁ nesmí být přepravovány v odděleních užívaných cestujícími s výjimkou míst určených pro personál pověřený doprovodem takových radioaktivních zásilek nebo vnějších obalů.

Dodávky musí být při přepravě bezpečně uloženy tj. tak, aby se nemohly pohybovat, převrátit nebo spadnout.

Jestliže průměrný povrchový tepelný tok RZ nebo vnějšího obalu nepřevyšuje 15 W/m^2 a jestliže věci v bezprostředním okolí nejsou baleny v pytlích nebo vacích, smí být radioaktivní zásilka nebo vnější obal přepravován bez zvláštních požadavků týkajících se umíst'ování pro dopravu společně s ostatním baleným nákladem, pokud ovšem příslušné povolení nebo schválení kompetentního úřadu neurčuje výslovně něco jiného.

Nakládka přepravních kontejnerů a rozmíst'ování radioaktivních zásilek, vnějších obalů nebo přepravních kontejnerů se provádí následujícím způsobem:

- s výjimkou přeprav za podmínek výlučného použití musí být celkový počet RZ, vnějších obalů nebo přepravních

V317 P4 70

V317 P4 47

V317 P4 71

obrázek 6 V317 P4

obrázek 7 V317 P4

obrázek 6 V317 P4

V317 P4 5

V317 P4 62

V317 P4 6

V317 P4 63

V317 P4 64

V317 P4 65

V317 P4 66

UN 2919 LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, PŘEPRAVA ZA ZVLÁŠTNÍCH PODMÍNEK jiná než štěpná nebo vyjmutá štěpná

kontejnerů na jediném dopravním prostředku limitován takovým způsobem, aby celkový součet přepravních indexů nepřekročil hodnoty uvedené v tabulce 6 V317 P4;

tabulka 6 V317 P4

- Pro dodávky látek LSA-I a pro dodávky přepravované za podmínek výlučného použití neexistuje omezení součtu přepravních indexů na jediném dopravním prostředku;
- Za běžných podmínek přepravy nesmí příkon dávkového ekvivalentu na vnějším povrchu dopravního prostředku překročit 2 mSv/h a ve vzdálenosti 2 m od něj 0,1 mSv/h.

Každá RZ nebo vnější obal mající přepravní index větší než 10 musí být přepravován pouze za podmínek výlučného použití. V317 P4 67

V případě dodávek, přepravovaných za podmínek výlučného použití nesmí příkon dávkového ekvivalentu překročit: V317 P4 72

(a) 10 mSv/h v jakémkoliv místě vnějších povrchů radioaktivních zásilek nebo vnějších obalů; smí však překročit 2 mSv/h, jestliže (i) vozidlo je vybaveno uzávěrem, který při běžných podmínkách přepravy zabraňuje nepovolaným osobám v přístupu do vnitřku vozidla a

(ii) jsou provedena taková opatření k upevnění radioaktivních zásilek nebo vnějších obalů, že se jejich poloha uvnitř krytého prostoru vozidla při běžných podmínkách přepravy nezmění a

(iii) mezi začátkem a ukončením dopravy nebudou prováděny žádné nakládky nebo vykládky;

(b) 2 mSv/h v jakémkoliv místě vnějších povrchů vozidla, včetně střešních a podlahových ploch, nebo u otevřeného vozidla v jakémkoliv místě, které se nachází na svislých rovinách prodloužených z vnějších okrajů vozidla, na povrchu nákladu a spodním vnějším povrchu vozidla a

(c) 0,1 mSv/h ve vzdálenosti 2 m od svislých rovin, jejich částmi jsou vnější povrchy bočnic vozidla nebo je-li náklad přepravován na otevřeném vozidle, ve vzdálenosti 2 m od svislých rovin, které probíhají vnějšími okraji vozidla.

Přeprava jiných věcí s dodávkou přepravovanou za podmínek výlučného použití je povolena za předpokladu, že přeprava je organizována výhradně jediným přepravcem a není zakázána na základě jiných podmínek. V317 P4 5

8.4 Poškozené nebo netěsné radioaktivní zásilky

Je-li zřejmé, že radioaktivní zásilka je poškozena nebo že netěsná nebo je-li podezření, že RZ byla poškozena nebo je netěsná, musí být přístup k ní omezen a kvalifikovaná osoba musí co nejdříve vyhodnotit příkon dávkového ekvivalentu a rozsah kontaminace takové zásilky. Vyhodnocení musí být provedeno vzhledem k radioaktivní zásilce, dopravnímu prostředku, místům nakládky a vykládky včetně míst sousedících a v případě potřeby ke všem ostatním materiálům, které se nacházely v dopravním prostředku. V případě potřeby musí být provedena další opatření k ochraně zdraví, majetku a životního prostředí podle podmínek stanovených v platných právních předpisech s cílem odstranit nebo co nejvíce snížit následky netěsností nebo poškození. V317 P4 10

AZ § 19 odst.2,
AZ § 20 odst.1 písm. b)

UN 2919 LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, PŘEPRAVA ZA ZVLÁŠTNÍCH PODMÍNEK jiná než štěpná nebo vyjmutá štěpná

RZ u nichž únik radioaktivního obsahu přesahuje meze povolené pro podmínky normální přepravy, smějí být za dozoru odstaveny na vhodné místo, ale nesmějí být přepravovány dále, pokud nebyly opraveny nebo jinak uvedeny do řádného stavu a dekontaminovány. V317 P4 11

8.5 Dekontaminace

Dopravní prostředek a vybavení používané pro obvyklou přepravu radioaktivních látek, musí být pravidelně kontrolováno k stanovení úrovně kontaminace. Četnost takových kontrol musí odpovídat pravděpodobnosti kontaminace a množství přepravovaných radioaktivních látek. V317 P4 12

Všechny dopravní prostředky, jejich vybavení nebo jejich části, které byly během přepravy radioaktivních látek kontaminovány nad meze stanovené v odstavci 8 V317 P4 nebo vykazují příkon dávkového ekvivalentu vyšší než 5 $\mu\text{Sv/h}$ musí být co nejdříve dekontaminovány kvalifikovanou osobou a nesmějí být znovu použity, pokud nefixovaná kontaminace převyšuje meze stanovené v odstavci 8 V317 P4 a pokud není příkon dávkového ekvivalentu, vyplývající z fixované kontaminace na povrchu, po dekontaminaci menší než 5 $\mu\text{Sv/h}$. V317 P4 13

8.6 Ostatní požadavky

Opatření při nedodržení limitů příkonu dávkového ekvivalentu anebo kontaminace.

Odesílatel, dopravce nebo příjemce (kdo takové nedodržení limitů zjistí), musí AZ § 20 odst.1 písm. b)
AZ § 17 odst.1 písm. c)

- učinit okamžitá opatření ke zmírnění následků
- vyšetřit příčiny, okolnosti a následky
- informovat odesílatele (dopravce nebo příjemce)

Odesílatel, dopravce nebo příjemce musí následně

- učinit vhodná opatření k odstranění příčin a okolností, které vedly k nedodržení, a zamezit opakování podobných okolností
- sdělit SÚJB příčiny nedodržení a nápravná nebo preventivní opatření, která byla nebo mají být učiněna.

Informování SÚJB, popřípadě odesílatele musí být provedeno bezodkladně, avšak musí být okamžité, jestliže se vyvinula nebo vyvíjí situace havarijního (nepřípustného) ozáření osob.

AZ § 19 odst.2

Radiační ochrana při celním řízení s radioaktivními zásilkami.

AZ § 4 odst. 3 – 6

V307 § 24 - 28

Nedoručitelné radioaktivní zásilky

Periodická ventilace radioaktivních zásilek typ B(M) je možná, pokud je příslušnými kompetentními úřady (SÚJB) povolena.

AZ § 20 odst.1 písm. b)

V317 P1/I 72

Povinnost žádat o typové schvalování některých obalových souborů a některých radioaktivních látek

AZ § 23, V317 §2

odst. 1 písm. a) a b)

Povinnost žádat o povolení některých přeprav jaderných materiálů a radioaktivních látek

AZ § 9 odst. 1 písm. m)

a p), V317 §7 a § 10

UN 3331 LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, PŘEPRAVA ZA ZVLÁŠTNÍCH PODMÍNEK, ŠTĚPNÁ

3.1.25 UN 3331 LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, PŘEPRAVA ZA ZVLÁŠTNÍCH PODMÍNEK, ŠTĚPNÁ**1. Obecné požadavky**

Ostatní nebezpečné vlastnosti radioaktivního obsahu a přeprava s ostatními nebezpečnými věcmi.	V317 P1/I 21, V317 P4 6 – 7
Základní požadavky radiační ochrany.	V307 § 24 – 28
Havarijní připravenost a nápravná opatření.	AZ § 9 odst.1 písm. m), AZ § 19 odst.2, AZ § 20 odst.1 písm. b), AZ P M. 3., V318 § 16
Zabezpečení jakosti.	AZ § 4 odst. 8 + V132
Školení a vzdělávání zaměstnanců.	V307 § 26
Požadavky před první dopravou.	V317 P4 1
Požadavky před každou dopravou.	V317 P4 2
Přepravce musí mít k dispozici kopii každého rozhodnutí SÚJB a kopii pokynů pro správné uzavření radioaktivní zásilky a všech opatření pro přípravu přepravy dříve, než bude přeprava provedena podle podmínek těchto rozhodnutí.	V317 P4 61
Požadavky na radioaktivní látku zvláštní formy.	V317 P1/I 4 – 6
Požadavky na radioaktivní látku s malou rozptýlitelností.	V317 P1/I 7, 8
Požadavky na všechny obalové soubory a radioaktivní zásilky.	V317 P1/I 11 – 21
Dodatečné požadavky na konstrukční typ OS pro leteckou dopravu.	V317 P1/I 22 – 24
Dodatečné požadavky na radioaktivní zásilky typu B (a typu A).	V317 P1/I 40 – 51, 52 b)
Dodatečné požadavky na radioaktivní zásilky obsahující kapaliny.	V317 P1/I 53
Dodatečné požadavky na radioaktivní zásilky typu B.	V317 P1/I 57 – 70
Souhrn požadavků na radioaktivní zásilky typu B(M).	V317 P1/I 71
Souhrn požadavků na radioaktivní zásilky typu C.	V317 P1/I 73
Dodatečné požadavky na radioaktivní zásilky pro štěpné látky	V317 P1/I 77 – 88
Požadavky na povolení přepravy za zvláštních podmínek kompetentním úřadem – SÚJB, viz též část 3.2 tohoto návodu.	AZ § 9 odst.1, písm. m) V317 § 7 písm. d)
Požadavky na typové schválení radioaktivní látky zvláštní formy a radioaktivní látky s malou rozptýlitelností.	AZ § 23 odst.1, V317 § 2 odst.1 písm. b)
Požadavky na typové schválení obalového souboru kompetentním úřadem – SÚJB.	AZ § 23 odst.1, V317 § 2 odst.1 písm. a) AZ § 20 odst.1 písm. b)
Dodatečné požadavky na obalové soubory vyrobené anebo schválené podle Pravidel IAEA Edice 1973 nebo Edice 1973 (v pozdějším znění), Pravidel IAEA Edice 1985 nebo Edice 1985 (ve znění 1990).	
Dodatečné požadavky na radioaktivní látky zvláštní formy schválené podle Pravidel IAEA Edice 1973 nebo Edice 1973 (v pozdějším znění), Pravidel IAEA Edice 1985 nebo Edice 1985 (ve znění 1990).	AZ § 20 odst.1 písm. b)
Požadavek na informování kompetentního úřadu – SÚJB o výrobních číslech typově schválených OS.	AZ § 20 odst.1 písm. b)

UN 3331 LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, PŘEPRAVA ZA ZVLÁŠTNÍCH PODMÍNEK, ŠTĚPNÁ

Požadavky na evidenci jaderných materiálů a jejich fyzickou ochranu. AZ § 9 odst.1 písm. k) a písm. l) + V213
AZ § 3 odst. 2 písm. c), písm. e) a písm. r)
AZ § 4 odst. 10 + V144

2. Meze radioaktivního obsahu

Radioaktivní zásilky přepravované za zvláštních podmínek nesmí obsahovat: AZ § 9 odst.1, písm. m)
V317 § 7 písm. d)

(a) vyšší aktivity než stanovené v rozhodnutí SÚJB o povolení přepravy za zvláštních podmínek,

(b) jiné radionuklidy než stanovené v rozhodnutí SÚJB o povolení přepravy za zvláštních podmínek,

(c) radioaktivní obsah ve formě nebo chemickém či fyzikálním stavu jiném, než stanoveném v rozhodnutí SÚJB o povolení přepravy za zvláštních podmínek.

Radioaktivní zásilka nesmí, mimo dokladů a předmětů V317 P4 3
potřebných k manipulaci s radioaktivní látkou, které jsou součástí zásilky, obsahovat nic jiného, a to za předpokladu, že nemůže dojít k vzájemnému působení mezi nimi a OS anebo jeho radioaktivním obsahem, které by mohlo snížit bezpečnost RZ.

3. Kontaminace

Nefixovaná kontaminace na vnějším povrchu RZ, na vnějších V317 P4 8 – 9
a vnitřních površích vnějších obalů, přepravních kontejnerů, cisteren a kontejnerů střední velikosti na volně ložené věci musí být udržována na co nejnižší v praxi dosažitelné úrovni a v běžných podmínkách přepravy nesmí překročit následující meze na libovolné ploše povrchu o velikosti 300 cm²:

(a) 4,0 Bq/cm² pro gama a beta zářiče a pro alfa zářiče s nízkou toxicitou a

(b) 0,4 Bq/cm² pro ostatní alfa zářiče.

4. Meze příkonu dávkového ekvivalentu

Přepravní index jednotlivých RZ nebo vnějších obalů, nesmí s V317 P4 30
výjimkou dodávek přepravovaných za podmínek výlučného použití, překročit hodnotu 10 a index bezpečné podkritičnosti jednotlivých RZ nebo vnějších obalů nesmí překročit hodnotu 50.

Příkon dávkového ekvivalentu na libovolném místě vnějšího V317 P4 31
povrchu RZ nebo vnějšího obalu s výjimkou RZ a vnějších obalů přepravovaných za podmínek výlučného použití (a relevantních z dalších podmínek V317 P4 72. (a), V317 P4 74., V317 P4 78.) nesmí překročit hodnotu 2 mSv/h.

Příkon dávkového ekvivalentu na libovolném místě vnějšího V317 P4 32
povrchu RZ přepravované za podmínek výlučného použití nesmí překročit hodnotu 10 mSv/h.

UN 3331 LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, PŘEPRAVA ZA ZVLÁŠTNÍCH PODMÍNEK, ŠTĚPNÁ

5. Kategorie radioaktivních zásilek, vnějších obalů a přepravních kontejnerů

Určení přepravního indexu (TI)	V317 P4 26, 27
Určení indexu bezpečné podkritičnosti(CSI)	V317 P4 28, 29
Podmínky pro kategorie I–BÍLÁ, II–ŽLUTÁ, III–ŽLUTÁ, pro přepravu za výlučného použití a pro přepravu za zvláštních podmínek.	V317 P4 33, 34 + tabulka 4

6. Označování a opatřování bezpečnostními značkami

RZ musí být zřetelně, čitelně a trvanlivě označena na vnějším povrchu označením přepravce popřípadě příjemce nebo obou.	V317 P4 34
RZ musí být zřetelně, čitelně a trvanlivě označena na vnějším povrchu UN číslem, před které se předsadí písmena "UN" a oficiálním pojmenováním pro přepravu, čili "UN 3331 LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, PŘEPRAVA ZA ZVLÁŠTNÍCH PODMÍNEK, ŠTĚPNÁ".	V317 P4 35 + tabulka 5
Každá RZ s hmotností brutto vyšší než 50 kg musí být zřetelně, čitelně a trvanlivě označena na vnějším povrchu údajem o povolené brutto hmotnosti.	V317 P4 36
Každá radioaktivní zásilka, která odpovídá typově schválenému konstrukčnímu typu, musí být zřetelně, čitelně a trvanlivě označena na vnějším povrchu:	V317 P4 38 a) – d)
(a) identifikačním označením, přiděleným Úřadem,	
(b) výrobním číslem, jednoznačně identifikujícím každý obalový soubor daného typově schváleného konstrukčního typu,	
(c) nápisem "TYP B(U)" pro radioaktivní zásilky typu B(U) a nápisem "TYP B(M)" pro radioaktivní zásilky typu B(M),	
(d) nápisem "TYP C" pro radioaktivní zásilky typu C.	
Radioaktivní zásilky typu B(U), typu B(M) nebo typu C musí být na vnějším místě povrchu, které je odolné proti ohni a vodě, označeny třílistým symbolem, jehož vzor ukazuje obr. 1 V317 P4, a to vyražením, vylisováním nebo jiným způsobem, který je odolný proti ohni a vodě.	V317 P4 39 + obrázek 1
Všechny radioaktivní zásilky, vnější obaly a přepravní kontejnery musí být podle kategorie (I–BÍLÁ, resp. II–ŽLUTÁ, resp. III–ŽLUTÁ) opatřeny příslušnými bezpečnostními značkami (obr. 2, resp. 3, resp. 4 V317 P4) s výjimkou velkých přepravních kontejnerů a cisteren, pro které je dovoleno užít alternativního opatření bezpečnostními značkami podle požadavků V317 P4 46.	V317 P4 41 + obrázek 2 + obrázek 3 + obrázek 4
Navíc, každá RZ, vnější obal a přepravní kontejner obsahující štěpnou látku, s výjimkou štěpné látky vyjmuté na základě požadavků V317 P1/I 78, musí být opatřeny bezpečnostní značkou podle vzoru na obr. 5 V317 P4. Bezpečnostní značky, které se nevztahují k obsahu, musí být odstraněny nebo zakryty.	V317 P1/I 78 + obrázek 5
Bezpečnostní značky musí být umístěny na vnějším povrchu dvou protilehlých stran RZ nebo vnějšího obalu nebo na všech čtyřech stěnách přepravního kontejneru nebo cisterny. Bezpečnostní značky podle obr. 5 V317 P4 musí být vyplněny hodnotou indexu bezpečné podkritičnosti (CSI) a umístěny vedle značek podle	V317 P4 42 V317 P4 44

UN 3331 LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, PŘEPRAVA ZA ZVLÁŠTNÍCH PODMÍNEK, ŠTĚPNÁ

vzorů na obr. 2, 3 nebo 4 V317 P4. Žádná ze značek nesmí zakrývat označení, stanovené v odstavcích V317 P4 34 – 39.

Každá bezpečnostní značka podle vzorů na obr. 2, 3 nebo 4 V317 P4 musí být vyplněna údaji o obsahu RZ, jeho nejvyšší aktivitě během přepravy a přepravním indexu (TI):

- Obsah radioaktivní zásilky – název radionuklidu musí být vyplněn podle tabulky 1 V317 P3, a to užitím symbolů v ní uvedených. Pro směsi radionuklidů se vyplní nejvíce omezující nuklidy, pokud to dovolí prostor, který je k dispozici v řádku.
- Nejvyšší aktivita radioaktivního obsahu během přepravy se vyjadřuje v Becquerelech (Bq) s předsazením příslušné předpony SI jednotek. U štěpných látek může být udána místo toho celková hmotnost v gramech (g) nebo v jejich násobcích.
- Pro vnější obaly nebo přepravní kontejnery musí záznamy pro "obsah" a "aktivita" na bezpečnostních značkách odpovídat celkovému obsahu vnějšího obalu nebo přepravního kontejneru. To neplatí, když vnější obaly nebo přepravní kontejnery obsahují směs radioaktivních zásilek s rozdílnými radionuklidy; pak může záznam být: "Viz přepravní doklady".
- Přepravní index – pro kategorii I-BÍLÁ není zápis TI nutný.

Další požadavky na opatřování bezpečnostními značkami i velkými bezpečnostními značkami by mohly vyplynout z jiných vlastností přepravované radioaktivní látky.

Za splnění požadavků týkajících se označení a opatřování bezpečnostními značkami (i velkými) odpovídá přepravce.

7. Požadavky před zahájením dopravy

- Přesahuje-li projektovaný přetlak zádržného systému OS hodnotu 35 kPa, musí být před první dopravou zajištěno, aby zádržný systém odpovídal schváleným požadavkům projektu vzhledem ke schopnosti tohoto systému zachovat si celistvost při vystavení takovému tlaku.
- Pro každou radioaktivní zásilku typu B(U), B(M) a C a pro každou radioaktivní zásilku obsahující štěpný materiál musí být před první dopravou zajištěno, aby efektivnost stínění a zádržného systému, a pokud je to zapotřebí, vlastnosti přenosu tepla a účinnost omezujícího systému, byly v rámci mezních hodnot, použitelných pro schválený konstrukční typ nebo v něm popsaných.
- každá radioaktivní zásilka, která obsahuje štěpný materiál a do které byly účelově přidány neutronové jedy jako její součást, musí být před první dopravou podrobena zkouškám ke zjištění přítomnosti a rozmístění těchto neutronových jedů, aby byla splněna ustanovení odstavce 77 V317 P1/I.

Před každou dopravou radioaktivní zásilky musí být splněny následující požadavky:

(a) pro všechny radioaktivní zásilky musí být splněny všechny požadavky, odpovídající příslušnému typu radioaktivní zásilky,

V317 P4 43 + tabulka 1

V317 P4 7

V317 P4 48

V317 P4 1 a), b) a c)

V317 P4 2 a) – h)

UN 3331 LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, PŘEPRAVA ZA ZVLÁŠTNÍCH PODMÍNEK, ŠTĚPNÁ

(b) zdvihací úchyty, nesplňující podmínky uvedené v odstavci V317 P1/I 12, musí být odstraněny nebo byly jiným způsobem učiněny nepoužitelnými pro zdvihání radioaktivní zásilky v souladu s odstavcem V317 P1/I 13,

(c) pro každou radioaktivní zásilku typu B(U), B(M) a C a pro každou radioaktivní zásilku obsahující štěpný materiál musí být splněny všechny podmínky stanovené v rozhodnutí o typovém schválení,

(d) každá radioaktivní zásilka typu B(U), B(M) a C a každá radioaktivní zásilka obsahující štěpný materiál nesmí být přepravována dříve, než dosáhne podmínek rovnováhy dostatečně blízkých podmínkám odpovídajícím požadavkům na teplotu a tlak při přepravě, pokud se nejedná o výjimku z těchto požadavků obsaženou v typovém schválení,

(e) pro každou radioaktivní zásilku typu B(U), B(M) a C a pro každou radioaktivní zásilku obsahující štěpný materiál musí být kontrolou nebo vhodnými zkouškami prověřeno, že všechny uzávěry, ventily nebo jiné otvory zádržného systému, jimiž by mohl unikat radioaktivní obsah, jsou vhodným způsobem uzavřeny a případně opatřeny pečetí jako při zkoušce důkazu souladu s požadavky odstavců 62. a 75. bodu I. přílohy č. 1,

(f) každá radioaktivní látka zvláštní formy musí splňovat všechny podmínky stanovené v rozhodnutí o typovém schválení a všechny odpovídající požadavky,

(g) pro radioaktivní zásilky obsahující štěpný materiál musí být zajištěno provedení měření popsaného v odst. 80 b) V317 P1/I a zkoušky uzavřenosti každé radioaktivní zásilky podle odstavce 83 V317 P1/I, pokud to přichází v úvahu,

(h) každá radioaktivní látka s malou rozptýlitelností musí splňovat všechny podmínky stanovené v rozhodnutí o typovém schválení a všechny odpovídající požadavky.

Přepravce musí uvést v přepravních dokladech doprovázejících každou dodávku, kromě identifikace a adres odesilatele i příjemce odpovídající údaje v uvedeném pořadí: V317 P4 49

- UN číslo, přiřazené dané látce podle tabulky 5. V317 P4 s představenými písmeny UN, tedy "UN 3331";
- oficiální pojmenování pro přepravu podle tabulky 5 V317 P4, čili "LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, PŘEPRAVA ZA ZVLÁŠTNÍCH PODMÍNEK, ŠTĚPNÁ";
- číslo třídy, tedy "7";
- název nebo symbol každého radionuklidu nebo u směsí radionuklidů vhodné všeobecné označení nebo seznam omezujících nuklidů;
- popis fyzikálního a chemického stavu látky. Pro popis chemické formy je možno užít chemického vzorce;
- maximální aktivita radioaktivního obsahu během přepravy vyjádřená v Becquerelech (Bq) s příslušnými předponami SI jednotek, u štěpných látek může být udána místo aktivity celková hmotnost v gramech (g) nebo v jejich násobcích;

UN 3331 LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, PŘEPRAVA ZA ZVLÁŠTNÍCH PODMÍNEK, ŠTĚPNÁ

- kategorie RZ, t. j. I-BÍLÁ, II-ŽLUTÁ a III- ŽLUTÁ;
- přepravní index (TI) jen u kategorií II-ŽLUTÁ a III- ŽLUTÁ;
- identifikační označení každého dokumentu o typovém schválení nebo povolení, odpovídající dané dodávce;
- pro hromadnou dodávku radioaktivních zásilek ve vnějších obalech nebo přepravních kontejnerech podrobné prohlášení o obsahu každé radioaktivní zásilky uvnitř, popřípadě pro každý vnější obal nebo přepravní kontejner v dodávce. Mají-li být vykládány jednotlivé radioaktivní zásilky z vnějšího obalu nebo přepravního kontejneru na určitých místech v průběhu dopravy, musí být k dispozici příslušné přepravní doklady;
- je-li dodávka přepravována za podmínek výlučného použití, dále slova "Přeprava za podmínek výlučného použití".

Přepравce je povinen zahrnout do přepravních dokladů podle V317 P4 50 – 53

V317 P4 49 prohlášení následujícího textu nebo obdobného významu: "Prohlašuji tímto, že obsah této dodávky je plně popsán výše uvedeným přepravním názvem, je zařazen do skupiny, balen, označen a vybaven nálepkami a značkami a je v každém ohledu ve stavu vhodném pro přepravu (doplň se druh přepravy) podle požadavků příslušných mezinárodních smluv a národních právních předpisů.". Prohlášení musí být datováno a musí být podepsáno přepravcem. Faksimile smí nahradit vlastnoruční podpis jen tehdy, když příslušné zákony a vyhlášky právně připouštějí právní platnost takového podpisu.

Přepравce musí zařadit do přepravních dokladů podle V317 P4 49 V317 P4 55

pokyny o opatřeních, která musí být provedena pokud nastala situace pro jejich uplatnění. Pokyny musí být v jazyce nebo jazycích požadovaných dopravcem nebo dotčenými úřady a musí obsahovat nejméně tyto údaje:

- dodatková opatření při nakládce, umístování pro dopravu, přepravě, manipulaci a vykládce radioaktivní zásilky, vnějšího obalu nebo přepravního kontejneru, včetně zvláštních podmínek pro odvod tepla nebo pokyn, že taková opatření nejsou nutná,
- omezení z hlediska druhu přepravy nebo dopravního prostředku a všechny nezbytné pokyny o trase,
- písemné pokyny o havarijních opatřeních odpovídající příslušné dodávce.

Rozhodnutí o typovém schválení nebo povolení přepravy nemusí V317 P4 56
nezbytně provázet dodávku. Přepравce však musí zajistit jejich dostupnost pro dopravce před nakládkou a vykládkou.

Před první přepravou jakékoliv radioaktivní zásilky vyžadující V317 P4 57
schválení nebo povolení příslušnými úřady musí přepravce zajistit, aby byly kopie typového schválení byly předloženy příslušným úřadům každého státu, jichž se přeprava týká. Příslušné úřady nemají povinnost na obdržené oznámení reagovat a přepravce na jejich reakci čekat.

O každé přepravě radioaktivní zásilky za zvláštních podmínek V317 § 9 odst. 1
musí přepravce vyrozumět příslušné úřady každého státu, jímž V317 P4 58 d)

UN 3331 LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, PŘEPRAVA ZA ZVLÁŠTNÍCH PODMÍNEK, ŠTĚPNÁ

nebo do kterého má být zásilka přepravována. Toto oznámení musí každý příslušný úřad obdržet před započítáním přepravy, pokud možno nejméně 7 dní předem.

Vyrozumění o dodávce musí obsahovat

V317 P4 59

(a) dostatečné informace, umožňující identifikaci radioaktivní zásilky nebo radioaktivních zásilek, včetně všech potřebných čísel rozhodnutí a identifikačních označení,

(b) informace o datu přepravy, předpokládané datum příjezdu nebo příletu a předpokládanou trasu,

(c) název štěpného materiálu nebo radioaktivní látky nebo nuklidu,

(d) popis fyzikálního stavu a chemické formy radioaktivní látky nebo údaj, že se jedná o radioaktivní látku zvláštní formy nebo radioaktivní látku s malou rozptýlitelností,

(e) maximální aktivitu radioaktivního obsahu během přepravy vyjádřená v Becquerelech (Bq) s předsazením příslušné předpony SI jednotek. U štěpných materiálů může být udána místo aktivity celková hmotnost v gramech (g) nebo v jejich násobcích.

Přepravce nemusí posílat samostatné vyrozumění, jestliže byly potřebné informace obsaženy v žádosti o povolení přepravy.

V317 P4 60

Pro určité přepravy v ČR musí mít přepravce povolení SÚJB a pro mezinárodní přepravu radioaktivních zásilek za zvláštních podmínek musí mít přepravce vícestranné povolení všech kompetentních úřadů jichž se přeprava týká, a to buď samostatné, nebo spojené s typovým schválením radioaktivní zásilky.

V317 § 7

V317 § 2 odst. 1 písm. a)

8. Požadavky při dopravě

8.1 Modální požadavky

Silniční a železniční doprava

V případě dodávek, přepravovaných za podmínek výlučného použití nesmí příkon dávkového ekvivalentu překročit 10 mSv/h v jakémkoliv místě vnějších povrchů RZ nebo vnějších obalů; smí však překročit 2 mSv/h za splnění všech následujících podmínek:

V317 P4 72 a) – c)

- vozidlo je vybaveno uzávěrem, který při běžných podmínkách přepravy zabraňuje nepovolaným osobám v přístupu do vnitřku vozidla,
- jsou provedena taková opatření k upevnění radioaktivních zásilek nebo vnějších obalů, že se jejich poloha uvnitř krytého prostoru vozidla při běžných podmínkách přepravy nezmění,
- mezi začátkem a ukončením dopravy nebudou prováděny žádné nakládky nebo vykládky,
- příkon dávkového ekvivalentu nepřekračuje 2 mSv/h v jakémkoliv místě vnějších povrchů vozidla, včetně střešních a podlahových ploch, nebo u otevřeného vozidla v jakémkoliv místě, které se nachází na svislých rovinách prodloužených z vnějších okrajů vozidla, na povrchu nákladu a spodním vnějším povrchem vozidla,
- příkon dávkového ekvivalentu nepřekračuje 0,1 mSv/h ve vzdálenosti 2 m od svislých rovin, jejichž částmi jsou vnější

UN 3331 LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, PŘEPRAVA ZA ZVLÁŠTNÍCH PODMÍNEK, ŠTĚPNÁ

povrchy bočnic vozidla nebo je-li náklad přepravován na otevřeném vozidle, ve vzdálenosti 2 m od svislých rovin, které probíhají vnějšími okraji vozidla.

V případě silničních vozidel není nikomu kromě řidiče a závozníka dovoleno se zdržovat ve vozidle přepravujícím radioaktivní zásilky, vnější obaly nebo přepravní kontejnery označené nálepkami kategorií II-ŽLUTÁ nebo III-ŽLUTÁ. V317 P4 73

Lodní doprava

RZ nebo vnější obaly mající příkon dávkového ekvivalentu na povrchu vyšší než 2 mSv/h nesmějí být přepravovány plavidlem, kromě těch, které jsou přepravovány na vozidle za podmínek výlučného použití v souladu s tabulkou 6 Poznámka (a) ve V317 P4 a těch, které jsou přepravovány za zvláštních podmínek. V317 P4 74

Přeprava dodávek realizovaných plavidlem zvláštního účelu, které je na základě projektového řešení nebo podmínek pronájmu určeno k přepravě radioaktivních látek je vyjmuta z požadavků uvedených v odstavci 66 V317 P4 (limity pro přepravní index) jsou-li současně splněny následující podmínky: V317 P4 75

- pro přepravu je vypracován program radiační ochrany, který je schválen příslušným úřadem státu, ve kterém je plavidlo registrováno a, je-li to požadováno, i příslušným úřadem každého přístavu, ve kterém plavidlo zakotví, V317 § 7 e)
- podmínky pro umístění na dopravním prostředku jsou pevně stanoveny pro celou trasu a pamatují i na dodávky, které mohou být naloženy během cesty při mezipřistání,
- nakládka, zacházení a vykládka dodávky probíhají za dozoru osoby kvalifikované v oblasti přepravy radioaktivních látek.

Letecká doprava

Radioaktivní zásilky typ B(M) a dodávky přepravované za podmínek výlučného použití nesmí být přepravovány letadlem pro přepravu osob. V317 P4 76

Letecky nesmí být přepravovány radioaktivní zásilky typ B(M) chlazené vzduchem, radioaktivní zásilky vyžadující vnější chlazení pomocným chladicím systémem, radioaktivní zásilky podléhající provozní kontrole během přepravy a radioaktivní zásilky obsahující kapalné pyroforické materiály. V317 P4 77

RZ nebo vnější obaly vykazující příkon dávkového ekvivalentu na povrchu vyšší než 2 mSv/h, nesmějí být přepravovány letadlem, s výjimkou těch, které jsou přepravovány za zvláštních podmínek. V317 P4 78

Doprava poštou

Doprava poštou pro radioaktivní zásilky, které nejsou vyjmutými zásilkami (a nesplňují další požadavky) není povolena. V317 P4 79, 80

8.2 Opatřování velkými bezpečnostními značkami

Další požadavky na umístění velkých bezpečnostních značek by mohly vyplýnout z jiných než radioaktivních vlastností přepravované radioaktivní látky. V317 P4 7

UN 3331 LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, PŘEPRAVA ZA ZVLÁŠTNÍCH PODMÍNEK, ŠTĚPNÁ

Velké přepravní kontejnery, které obsahují RZ a cisterny musí být opatřeny velkými bezpečnostními značkami podle vzoru na obr. 6 V317 P4. V317 P4 46
obrázek 6 V317 P4

Velké bezpečnostní značky musí být svisle upevněny na přední, obou bočních a zadní stěně velkého přepravního kontejneru nebo cisterny (a na obou bočnicích a zadní straně automobilu nebo na obou bočnicích železničního vagónu). Značky, které se nevztahují k obsahu, musí být odstraněny nebo zakryty. Místo současného užití bezpečnostních značek a velkých bezpečnostních značek je alternativně dovoleno použít pouze příslušných značek podle obrázek 2 V317 P4
obrázek 3 V317 P4
obrázek 4 V317 P4
obrázek 6 V317 P4
vzorů na obr. 2, 3 a 4 ve V317 P4, avšak zvětšených tak, že mají minimální rozměry podle vzoru na obr. 6 ve V317 P4. Avšak pro vozidla, která nemají dostatečné místo k umístění velkých bezpečnostních značek, mohou být rozměry značek podle vzoru na obr. 6 redukovány tak, že mají rozměr strany 100 mm. V317 P4 70

Pokud lze označit dodávku radioaktivních zásilek přepravovanou za podmínek výlučného použití v přepravním kontejneru nebo dopravním prostředku jediným UN číslem, musí se toto číslo vyznačit černými číslicemi vysokými alespoň 65 mm ve spodní polovině značky podle vzoru na obr. 6. V317 P4. Před UN číslo se předsadí písmena "UN", vše na bílém podkladu. V tomto rozpisu pro UN 3331 LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, PŘEPRAVA ZA ZVLÁŠTNÍCH PODMÍNEK, ŠTĚPNÁ je to "UN 3331". V317 P4 47
V317 P4 71
obrázek 6 V317 P4
Alternativně lze použít oranžovou tabulku podle vzoru na obr. 7 V317 P4, pak musí být vždy umístěna u každé značky podle vzoru na obr. 6 V317 P4, na které není UN číslo vyznačeno. obrázek 7 V317 P4
obrázek 6 V317 P4

8.3 Umístování pro dopravu, skladování v tranzitu a oddělování

Přeprava jiných věcí s dodávkou přepravovanou za podmínek výlučného použití je dovolena za předpokladu, že přeprava je organizována výhradně jedním přepravcem a není zakázána na základě jiných podmínek. V317 P4 5

RZ, vnější obal, nebo přepravní kontejner obsahující radioaktivní látky musí být během přepravy a při tranzitním skladování během přepravy odděleny od: V317 P4 62

- míst užívaných personálem,
- míst přístupných veřejnosti,
- nevyvolaného fotografického filmu,
- ostatních nebezpečných věcí podle odstavce 6 V317 P4 z důvodů omezení expozice ionizujícím zářením. V317 P4 6

Radioaktivní zásilky nebo vnější obaly kategorie II-ŽLUTÁ nebo III-ŽLUTÁ nesmí být přepravovány v odděleních užívaných cestujícími s výjimkou míst určených pro personál pověřený doprovodem takových radioaktivních zásilek nebo vnějších obalů. V317 P4 63

Dodávky musí být při přepravě bezpečně uloženy tj. tak, aby se nemohly pohybovat, převrátit nebo spadnout. V317 P4 64

Jestliže průměrný povrchový tepelný tok RZ nebo vnějšího obalu nepřevyšuje 15 W/m^2 a jestliže věci v bezprostředním okolí nejsou baleny v pytlích nebo vacích, smí být radioaktivní zásilka nebo vnější obal přepravován bez zvláštních požadavků týkajících V317 P4 65

UN 3331 LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, PŘEPRAVA ZA ZVLÁŠTNÍCH PODMÍNEK, ŠTĚPNÁ

se umístování pro dopravu společně s ostatním baleným nákladem, pokud ovšem příslušné povolení nebo schválení kompetentního úřadu neurčuje výslovně něco jiného.

Nakládka přepravních kontejnerů a rozmístování radioaktivních zásilek, vnějších obalů nebo přepravních kontejnerů se provádí následujícím způsobem:

V317 P4 66

- s výjimkou přeprav za podmínek výlučného použití musí být celkový počet radioaktivních zásilek, vnějších obalů nebo přepravních kontejnerů na jediném dopravním prostředku limitován takovým způsobem, aby celkový součet přepravních indexů nepřekročil hodnoty uvedené v tabulce 6 V317 P4,
- pro dodávky látek LSA-I a pro dodávky přepravované za podmínek výlučného použití neexistuje omezení součtu přepravních indexů na jediném dopravním prostředku,
- za běžných podmínek přepravy nesmí příkon dávkového ekvivalentu na vnějším povrchu dopravního prostředku překročit 2 mSv/h a ve vzdálenosti 2 m od něj 0,1 mSv/h,
- celkový součet indexů bezpečné podkritičnosti v přepravním kontejneru a na dopravním prostředku nesmí překročit hodnoty uvedené v tabulce 7 V317 P4 .

tabulka 6 V317 P4

tabulka 7 V317 P4

Každá RZ nebo vnější obal mající přepravní index větší než 10 musí být přepravován pouze za podmínek výlučného použití.

V317 P4 67

V případě dodávek, přepravovaných za podmínek výlučného použití nesmí příkon dávkového ekvivalentu překročit:

V317 P4 72

(a) 10 mSv/h v jakémkoliv místě vnějších povrchů radioaktivních zásilek nebo vnějších obalů; smí však překročit 2 mSv/h, jestliže
(i) vozidlo je vybaveno uzávěrem, který při běžných podmínkách přepravy zabraňuje nepovolaným osobám v přístupu do vnitřku vozidla a

(ii) jsou provedena taková opatření k upevnění radioaktivních zásilek nebo vnějších obalů, že se jejich poloha uvnitř krytého prostoru vozidla při běžných podmínkách přepravy nezmění a

(iii) mezi začátkem a ukončením dopravy nebudou prováděny žádné nakládky nebo vykládky;

(b) 2 mSv/h v jakémkoliv místě vnějších povrchů vozidla, včetně střešních a podlahových ploch, nebo u otevřeného vozidla v jakémkoliv místě, které se nachází na svislých rovinách prodloužených z vnějších okrajů vozidla, na povrchu nákladu a spodním vnějším povrchem vozidla a

(c) 0,1 mSv/h ve vzdálenosti 2 m od svislých rovin, jejich částmi jsou vnější povrchy bočnic vozidla nebo je-li náklad přepravován na otevřeném vozidle, ve vzdálenosti 2 m od svislých rovin, které probíhají vnějšími okraji vozidla.

Přeprava jiných věcí s dodávkou přepravovanou za podmínek výlučného použití je povolena za předpokladu, že přeprava je organizována výhradně jediným přepravcem a není zakázána na základě jiných podmínek.

V317 P4 5

UN 3331 LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, PŘEPRAVA ZA ZVLÁŠTNÍCH PODMÍNEK, ŠTĚPNÁ

Při tranzitním skladování během přepravy v libovolném skladovacím prostoru musí být počet radioaktivních zásilek, vnějších obalů a přepravních kontejnerů obsahujících štěpné materiály omezen takovým způsobem, aby celkový součet přepravních indexů z hlediska zachování podkritického stavu nepřekročil hodnotu 50 v jedné skupině takovýchto radioaktivních zásilek, vnějších obalů a přepravních kontejnerů. Takto vymezené skupiny radioaktivních zásilek, vnějších obalů a přepravních kontejnerů musí být skladovány tak, aby byla dodržena vzdálenost nejméně 6 m mezi nimi.

V317 P4 68

Jestliže celkový součet přepravních indexů z hlediska zachování podkritického stavu na dopravním prostředku nebo v přepravním kontejneru překračuje hodnotu 50, jak dovoluje tabulka 7 ve V317 P4 musí být skladovány tak, aby byla dodržena vzdálenost nejméně 6 m mezi takovým dopravním prostředkem nebo přepravním kontejnerem a dalšími skupinami radioaktivních zásilek, vnějších obalů nebo přepravních kontejnerů obsahujících štěpné materiály nebo i ostatními dopravními prostředky přepravujícími štěpné materiály nebo radioaktivní látky.

V317 P4 69

+ tabulka 7

8.4 Poškozené nebo netěsné radioaktivní zásilky

Je-li zřejmé, že radioaktivní zásilka je poškozena nebo že netěsná nebo je-li podezření, že radioaktivní zásilka byla poškozena nebo je netěsná, musí být přístup k ní omezen a kvalifikovaná osoba musí co nejdříve vyhodnotit příkon dávkového ekvivalentu a rozsah kontaminace takové zásilky. Vyhodnocení musí být provedeno vzhledem k radioaktivní zásluce, dopravnímu prostředku, místům nakládky a vykládky včetně míst sousedících a v případě potřeby ke všem ostatním materiálům, které se nacházely v dopravním prostředku. V případě potřeby musí být provedena další opatření k ochraně zdraví, majetku a životního prostředí podle podmínek stanovených v platných právních předpisech s cílem odstranit nebo co nejvíce snížit následky netěsností nebo poškození.

V317 P4 10

AZ § 19 odst.2,
AZ § 20 odst.1 písm. b)

RZ u nichž únik radioaktivního obsahu přesahuje meze povolené pro podmínky normální přepravy, smějí být za dozoru odstaveny na vhodné místo, ale nesmějí být přepravovány dále, pokud nebyly opraveny nebo jinak uvedeny do řádného stavu a dekontaminovány.

V317 P4 11

8.5 Dekontaminace

Dopravní prostředek a vybavení používané pro obvyklou přepravu radioaktivních látek, musí být pravidelně kontrolováno k stanovení úrovně kontaminace. Četnost takových kontrol musí odpovídat pravděpodobnosti kontaminace a množství přepravovaných radioaktivních látek.

V317 P4 12

Všechny dopravní prostředky, jejich vybavení nebo jejich části, které byly během přepravy radioaktivních látek kontaminovány nad meze stanovené v odstavci 8 V317 P4 nebo vykazují příkon dávkového ekvivalentu vyšší než 5 $\mu\text{Sv/h}$ musí být co nejdříve dekontaminovány kvalifikovanou osobou a nesmějí být znovu

V317 P4 13

UN 3331 LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, PŘEPRAVA ZA ZVLÁŠTNÍCH PODMÍNEK, ŠTĚPNÁ

použity, pokud nefixovaná kontaminace převyšuje meze stanovené v odstavci 8 V317 P4 a pokud není příkon dávkového ekvivalentu, vyplývající z fixované kontaminace na povrchu, po dekontaminaci menší než 5 $\mu\text{Sv/h}$.

8.6 Ostatní požadavky

Opatření při nedodržení limitů příkonu dávkového ekvivalentu anebo kontaminace.

Odesílatel, dopravce nebo příjemce (kdo takové nedodržení limitů zjistí), musí

AZ § 20 odst.1 písm. b)
AZ § 17 odst.1 písm. c)

- učinit okamžitá opatření ke zmírnění následků
- vyšetřit příčiny, okolnosti a následky
- informovat odesílatele (dopravce nebo příjemce)

Odesílatel, dopravce nebo příjemce musí následně

- učinit vhodná opatření k odstranění příčin a okolností, které vedly k nedodržení, a zamezit opakování podobných okolností
- sdělit SÚJB příčiny nedodržení a nápravná nebo preventivní opatření, která byla nebo mají být učiněna.

AZ § 19 odst.2

Informování SÚJB, popřípadě odesílatele musí být provedeno bezodkladně, avšak musí být okamžité, jestliže se vyvinula nebo vyvíjí situace havarijního (nepřípustného) ozáření osob.

Radiační ochrana při celním řízení s radioaktivními zásilkami.

AZ § 4 odst. 3 – 6
V307 § 24 - 28

Nedoručitelné radioaktivní zásilky

Periodická ventilace radioaktivních zásilek typ B(M) je možná, pokud je příslušnými kompetentními úřady (SÚJB) povolena.

AZ § 20 odst.1 písm. b)
V317 P1/I 72

Povinnost žádat o typové schvalování některých obalových souborů a některých radioaktivních látek

AZ § 23, V317 §2
odst. 1 písm. a) a b)

Povinnost žádat o povolení některých přeprav jaderných materiálů a radioaktivních látek

AZ § 9 odst. 1 písm. m)
a p), V317 §7 a § 10

POJIŠTĚNÍ OBČANSKOPRÁVNÍ ODPOVĚDNOSTI ZA JADERNÉ ŠKODY PŘI PŘEPRÁVÁCH

3.1.26 Pojištění občanskoprávní odpovědnosti za jaderné škody při přepravách jaderných materiálů ve smyslu Vídeňské úmluvy [§ 32 – § 38 AZ]

Odpovědnost za škody vzniklé při mimořádných událostech během přeprav jaderných materiálů a radioaktivních látek má přepravce – podle Občanského zákoníku obecně a podle Vídeňské úmluvy [9] a atomového zákona [1] zvláště. Proto je pro dopravce a přepravce i pro další osoby, zabezpečující takové přepravy důležité vědět o zákonné povinnosti pojištění občanskoprávní odpovědnosti za jaderné škody při přepravách. Uvedená povinnost pojištění sice nezaručuje bezpečnou přepravou, nicméně v zákonem daných mezích garantuje, že v případě jakékoliv mimořádné události při přepravě bude možno finančně zajistit i likvidaci následků radiální havárie.

Povinnost pojištění občanskoprávní odpovědnosti za jaderné škody vyplývá z Vídeňské úmluvy o občanskoprávní odpovědnosti za jaderné škody a Společného protokolu týkajícího se aplikace Vídeňské úmluvy a Pařížské úmluvy [9], jimiž je Česká republika vázána. Ustanovení těchto dokumentů, která jsou relevantní pro držitele povolení k provozu jaderných zařízení a přepravce i úlohu státu, obsahuje atomový zákon (§ 32 - § 38) a vyhláška č. 324/1999 Sb., kterou se stanoví limity koncentrace a množství jaderného materiálu, na který se nevztahují ustanovení o jaderných škodách [10].

Přepravce je povinen sjednat pojištění své odpovědnosti za jadernou škodu s pojistitelem (Kancelář Českého jaderného pojišťovacího poolu, c/o Česká pojišťovna a.s., Na Pankráci 1720 5C/123, 140 00 Praha 4, <http://www.nuclearpool.cz/>). Odpovědnost přepravce za jadernou škodu způsobenou každou jednotlivou jadernou událostí je omezena na částku 1,5 mld. Kč; přitom pojistná částka nesmí být nižší než 200 mil. Kč, a to vždy zvláště pro každou přepravu jaderných materiálů ve smyslu Vídeňské úmluvy [9]. Bližší podmínky pojištění stanoví všeobecné pojistné podmínky pojistitele schválené úřadem státního dozoru nad pojišťovnictvím. Stát poskytuje záruku za uspokojení přiznaných nároků na náhradu jaderné škody, pokud nejsou uhrazeny z povinného pojištění nebo jiného stanoveného finančního zajištění, a to do částky 1,5 mld. Kč po vyčerpání plnění pojistitele v rozsahu 200 mil. Kč; právo státu jako ručitele na postih za uspokojení přiznaných nároků na náhradu jaderné škody vůči přepravci tím není dotčeno.

Jadernými materiály ve smyslu Vídeňské úmluvy nejsou jen jaderné materiály, definované atomovým zákonem v § 2 písm. j) bod 1.:

- aa) výchozí materiály, které představuje uran zahrnující směs izotopů vyskytující se v přírodě, uran ochuzený o izotop ^{235}U nebo thorium, a každá z uvedených položek ve formě kovu, slitiny, chemické sloučeniny nebo koncentrátu, jakož i materiály obsahující jednu nebo více z uvedených položek v koncentraci nebo množství převyšujících hodnoty stanovené prováděcím právním předpisem,
- bb) zvláštní štěpné materiály, které představuje ^{239}Pu , ^{233}U , uran obohacený izotopy ^{235}U nebo ^{233}U a materiály obsahující jeden nebo více z uvedených radionuklidů, kromě výchozích materiálů, v koncentraci nebo množství převyšujících hodnoty stanovené prováděcím právním předpisem,
- cc) další materiály, stanoví-li tak prováděcí právní předpis,

nýbrž daleko širší paleta radionuklidů; jadernými materiály ve smyslu Vídeňské úmluvy Článek I bod 1. písm. g) a písm. h) jsou:

POJIŠTĚNÍ OBČANSKOPRÁVNÍ ODPOVĚDNOSTI ZA JADERNÉ ŠKODY PŘI PŘEPRAVÁCH

- (i) jaderné palivo, jiné než přírodní uran a ochuzený uran, schopné vyrábět energii nezávislým řetězovým procesem jaderného štěpení mimo jaderný reaktor, buď samostatně, nebo v kombinaci s některým jiným materiálem; a
- (ii) radioaktivní produkty nebo odpad, což je jakýkoliv radioaktivní materiál, který byl vyroben a který se stal radioaktivním na základě vystavení radiaci provázející výrobu nebo využití jaderného paliva, avšak nezahrnuje radioizotopy, které dosáhly konečného stádia výroby tak, aby byly použitelné pro jakékoliv vědecké, lékařské, zemědělské, obchodní či průmyslové účely.

Omezení povinnosti pojištění občanskoprávní odpovědnosti za jaderné škody při přepravě pro nízkou aktivitu nebo hmotnost jaderných materiálů umožňuje vyhláška č. 324/1999 Sb., kterou se stanoví limity koncentrace a množství jaderného materiálu, na který se nevztahují ustanovení o jaderných škodách [10]. V následující tabulce 2. lze nalézt pro nejčastěji využívané radionuklidy aktivitu nebo hmotnost, do které není třeba pojištění sjednávat. Dále zde jsou pro informaci uvedeny částky, na které je při dané aktivitě nebo hmotnosti nutno příslušný radionuklid pojistit ve Spolkové republice Německo (pojistné činí zlomek takové částky). U nás však (jak už bylo výše uvedeno) platí, že bližší podmínky pojištění stanoví všeobecné pojistné podmínky pojistitele schválené úřadem státního dozoru nad pojišťovnictvím.

POJIŠTĚNÍ OBČANSKOPRÁVNÍ ODPOVĚDNOSTI ZA JADERNÉ ŠKODY PŘI PŘEPRAVÁCH

Tabulka 2. Meze pro vyjmutí z pojištění (MVP) limity aktivity a hmotnosti jaderného materiálu, na který se nevztahují ustanovení o jaderných škodách dle vyhlášky č. 324/1999 Sb. a pojistné částky v SRN

Nuklid	MVP [TBq]	Pojistná částka v SRN [10^6 €] pro aktivitu:			
		1 TBq	10 TBq	200 TBq	2 000 TBq
T (^3H)	1 850				0,05
^{14}C	7,4		0,05		
^{24}Na	7,4		0,5		
^{18}F	7,4		0,25		
^{32}P	7,4		0,5		
^{35}S	7,4			0,05	
^{41}Ar	7,4				0,05
^{45}Ca	7,4		0,05		
^{46}Sc	7,4		0,25		
^{51}Cr	185			0,25	
^{57}Co	185			0,5	
^{58}Co	7,4		0,5		
^{59}Fe	7,4		0,25		
^{60}Co	7,4		0,5	1	2
^{67}Ga	7,4		0,25		
^{75}Se	7,4		0,25		
^{76}As	7,4		0,5		
^{82}Br	7,4		0,25		
^{85}Kr	185			2	
^{89}Sr	7,4		0,25		
^{90}Y	7,4		1	2	
$^{99}\text{Mo}/^{99\text{m}}\text{Tc}$	7,4		0,25	0,5	
$^{99\text{m}}\text{Tc}$	185			0,25	0,5
^{111}In	7,4		0,25	0,5	
^{123}I	7,4		0,05		
^{125}I	7,4		0,25		
^{131}I	7,4		0,25		
^{133}Xe	185			2	
^{137}Cs	7,4		0,5	1	
^{140}La	7,4		0,25		
^{147}Pm	7,4		0,05		
^{153}Sm	7,4		0,25		
^{169}Yb	7,4		0,05		
^{170}Tm	7,4		0,25		
^{186}Re	7,4		0,25		
^{188}Re	7,4		0,5		
^{192}Ir	7,4		1	2	4
^{198}Au	7,4		0,25		
^{201}Tl	185			0,5	
^{204}Tl	7,4		1		
^{226}Ra	0,74	0,5	1		
^{238}Pu	0,74	0,5			
^{241}Am	0,74	0,5			
^{252}Cf	0,74	0,5			

Zvláštní štěpné materiály a ^{241}Pu : MVP se vyjadřuje v gramech
(pojistná částka též závisí na hmotnosti)

Nuklid	MVP [g]	Pojistná částka v SRN [10^6 €] pro hmotnost:			
		1 kg	10 kg	100 kg	1000 kg
^{239}Pu	375	5	9,5	54,5	99,5
^{241}Pu	375	5	9,5	54,5	99,5
^{233}U	375	5	9,5	54,5	99,5
U, více než 20% ^{235}U	600	2,5	3,85	30,85	58

POŽADAVKY NA DOKUMENTACI K ŽÁDOSTI O POVOLENÍ PŘEPRAVY – Přepravní instrukce

3.2 POŽADAVKY NA DOKUMENTACI K ŽÁDOSTI O POVOLENÍ PŘEPRAVY JADERNÝCH MATERIÁLŮ A RADIOAKTIVNÍCH LÁTEK STANOVENÝCH PROVÁDĚCÍM PŘEDPISEM [§ 9 odst. 1 písm. m) AZ a příloha AZ část M. a § 13 odst. 3 písm. e) a písm. g) AZ]

Náležitosti vlastní žádosti jsou uvedeny v § 13 zákona č. 18/1997 Sb., atomový zákon [1]; požadavky na dokumentaci k žádosti o povolení přepravy jaderných materiálů a radioaktivních látek stanovených prováděcím právním předpisem vyplývají z ustanovení přílohy zákona č. 18/1997 Sb. část M. a § 13 odst. 3 písm. e) a písm. g) tohoto zákona.

3.2.1 Přepravní instrukce zahrnující specifikaci druhu dopravy a navrhovanou trasu včetně trasy záložní

Přepravní instrukce, někdy též přepravní řád, se skládá z následujících částí:

- a) **Základní informace.** Prvá část přepravní instrukce zahrnuje základní informace o odesílateli anebo příjemci, o přepravci případně o dopravci, čili název subjektu, obchodní formu, adresu a spojení jak na statutárního zástupce tak na pracovníka zodpovědného za organizaci přepravy.
- b) **Rozsah dopravy a doba jejího trvání.** V této části jsou uvedeny základní informace o dopravě: její rozsah (odkud kam), dobu trvání, denní dobu dopravy (u silniční dopravy maximální rychlost v obci, na silnici, na dálnici, zastavení a stání – jen z naléhavých důvodů), dozor nad nákladem (většinou stálý) režim dopravy (běžná doprava, výlučné použití, zvláštní podmínky) jedná-li se o jednorázovou nebo opakovanou dopravu a další. Jsou zde popsány trasy, základní i náhradní, včetně případných náskresů do map nebo odkazu na výkresy v jiném dokumentu nebo samostatně.
- c) **Předmět přepravy** – obsahuje popis přepravované radioaktivní látky. Nejprve je vhodné uvést druh přepravovaného předmětu (palivové soubory: čerstvé jaderné palivo, ozářené jaderné palivo, vyhořelé jaderné palivo, nebo náplň do ozařovacího zdroje: nové zářiče, využití zářiče, nebo radioaktivní odpad, nebo radioaktivní látka v uzavřeném pouzdru, nebo radioaktivní látka v neaktivní matici, nebo kontaminovaný přístroj, nebo etalon zdroje gama záření, atd., atd.). K označení přepravovaných radionuklidů lze použít název nebo chemický symbol radionuklidů nebo u směsí radionuklidů vhodné všeobecné označení nebo výčet nejvíce omezujících nuklidů. Dále se uvádí popis chemického a fyzikálního stavu látky. Pro popis chemické formy je možno užít chemického vzorce nebo všeobecně známého obchodního názvu. U popisu fyzikálního stavu vystačíme s kategoriemi látka plynná, kapalná, tuhá (prášek). V případě směsí skupenství je však vhodné upřesnit druh, např. suspenze, gel, pěna a podobně. Velmi důležité je sdělit, zda se jedná o radioaktivní látku zvláštní formy nebo o radioaktivní látku s malou rozptýlitelností a v kladném případě uvést příslušná identifikační označení dokumentů o jejich typovém schválení vydaných kompetentními úřady země původu konstrukčního typu těchto radioaktivních látek. Pokud jsou přepravovány radioaktivní látky – vysokoaktivní zářiče, uvádí se též jejich identifikační číslo, kterým je opatřil výrobce, popřípadě u dovezených zářičů dodavatel a odkaz na fotografie nebo jiná obdobná vyobrazení zářiče a pro něj používaného obalu, které musí být součástí přepravních dokladů doprovázejících každou dodávku.

POŽADAVKY NA DOKUMENTACI K ŽÁDOSTI O POVOLENÍ PŘEPRAVY – Přepravní instrukce

- d) **Obalový soubor pro přepravu.** Tato část obsahuje stručný popis obalového souboru zahrnující vnější rozměry (šířku, výšku, hloubku nebo výšku a průměr), tloušťky stínění v různých směrech, vnitřní rozměry obalového souboru atd., maximální netto a brutto hmotnost a v neposlední řadě reprodukovatelné vyobrazení vzhledu obalového souboru na formátu A4 o maximálních rozměrech 21 cm na 30 cm.
- e) **Radioaktivní zásilka a dodávka.** Celou radioaktivní zásilku jednoznačně charakterizuje UN číslo a oficiální pojmenování pro přepravu podle tabulky 1 „Přiřazení UN čísel a oficiálních pojmenování pro přepravu radioaktivním zásilkám“ tohoto návodu. Dodávka je pak charakterizována výčtem radioaktivních zásilek nebo popisem nebalených radioaktivních látek LSA-I nebo SCO-I obsažených v nádobách nebo zabalených v balicích materiálech na dopravním prostředku. Dále zde lze uvést, jak budou radioaktivní zásilky označeny, jakými bezpečnostními značkami budou opatřeny a jak budou opatřeny velkými bezpečnostními značkami velké přepravní kontejnery, cisterny i dopravní prostředky.
- f) **Meze příkonu dávkového ekvivalentu a nefixované povrchové kontaminace,** jak pro radioaktivní zásilku, tak pro dopravní prostředek jsou uvedeny v této části s odkazem na příslušná ustanovení vyhlášky č. 317/2002 Sb, o typovém schvalování a přepravě.
- g) **Dozimetrická kontrola a dekontaminace.** Tato část obsahuje instrukce k měření úrovně nefixované povrchové kontaminace obalového souboru, velkého přepravního kontejneru, cisterny a dopravního prostředku. Dále obsahuje pokyny pro měření příkonu dávkového ekvivalentu jak na povrchu obalového souboru a ve vzdálenosti 1 m od něho tak na povrchu dopravního prostředku (nebo velkého přepravního kontejneru nebo cisterny) a ve vzdálenosti 2 m od povrchu dopravního prostředku. Tato měření se provádějí nejméně před zahájením dopravy a po jejím ukončení. Nefixovaná kontaminace na vnějším povrchu RZ, na vnějších a vnitřních površích vnějších obalů, přepravních kontejnerů, cisteren a kontejnerů střední velikosti na volně ložené věci musí být udržována na co nejnižší dosažitelné úrovni a v běžných podmínkách přepravy nesmí překročit na libovolné ploše povrchu o velikosti 300 cm² tyto meze:
1. 4,0 Bq/cm² pro gama a beta zářiče a pro alfa zářiče s nízkou toxicitou a
 2. 0,4 Bq/cm² pro ostatní alfa zářiče.
- Konečně jsou zde též instrukce k provedení dekontaminace v případě, že jsou překročeny povolené hodnoty nefixované povrchové kontaminace. (K použití vozidla pro dopravu jiných věcí než radioaktivních látek musí být nefixovaná povrchová kontaminace ještě desetkrát nižší než hodnoty uvedené výše jako body 1. a 2.)
- h) **Osádka dopravního prostředku** V této části je obsažen přehled povinností osádky dopravního prostředku, přepravce, resp. dopravce. S výjimkami přeprav vyjmutých zásilek nesmí být přepravován s osádkou vozidla nikdo přímo nezúčastněný na zajišťování dopravy. Členové osádky – radiační pracovníci kategorie A ve smyslu § 16 vyhlášky č. 307/2002 Sb., o radiační ochraně. jsou povinni se podrobit pravidelným lékařským preventivním prohlídkám podle § 18a zákona č. 20/1966 Sb., o péči o zdraví lidu, ve znění pozdějších předpisů. Řidiči motorových vozidel ve věku nad 60 let podléhají obdobné povinnosti podle zákona č. 361/2000 Sb., o provozu na pozemních komunikacích, ve znění pozdějších předpisů. Všichni pracovníci podílející se na přepravě radioaktivních látek, resp. řidiči motorových vozidel přepravujících radioaktivní látky, jsou povinni absolvovat příslušná školení a to podle části 1.3.1, resp. 8.2 ADR a části 1.3.1 COTIF/CIM/RID (v našem právním pořádku viz zákon 111/1994 Sb., o silniční dopravě, ve znění pozdějších předpisů a zákon 266/1994 Sb., o drahách, ve znění pozdějších předpisů). Každý člen osádky dopravního prostředku musí být přepravcem, resp. dopravcem seznámen

POŽADAVKY NA DOKUMENTACI K ŽÁDOSTI O POVOLENÍ PŘEPRAVY – Přepravní instrukce

s příslušnými havarijními řády, resp. s písemnými pokyny pro případ nehody a musí být schopen těchto dokumentů náležitě použít. To se týká i schopnosti použít hasicí přístroje. Při přepravě radioaktivních látek musí mít osádka vozidla k dispozici následující přepravní doklady (kromě dokladů vyžadovaných podle obecných předpisů):

1. Přepravní doklady dle odstavce 49 přílohy č. 4 vyhlášky č. 317/2002 Sb., o typovém schvalování a přepravě,
 2. Písemné prohlášení dle odstavce 50 – 53 přílohy č. 4 vyhlášky č. 317/2002 Sb., o typovém schvalování a přepravě,
 3. Písemné prohlášení dle odstavce 54 přílohy č. 4 vyhlášky č. 317/2002 Sb., o typovém schvalování a přepravě,
 4. Havarijní řád podle § 8 vyhlášky č. 317/2002 Sb., o typovém schvalování a přepravě a následně § 16 vyhlášky č. 318/2002 Sb., o podrobnostech k zajištění havarijní připravenosti jaderných zařízení a pracovišť se zdroji ionizujícího záření a o požadavcích na obsah vnitřního havarijního plánu a havarijního řádu.
 5. Kopie rozhodnutí kompetentních úřadů k dané přepravě radioaktivních látek.
 6. Průkazy totožnosti s fotografií každého člena posádky
 7. Osvědčení o školení řidiče silničního motorového vozidla přepravujícího radioaktivní látky dle 8.2.1 ADR silničního motorového vozidla
 8. Osvědčení o technické prohlídce silničního motorového vozidla ne starší jednoho roku, pro některé druhy vozidel (např. cisterny) též osvědčení o technické prohlídce ADR. (Obdobou tohoto dokumentu v železniční dopravě je nálepka RIV ČD 735-1-5316 podle předpisu ČD V62, kterou dokládá vozmistr způsobilost vagónu k dopravě.)
 9. Doklady o výsledcích dozimetrické kontroly vozidla a obalových souborů, velkých přepravních kontejnerů, cisteren a dopravních prostředků
 10. Další doklady (např. protokol o upevnění nákladu apod.).
- i) **Dopravní prostředky k dopravě radioaktivních látek** – silniční motorová vozidla musí mít technickou prohlídku ne starší jednoho roku, pro některé druhy těchto vozidel (např. cisterny) též technickou prohlídku ADR; způsobilost železničních vagónů k přepravě dokládá vozmistr nálepkou RIV ČD 735-1-5316 podle předpisu ČD V62 (viz předchozí odstavec h) 8.

V poslední části Přepravní instrukce je možno uvést (pokud je to relevantní) výčet povinného vybavení silničních motorových vozidel dle 8.1.5 ADR:

pro každou dopravní jednotku

- zakládací klín, velikostí odpovídající maximální hmotnosti vozidla a průměru kola;
- dva stojací výstražné prostředky;
- kapalina pro výplach očí; a

pro každého člena osádky vozidla

- fluoreskující výstražná vesta (např. jak je popsána v normě EN 471)
- přenosná svítilna;
- pár ochranných rukavic; a
- ochrana očí (např. ochranné brýle).

případné další vybavení vyplývající z havarijního řádu

V neposlední řadě je důležité zmínit nutnost řádného upevnění radioaktivních zásilek na dopravním prostředku, aby se během přepravy nemohly pohybovat, převrátit se, ani spadnout a nakonec je vhodné v této části zopakovat jakými velkými bezpečnostními značkami budou opatřeny velké přepravní kontejnery, cisterny i dopravní prostředky (a že v případě jízdy bez radioaktivního nákladu musí být odstraněny nebo zakryty).

POŽADAVKY NA DOKUMENTACI K ŽÁDOSTI O POVOLENÍ PŘEPRAVY – Hodnocení rizik

3.2.2 Hodnocení rizik vyplývajících z povahy radioaktivního obsahu, způsobu přepravy a zvolené trasy

- a) **Rizika vyplývající z radioaktivního obsahu.** Na tomto místě je třeba zhodnotit, jak nebezpečná je přepravovaná radioaktivní látka (zda se jedná o štěpnou látku, jaká je její aktivita, jaký emituje druh záření a jaká je jeho energie, jakou má radioaktivní látka hmotnost, její skupenství, atd.), dále lze uvést kategorii radioaktivní zásilky, přepravní index, eventuálně index bezpečné podkritičnosti pro štěpné látky.
- b) **Rizika vyplývající ze způsobu přepravy.** V tomto odstavci se uvádí relevantní informace o dopravě, a to doba trvání, denní doba, roční období, u silniční dopravy rychlost (maximální rychlost v obci, na silnici, na dálnici, zastavení a stání – jen z naléhavých důvodů), režim dopravy (běžná doprava, výlučné použití, zvláštní podmínky) apod. Z nich se pak odvodí rizika, která zvolený způsob představuje.
- c) **Rizika vyplývající ze zvolené trasy.** Zde se stručně zhodnotí možnosti rizikových míst na zvolené trase (zvolených trasách), a to použití lokálních silnic nebo tratí, dálnic a rychlostních silnic, železničních koridorů, jízda po vysokých mostech nebo pod nimi, blízkost vodotečí nebo vodních nádrží, blízkost hustě zalidněných aglomerací, apod.
- d) **Závěr** Závěrem této části je popis, jak obalový soubor pro přepravu i vlastní uspořádání přepravy rizika snižují nebo dokonce eliminují, a to za běžných podmínek, za normálních podmínek přepravy i za podmínek nehody při přepravě. V níže uvedené tabulce 3. jsou uvedeny příklady takového zhodnocení.

Tabulka 3. Zhodnocení rizik

Riziko/podmínky	Radioaktivní zásilka/uspořádání dopravy	Závěr
Ozáření personálu při manipulaci s radioaktivní zásilkou na pracovišti za běžných podmínek	Zdroj záření s 0,5 TBq ⁶⁰ Co ve schváleném obalovém souboru typu B(U) nepřekročeny ani meze příkonu dávkového ekvivalentu ani nefixované povrchové kontaminace	Vzhledem k dodržení všech požadavků platných předpisů nemůže dojít k překročení přípustných dávkových limitů
Ozáření personálu za normálních podmínek přepravy – riziko pádu radioaktivní zásilky z výšky 1,5 m při nakládání na korbu automobilu	Zdroj záření s ⁶⁰ Co ve schváleném obalovém souboru typu B(U) OS vyhověl zkoušce volným pádem z výšky 9 m	Vzhledem k použití správného typu OS (pád z 1,5 m pokryt zkouškou) nedojde k překročení přípustných dávkových limitů
Ozáření personálu a jednotlivců z obyvatelstva za podmínek nehod při přepravě, silniční dopravě radioaktivní zásilky - riziko nárazu při rychlosti 75 km/h a následného požáru cca 100 l nafty	Zdroj záření s ⁶⁰ Co ve schváleném obalovém souboru typu B(U) OS vyhověl zkoušce volným pádem z výšky 9 m OS vyhověl tepelné zkoušce při teplotě 800 °C po dobu 30 minut	Vzhledem k použití správného typu obalového souboru – nehody jsou pokryty podmínkami zkoušek, kterým OS odolal*) – nemůže dojít k překročení přípustných dávkových limitů
Ozáření personálu a jednotlivců z obyvatelstva za podmínek nehody při přepravě, silniční dopravě radioaktivní zásilky – riziko pádu z mostu z výšky 25 m	Zdroj záření s ⁶⁰ Co ve schváleném obalovém souboru typu B(U) OS vyhověl zkoušce volným pádem z výšky 9 m Byla zvolena trasa, která neobsahuje přejezd mostu o maximální výšce 25 m	Vzhledem k použití jiné trasy nezahrnující přejezd mostu o maximální výšce 25 m může dojít maximálně k pádu z výšky 5 m (pokryto zkouškou OS) a tudíž nemůže dojít k překročení přípustných dávkových limitů
*) Vzhledem k stanovené maximální rychlosti dopravy (75 km.hod ⁻¹) a velikosti nádrže s pohonnými hmotami použitého přepravního vozidla (125 l nafty) je zřejmé, že scénář nehody při přepravě stanovený dokumentem IAEA Regulations for the Safe Transport of Radioactive Material, No. TS-R-1 2005 Edition, Vienna, 2005 byl dodržen. Zkouška obalového souboru volným pádem z výšky 9 m probíhá nárazem v rychlosti 50 km.hod/h na neúhybný terč, což zhruba odpovídá výše specifikované maximální dopravní rychlosti (75 km/h) a nárazu na reálnou překážku. Tepelná zkouška obalového souboru (800 °C po dobu 30 min.) odpovídá teplotou i dobou požáru délce hoření 200 l motorové nafty na volném prostranství.		

POŽADAVKY NA DOKUMENTACI K ŽÁDOSTI O POVOLENÍ PŘEPRAVY – Havarijní řád

3.2.3 Havarijní řád

Havarijní řád obsahuje následující kapitoly obvykle v uvedeném pořadí. (Při přepravách v prostoru přepravce může být havarijní řád součástí vnitřního havarijního plánu.)

- **Základní údaje o přepravci včetně komunikačního spojení** – t. j. název subjektu, obchodní formu, adresu a spojení jak na statutárního zástupce tak na pracovníka zodpovědného za organizaci přepravy, případně náhradní nebo havarijní spojení.
- **Předmět, rozsah dopravy a doba jejího trvání.** – t. j. základní informace o dopravě: její rozsah (odkud kam), dobu trvání, denní dobu dopravy, režim dopravy (běžná doprava, výlučné použití, zvláštní podmínky) jedná-li se o jednorázovou nebo opakovanou dopravu a další.
- **Podrobný popis radioaktivní zásilky**, který se dělí na popis obalového souboru a popis jeho radioaktivního obsahu:

Popis obalového souboru zahrnuje údaje o vnějších rozměrech (šířka, výška, hloubka nebo výška a průměr), o tloušťce stínění v různých směrech, o vnitřních rozměrech obalového souboru atd. včetně maximální netto a brutto hmotnosti. Může též obsahovat vyobrazení vzhledu obalového souboru, nejlépe na formátu A4 o maximálních rozměrech 21 cm na 30 cm.

Popis radioaktivního obsahu obsahuje popis přepravované radioaktivní látky.

Nejprve druh přepravovaného předmětu (palivové soubory: čerstvé jaderné palivo, ozářené jaderné palivo, vyhořelé jaderné palivo, nebo náplň do ozařovacího zdroje: nové zářiče, využitě zářiče, nebo radioaktivní odpad, nebo radioaktivní látka v uzavřeném pouzdru, nebo radioaktivní látka v neaktivní matici, nebo kontaminovaný přístroj, nebo etalon zdroje gama záření, atd., atd.).

K označení přepravovaných radionuklidů lze použít název nebo chemický symbol radionuklidů nebo u směsí radionuklidů vhodné všeobecné označení nebo výčet nejvíce omezujících nuklidů.

Dále se uvádí popis chemického a fyzikálního stavu látky. Pro popis chemické formy je možno užít chemického vzorce nebo všeobecně známého obchodního názvu. U popisu fyzikálního stavu vystačíme s kategoriemi látka plynná, kapalná, tuhá (prášek). V případě směsí skupenství je však vhodné upřesnit druh, např. suspenze, gel, pěna a podobně.

Velmi důležité je sdělit, zda se jedná o radioaktivní látku zvláštní formy nebo o radioaktivní látku s malou rozptýlitelností.

- **Všechny předvídatelné mimořádné události v průběhu dopravy uvedením způsobů jejich zjišťování a posuzování jejich závažnosti.**

V této kapitole havarijního řádu se uvádí výčet předvídatelných mimořádných událostí (MU) v průběhu dané dopravy s uvedením způsobů jejich zjišťování a následného posouzení jejich závažnosti.

Na tomto místě návodu je však nejprve třeba uvést stupně MU, jak je charakterizuje vyhláška č. 318/2002 Sb., o podrobnostech k zajištění havarijní připravenosti jaderných zařízení a pracovišť se zdroji ionizujícího záření a o požadavcích na obsah vnitřního havarijního plánu a havarijního řádu, ve znění vyhlášky č. 2/2004 Sb. [4], aby bylo zřejmé jaká jsou obecná kritéria pro posuzování MU:

POŽADAVKY NA DOKUMENTACI K ŽÁDOSTI O POVOLENÍ PŘEPRAVY – Havarijní řád

Pro posuzování závažnosti se mimořádné události člení do tří základních stupňů:

1. stupeň – mimořádná událost, která vede nebo může vést k nepřipustnému ozáření zaměstnanců a dalších osob nebo nepřipustnému uvolnění radioaktivních látek do prostor jaderného zařízení nebo pracoviště. Událost prvního stupně může být radiační nehodou (viz § 2 písm. k zákona č. 18/1997 Sb., ve znění pozdějších předpisů), má omezený, lokální charakter a k jejímu řešení jsou dostačující síly a prostředky obsluhy nebo pracovní směny a při přepravě nedojde k úniku radioaktivních látek do životního prostředí.

2. stupeň – mimořádná událost, která vede nebo může vést k nepřipustnému závažnému ozáření zaměstnanců a dalších osob nebo k nepřipustnému uvolnění radioaktivních látek do životního prostředí, které nevyžaduje zavádění neodkladných opatření, dle vyhlášky č. 307/2002 Sb., o radiační ochraně, ve znění pozdějších předpisů, k ochraně obyvatelstva a životního prostředí. Událost druhého stupně je radiační nehodou, její řešení vyžaduje aktivaci zasahujících osob přepravce a k jejímu zvládnutí jsou dostačující síly a prostředky přepravce, případně síly a prostředky smluvně zajištěné přepravcem.

3. stupeň – mimořádná událost, která vede nebo může vést k nepřipustnému závažnému uvolnění radioaktivních látek do životního prostředí, vyžadujícímu zavádění neodkladných opatření, dle vyhlášky č. 307/2002 Sb., o radiační ochraně, ve znění pozdějších předpisů, k ochraně obyvatelstva a životního prostředí, stanovená v havarijním plánu okresu. Událost třetího stupně je radiační havárií (viz § 2 písm. l) zákona č. 18/1997 Sb., ve znění pozdějších předpisů) a její řešení vyžaduje kromě aktivace přepravce a zasahujících osob podle havarijního řádu, popřípadě havarijního plánu okresu zapojení dalších dotčených orgánů **Z bezpečnostních rozborů dosavadní praxe přeprav radioaktivních látek na našem území vyplývá, že mimořádné události 3. stupně se v České republice nemohly vyskytnout.**

V níže uvedených tabulkách 4. a 5. je uveden příklad výčtu předvídatelných mimořádných událostí v průběhu železniční dopravy s uvedením kritérií jejich zjišťování a následné určení jejich závažnosti.

Tabulka 4. MU při železniční dopravě, jejich zjišťování a posouzení jejich závažnosti

Mimořádná událost	Mechanické poškození OS	Překročení úrovně PDE, kontaminace	únik radioaktivních látek	Stupeň mimořádné události
srážka vlaků	Možné	Ano	Ne	1
vykolejení drážního vozidla za pohybu	Možné	Ano	Ne	1
srážka vlaku s překážkou na dopravní cestě	Možné	Ano	Ne	1
střetnutí drážního vozidla na přejezdu	Možné	Ano	Ne	1
události s pohybem drážního vozidla	Možné	Ano	Ne	1
pád OS ze železničního vozu	Možné	Ano	Ne	1
požár železničního vozu zvláštních přeprav *)	Možné	Ano	Ne	1
pád OS do vodoteče	Možné	Ano	Ne	1
živelná katastrofa	Možné	Ano	Ne	1
teroristický útok	Možné	Ano	Ne	1

*) zjištění objemové aktivity v ovzduší

POŽADAVKY NA DOKUMENTACI K ŽÁDOSTI O POVOLENÍ PŘEPRAVY – Havarijní řád

Tabulka 5. MU při železniční dopravě, jejich zjišťování a posouzení jejich závažnosti

Mimořádná událost	Mechanické poškození OS	Překročení úrovně PDE, kontaminace	únik Ra látek	Stupeň mimořádné události
srážka vlaků	Ano	Ano	Ano	2
vykolejení drážního vozidla za pohybu	Ano	Ano	Ano	2
srážka vlaku s překážkou na dopravní cestě	Ano	Ano	Ne	2
střetnutí drážního vozidla na přejezdu	Ano	Ano	Ano	2
události s pohybem drážního vozidla	Ano	Ano	Ano	2
pád TOS ze železničního vozu	Ano	Ano	Ano	2
požár železničního vozu	Ano	Ano	Ano	2
pád TOS do vodoteče	Ano	Ano	Ano	2
živelná katastrofa	Ano	Ano	Ano	2
teroristický útok	Ano	Ano	Ano	2

*1) zjištění objemové aktivity v ovzduší

- **Způsoby a systémy vyhlásování MU.** Tento odstavec havarijního řádu popisuje vyhlásování MU, jakým způsobem se provádí a kdo a kdy ho provádí; může obsahovat schémata informačních toků apod.

Vyhlášení vzniku mimořádné události při přepravě zahrnuje:

- varování ohrožených zaměstnanců zúčastněných na přepravě a dalších osob, které se provádí bez zbytečného odkladu při každé MU (zde bude v havarijním řádu uvedeno kdo provádí)
- oznamování MU 1., 2. a 3. stupně SÚJB, které se provádí bez zbytečného odkladu při každé MU (zde bude v havarijním řádu uvedeno kdo provádí)
- oznámení MU 2. stupně spojené s nepřipustným uvolněním radioaktivních látek do životního prostředí místně příslušnému obecnímu úřadu obce s rozšířenou působností prostřednictvím operačního střediska HZS kraje bez zbytečného odkladu nejpozději však do čtyř hodin od jejího zjištění (zde bude v havarijním řádu uvedeno kdo provádí)
- neprodlené vyrozumění SÚJB a místně příslušného obecního úřadu obce s rozšířenou působností prostřednictvím operačního střediska HZS kraje o vzniku MU 3. stupně minimálně dvěma na sobě nezávislými technicko-organizačními způsoby, a to v pracovní i mimopracovní době (zde bude v havarijním řádu uvedeno kdo provádí)
- aktivaci zasahujících osob, která se provádí při každé MU (zde bude v havarijním řádu uvedena doba aktivace od vzniku MU a kdo provádí)

Oznámení a vyrozumění o vzniku mimořádné události obsahuje tyto údaje

- identifikaci přepravce včetně uvedení jména, příjmení a funkce oznamující osoby a údajů o spojení pro zpětné ověření,
- identifikaci přepravy a místo MU
- čas vzniku nehodové události (den, hodina minuta),
- čas odeslání oznámení nebo vyrozumění o vzniku nehodové události (den, hodina minuta),
- popis MU obsahující stav dopravních prostředků a OS s radioaktivními látkami,

POŽADAVKY NA DOKUMENTACI K ŽÁDOSTI O POVOLENÍ PŘEPRAVY – Havarijní řád

- předběžné posouzení závažnosti vzniklé MU stupněm (MU 1. stupně, 2. stupně...)
- místo úniku radioaktivních látek a ozáření osob a v případě MU 2. a 3. stupně rozsah, cesty a doba trvání úniku, počet a závažnost ohrožení zaměstnanců zúčastněných na přepravě a dalších osob,
- informaci o meteorologické situaci v místě MU.
- **Způsob omezení ozáření zaměstnanců a dalších osob** v případě MU 2. stupně spočívá po zastavení transportu ve shromáždění zúčastněných zaměstnanců, resp. dalších osob na vhodném místě na návětrné straně vzhledem k místu nehody, kontrole přítomných, jejich dozimetrické kontrole a v případě potřeby i v provedení dekontaminace. V havarijním řádu na tomto místě je třeba popsat kdo a jak bude jednotlivé kroky provádět včetně jeho součinnosti s řídicím zásahu.
- **Zásahové postupy** popisují zásady a stanoví cíle činností a časovou posloupnost při řešení jednotlivých předvídatelných mimořádných událostí – radiačních nehod i radiačních havárií. Obsahují vždy organizační strukturu pro řízení a provedení zásahu s vymezením základních povinností zaměstnanců určených přepravcem a dalších osob včetně způsobů zajištění součinnosti mezi nimi (často je výhodné použít i grafického vyjádření, postupových diagramů, apod.). Body f) a g) mohou být v havarijním řádu spojeny.
- **Způsob zdravotnického zajištění zaměstnanců a dalších osob** v případě mimořádné události spojené se zraněními spočívá v okamžitém poskytnutí první pomoci a následném transportu ošetřených do zdravotnického zařízení prostřednictvím Zdravotnické záchranné služby Integrovaného záchranného systému (IZS). V havarijním řádu na tomto místě je třeba popsat kdo a jak bude jednotlivé kroky provádět včetně jeho součinnosti s řídicím zásahu. Zde je též vhodné uvést příslušná telefonní čísla pro tísňové volání.
- **Způsoby předávání údajů SÚJB a ostatním příslušným kompetentním orgánům.** V této kapitole je určen zaměstnanec přepravce, který bude v případě mimořádné události neprodleně poskytovat SÚJB (případně ostatním příslušným kompetentním orgánům) nezbytná data, údaje a informace charakterizující:
 - stav obalového souboru
 - stav dopravního prostředku
 - radiační situaci v místě mimořádné události a jeho okolí
 - další relevantní informacea spojení na tohoto zaměstnance.
- **Seznam zásahových instrukcí.** (Do havarijního řádu je též možno příslušné instrukce přímo zařadit.) Zásahové instrukce jsou konkrétní popisy jednotlivých činností předem určených zaměstnanců přepravce, dopravce a dalších osob, podílejících se na řízení a provádění zásahu. Zásahové instrukce stanoví zejména:
 - účel a cíl dané činnosti
 - specifikaci a popis činnosti, a to v časové posloupnosti jak má být prováděna
 - organizační zajištění (kdo a kdy činnost provádí), popřípadě součinnost s dalšími zasahujícími zaměstnanci a osobami, včetně způsobů jejich vzájemné komunikace
 - seznam potřebného technického, přístrojového, zdravotnického a dalšího materiálového vybavení pro řízení a provedení zásahu a místa jeho uložení
 - seznam potřebných ochranných pomůcek a místo jejich uložení,
 - způsob a rozsah dokumentování činností provedených podle zásahové instrukce.

POŽADAVKY NA DOKUMENTACI K ŽÁDOSTI O POVOLENÍ PŘEPRAVY – Havarijní řád

- **Seznam orgánů, které je třeba informovat o mimořádné události** v případě přeprav radioaktivních látek:
 1. Státní úřad pro jadernou bezpečnost (SÚJB)
 2. Operační středisko Hasičského záchranného sboru příslušného kraje (OPIS HZS)
 3. Operační a informační středisko Generálního ředitelství Hasičského záchranného sboru OPIS GŘ HZS
 4. Obecní úřad obce s rozšířenou působností prostřednictvím operačního střediska HZS kraje.

Tento seznam se musí doplnit v návaznosti na ostatních kapitoly havarijního řádu (např. při mimořádné události s únikem radioaktivních látek do životního prostředí navíc o Ministerstvo životního prostředí, při úniku radioaktivních látek do vodoteče nebo vodní nádrže navíc o příslušné povodí, státní podnik (generální ředitelství) atd.).

POŽADAVKY NA DOKUMENTACI K ŽÁDOSTI O POVOLENÍ PŘEPRAVY – Způsob zajištění radiační ochrany

3.2.4 Způsob zajištění radiační ochrany (program ochrany proti záření) při přepravě

Způsob zajištění radiační ochrany při přepravě je souhrn opatření na ochranu zaměstnanců přepravce i dalších osob účastnících se přepravy a také obyvatelstva před účinky ionizujícího záření z přepravovaných radioaktivních látek a je postaven na následujících čtyřech zásadách.

- Velikost individuálních dávek, počet ozářených osob a pravděpodobnost případného ozáření musí být tak nízké jak je rozumně dosažitelné při uvážení sociálních a ekonomických faktorů.
- Dávky osobám musí být pod stanovenými limity.
- Při přepravách se provádí monitorování individuálních dávek pracovníků.
- Pracovníci musí projít příslušným školením radiační ochrany o omezení jejich pracovního ozáření i ozáření jiných osob, které by mohly být dotčeny jejich činností.

Z toho pak vychází skladba programu ochrany proti záření při přepravě, která je uvedena níže a pojata jako příklad, t. j. zdaleka ne všechny body se uplatní a naopak některé lze přidat:

- a) Všichni účastníci přepravy musí být prokazatelně poučeni o zásadách radiační ochrany a používání osobních ochranných prostředků.
- b) Všichni zaměstnanci dopravce musí dodržovat zásady osobní očisty (umytí po podezření na kontakt pokožky s OS) a používat osobní ochranné pomůcky
- c) Pro přepravu musí být použit OS pouze v souladu s ustanoveními zákona č. 18/1997 Sb., atomový zákon, a podle vyhlášky č. 317/2002 Sb., o typovém schvalování a přepravě.
- d) Obalový soubor musí být řádně uzavřen a utěsněn předepsaným způsobem.
- e) Upevnění OS na dopravním prostředku musí být provedeno podle předepsaných postupů.
- f) Ve všech fázích přepravy musí být dodrženy limity radiační ochrany (povrchová nefixovaná kontaminace, příkon dávkového ekvivalentu, přepravní index a index bezpečné podkritičnosti) stanovené pro daný typ OS a pro daný režim přepravy.
- g) S OS musí být prováděny pouze schválené a předepsané manipulace, a to tak, aby se minimalizoval čas potřebný pro jednotlivé pracovní operace probíhající v bezprostřední blízkosti povrchu OS.
- h) Pohybu nepovolaných osob v blízkosti OS i dopravních prostředků musí být zamezeno.
- i) Dopravu radioaktivní látky musí provázet doprovodné vozidlo v němž bude nejméně jeden zaměstnanec přepravce ve funkci dozimetristy.
- j) Před zahájením dopravy i po jejím ukončení musí být provedeno protokolární dozimetrické měření.
- k) Všichni účastníci přepravy a zasahující osoby musí být prokazatelně seznámeni s obsahem příslušných havarijních řádů.
- l) V případě vzniku nehody musí všichni účastníci přepravy důsledně postupovat podle příslušného havarijního řádu.
- m) V průběhu jakékoliv nehody s podezřením na vznik radiační mimořádné události (ve smyslu příslušného havarijního řádu) musí být průběžně monitorována radiační situace.
- n) Všemi účastníky přepravy, v případě nehody i zasahujícími osobami, musí být používány prostředky osobní dozimetrické kontroly (filmové dozimetry, tělové luminiscenční dozimetry). Tyto prostředky budou vyhodnoceny ihned nebo ve stanoveném intervalu.

POŽADAVKY NA DOKUMENTACI K ŽÁDOSTI O POVOLENÍ PŘEPRAVY – Doklad o způsobilosti obsluhy dopravního prostředku

3.2.5 Doklad o způsobilosti obsluhy dopravního prostředku k přepravě nebezpečných věcí případně průkaz této způsobilosti podle zvláštního předpisu

V případě silniční dopravy je tímto dokladem osvědčení o školení řidičů vozidel přepravujících nebezpečné věci podle bodu 8.2.2.8 ADR.

V případě železniční dopravy je uvedeným dokladem záznam ze školení osob podílejících se na přepravě nebezpečných věcí, které musí těmto zaměstnancům zajistit zaměstnavatel podle kapitoly 1.3 COTIF/CIM/RID.

Pro leteckou dopravu platí příslušná ustanovení dokumentu:

Úmluva o mezinárodním civilním letectví, Chicago, 7. prosinec 1945,

Příloha 18, Technické instrukce pro bezpečnou leteckou přepravu nebezpečného zboží (Annex 18 Technical Instructions for the Transport of Dangerous Goods), poslední je Edice 2009-2010, Mezinárodní organizace pro civilní dopravu (International Civil Aviation Organization ICAO), Montreal, 2009.

Pro námořní dopravu platí příslušná ustanovení dokumentu:

Smlouva o vzniku Mezinárodní námořní organizace (International Maritime Organization IMO), Ženeva, 6. březen 1948, sama IMO vznikla až v r. 1959,

Mezinárodní námořní kodex pro nebezpečné věci (International Maritime Dangerous Goods Code IMDG-Code), poprvé vyšel v r. 1965, nyní Amendment (znění) 34, platí od 1. 1. 2009.

Pro říční dopravu platí příslušná ustanovení dokumentu:

Evropská dohoda o mezinárodní přepravě nebezpečných věcí po vnitrozemských vodních cestách (ADN), Text dohody a přílohy, OSN Ekonomický výbor pro Evropu (UN Economic Commission for Europe - UNECE), New York a Ženeva, 2009.

POŽADAVKY NA DOKUMENTACI K ŽÁDOSTI O POVOLENÍ PŘEPRAVY – Doklad o způsobilosti dopravního prostředku

3.2.6 Doklad způsobilosti dopravního prostředku, případně průkaz této způsobilosti podle zvláštního předpisu

V případě silniční dopravy je tímto dokladem osvědčení o technické prohlídce silničního motorového vozidla ne starší jednoho roku, pro některé druhy vozidel (např. cisterny) též osvědčení o technické prohlídce motorového vozidla ADR.

V případě železniční dopravy je tímto průkazem nálepka RIV ČD 735-1-5316 podle předpisu ČD V62, kterou dokládá vozmistr způsobilost každého vagónu k dopravě.

Pro leteckou dopravu platí příslušná ustanovení dokumentu:

Úmluva o mezinárodním civilním letectví, Chicago, 7. prosinec 1945,

Příloha 18, Technické instrukce pro bezpečnou leteckou přepravu nebezpečného zboží (Annex 18 Technical Instructions for the Transport of Dangerous Goods), poslední je Edice 2009-2010, Mezinárodní organizace pro civilní dopravu (International Civil Aviation Organization ICAO), Montreal, 2009.

Pro námořní dopravu platí příslušná ustanovení dokumentu:

Smlouva o vzniku Mezinárodní námořní organizace (International Maritime Organization IMO), Ženeva, 6. březen 1948, sama IMO vznikla až v r. 1959,

Mezinárodní námořní kodex pro nebezpečné věci (International Maritime Dangerous Goods Code IMDG-Code), poprvé vyšel v r. 1965, nyní Amendment (znění) 34, platí od 1. 1. 2009.

Pro říční dopravu platí příslušná ustanovení dokumentu:

Evropská dohoda o mezinárodní přepravě nebezpečných věcí po vnitrozemských vodních cestách (ADN), Text dohody a přílohy, OSN Ekonomický výbor pro Evropu (UN Economic Commission for Europe - UNECE), New York a Ženeva, 2009.

POŽADAVKY NA DOKUMENTACI K ŽÁDOSTI O POVOLENÍ PŘEPRAVY – Návrh na zařazení přepravovaných jaderných materiálů do příslušné kategorie

3.2.7 Návrh na zařazení přepravovaných jaderných materiálů do příslušné kategorie z hlediska fyzické ochrany

Takovýto návrh obvykle obsahuje úvod, popis přepravovaných jaderných materiálů a závěr – návrh na jejich zařazení. V úvodu se stručně uvedou základní informace o přepravě. Popis obsahuje druh přepravovaného předmětu (jaderné palivo, výzkumný vzorek, apod.), druh jaderných materiálů (přírodní uran, uran obohacený izotopem ^{235}U na více než 10%, apod.) a jejich hmotnost. Závěr pak s odkazem na příslušné části vyhlášky č. 144/1997 Sb., o fyzické ochraně jaderných materiálů a jaderných zařízení a o jejich zařazování do jednotlivých kategorií, ve znění vyhlášky č. 500/2005 Sb. [6] navrhne do které kategorie z hlediska fyzické ochrany budou přepravované jaderné materiály zařazeny. Příklad návrhu na zařazení přepravovaných jaderných materiálů do příslušné kategorie z hlediska fyzické ochrany je uveden níže:

NÁVRH

**na zařazení přepravovaného jaderného materiálu
do příslušné kategorie z hlediska fyzické ochrany**
(Dokumentace podle přílohy k zákonu č. 18/1997 Sb. části M. bod 7.)

Na základě ustanovení § 3, odst. 2, písm. r), § 4, odst. 10 a podle ustanovení § 17 odst. 2 písm. e) zákona č. 18/1997 Sb. ve znění pozdějších předpisů, přílohy k tomuto zákonu části M. bod 7. a § 3 vyhlášky č. 144/1997 Sb. a rovněž § 8 odst. 2 vyhlášky č. 317/2008 Sb., předkládám návrh na zařazení přepravovaného jaderného materiálu při přepravě na území ČR.

Úvod:

Opakovaně přepravovány budou vzorky paliva obsahující vysoce obohacený uran od smluvního partnera v Německu do výzkumné divize našeho institutu v Ústí nad Labem. Délka trasy na území ČR je cca 50 km, doba přepravy se předpokládá asi 1 hodina, přepravy budou prováděny v odpoledních hodinách.

Přepravovaný jaderný materiál – vzorky paliva:

- Vzorek – hermeticky uzavřená zirkoniová trubička obsahující UO_2
- stupeň obohacení uranu izotopem ^{235}U : cca 25 %
- hmotnost ^{235}U v jednom vzorku: 160 g
- dodávka – najednou přepravované množství: 6 ks vzorků, tj. ne více než 1 kg ^{235}U

Návrh na zařazení do kategorie:

Návrh na zařazení do kategorie je proveden na základě § 3 vyhlášky č. 144/1997 Sb., ve znění vyhlášky č. 500/2005 Sb., a kritérií uvedených v příloze této vyhlášky.

**Vzhledem k tomu, že v jedné dodávce – najednou přepravovaném množství vzorků
nebude vyšší hmotnost izotopu ^{235}U než 1 kg,
navrhujeme zařadit tento materiál do III. kategorie.**

POŽADAVKY NA DOKUMENTACI K ŽÁDOSTI O POVOLENÍ PŘEPRAVY – Způsob zajištění fyzické ochrany přepravy

3.2.8 Způsob zajištění fyzické ochrany přepravy

Jak už bylo zmíněno v části 1.3 PŮSOBNOST tohoto návodu, Návod se nezabývá požadavky na dokumentaci k žádosti o schválení způsobu zajištění fyzické ochrany přepravovaných jaderných materiálů (JM) a tudíž také obsahem příslušné dokumentace. Zmíněné požadavky uvádí vyhláška č. 144/1997 Sb., o fyzické ochraně jaderných materiálů a jaderných zařízení a o jejich zařazování do jednotlivých kategorií, ve znění vyhlášky č. 500/2005 Sb. [6], a to v části čtvrté ROZSAH A ZPŮSOB PROVEDENÍ ÚŘADEM SCHVALOVANÉ DOKUMENTACE, USTANOVENÍ V § 18.

POŽADAVKY NA DOKUMENTACI K ŽÁDOSTI O POVOLENÍ PŘEPRAVY – Průkaz shody obalových souborů se schváleným typem

3.2.9 Průkaz shody obalových souborů se schváleným typem

Ověřování a dokládání shody obalového souboru se schváleným typem zajišťuje výrobce, dovozce nebo osoba uvádějící výrobek na trh podle § 6 odst. 1 vyhlášky č. 317/2002 Sb., o typovém schvalování a přepravě [2].

Shodu obalových souborů se schváleným typem tato osoba dokládá podle § 6 odst. 2 písm. c) vyhlášky č. 317/2002 Sb., o typovém schvalování a přepravě [2] písemným prohlášením o shodě v českém jazyce, které obsahuje minimálně dále uvedené náležitosti:

1. identifikační údaje o osobě, která prohlášení o shodě vydává (obchodní firmu, adresu sídla, identifikační číslo, pokud bylo přiděleno),
2. identifikační údaje o výrobku, minimálně identifikaci schváleného výrobku, název, popis, označení konstrukčního typu, jeho částí a mezní hodnoty jeho využití,
3. prohlášení, že pro daný účel je výrobek bezpečný a vhodný,
4. použitý způsob ověření shody a seznam právních předpisů a technických norem využitých při ověřování shody,
5. název, adresu sídla a identifikační číslo osoby, která se podílela na posuzování shody,
6. datum vydání prohlášení o shodě, jméno a funkce odpovědné osoby.

Pouze v případě obalových souborů pro přepravu, skladování a ukládání vyhořelého jaderného paliva, které jsou zařazeny podle § 3 odst. 1 písm. f) vyhlášky č.309/2005 Sb., o zajišťování technické bezpečnosti vybraných zařízení [27] do bezpečnostní třídy 2, se postupuje podle ustanovení této vyhlášky. Náležitosti prohlášení o shodě stanoví část III přílohy č. 2 vyhlášky č.309/2005 Sb., o zajišťování technické bezpečnosti vybraných zařízení [27]; jsou to následující údaje:

1. identifikační údaje o výrobcu (u fyzické osoby jméno, příjmení a trvalý pobyt nebo místo podnikání, u právnické osoby název nebo obchodní firmu a její sídlo),
2. popis speciálně navrhovaného vybraného zařízení včetně údajů uvedených v technických specifikacích, s nimiž je deklarována shoda (u tlakového zařízení tvořícího stavební část hermetické obálky dimenzované na vnitřní přetlak případně i popis dotčených speciálně navrhovaných vybraných zařízení a jejich částí zabezpečujících její hermetičnost při maximální projektové nehodě ,
3. použitý postup posuzování shody,
4. identifikační údaje o autorizované osobě, která provádí posuzování shody u speciálně navrhovaného vybraného zařízení,
5. odkazy na vydané doklady při posuzování shody,
6. odkazy na použité právní předpisy, technické předpisy, technické normy nebo technické podmínky,
7. údaje o osobě oprávněné podepsat prohlášení za výrobce (jméno, příjmení a funkce osoby).

POŽADAVKY NA DOKUMENTACI K ŽÁDOSTI O POVOLENÍ PŘEPRAVY – Doklad o pojištění za jadernou škodu

3.2.10 Doklad o pojištění odpovědnosti za jadernou škodu nebo doklad o jiném finančním zajištění dle § 36 AZ vyžadovaný ustanovením § 13 odst. 3 písm. e) AZ

O pojištění občanskoprávní odpovědnosti za jaderné škody při přepravách jaderných materiálů ve smyslu Vídeňské úmluvy (§ 32 – § 38 zákona č. 18/1997 Sb., atomový zákon [1]) pojednává část 3.1.26 tohoto návodu. Jsou zde též uvedeny limity koncentrace a množství jaderného materiálu, na který se nevztahují ustanovení o jaderných škodách, a to podle vyhlášky č. 324/1999 Sb. [10]. Na tomto místě je však třeba zdůraznit, že osoba zamýšlející přepravovat jaderné materiály ve smyslu Vídeňské úmluvy musí s žádostí o povolení přepravy předložit též doklad o pojištění odpovědnosti za jadernou škodu nebo doklad o jiném finančním zajištění podle § 36 zákona č. 18/1997 Sb., atomový zákon [1].

Takovým dokladem, vyžadovaným ustanovením § 13 odst. 3 písm. e) zákona č. 18/1997 Sb., atomový zákon [1] je smlouva o pojištění občanskoprávní odpovědnosti za jaderné škody při přepravách jaderných materiálů ve smyslu Vídeňské úmluvy, případně dodatek nebo doplněk k takové – dříve již uzavřené – smlouvě, který specifikuje pojištění tak, aby bylo zřejmé, že se vztahuje právě na přepravu, o jejíž povolení se žádá.

(Ve výjimečných případech Ministerstvo financí v dohodě s SÚJB a Ministerstvem průmyslu a obchodu stanoví formou rozhodnutí o výjimce z ustanovení § 36 odst. 1 zákona č. 18/1997 Sb., atomový zákon [1] v zájmu hospodárného vynakládání státních prostředků, u kterého držitele povolení se namísto pojištění bude vyžadovat jiné finanční zajištění pro případ odpovědnosti za jadernou škodu, a to na základě § 36 odst. 2 zákona č. 18/1997 Sb., atomový zákon [1].)

POŽADAVKY NA DOKUMENTACI K ŽÁDOSTI O POVOLENÍ PŘEPRAVY – Doklad o zajištění zpětného převzetí radioaktivních látek pokud se jejich tranzit přes ČR nedokončí

3.2.11 Doklad o zajištění zpětného převzetí radioaktivních látek pokud se jejich tranzit přes ČR nedokončí vyžadovaný ustanovením § 13 odst. 3 písm. g) AZ

Tento doklad vyžadovaný ustanovením § 13 odst. 3 písm. g) zákona č. 18/1997 Sb., atomový zákon, v platném znění [1] může mít různou formu; obvykle to bývá prohlášení přepravce, které vezme na vědomí kompetentní úřad v jeho zemi a tuto skutečnost písemně potvrdí. Příklad takového dokumentu je uveden níže:

PROHLÁŠENÍ

Společnost ABCD GmbH, Drážďany, Německo žádá ve smyslu zákona č. 18/1997 Sb., atomový zákon, v platném znění a vyhlášky č. 317/2002 Sb., o typovém schvalování a přepravě, ve znění vyhlášky č. 73/2009 Sb. a nařízení vlády č. 77/2009 Sb. o povolení přepravy uranového koncentrátu přes území České republiky.

V návaznosti na přílohu ustanovení § 13 odst. 3 písm. g) uvedeného zákona společnost ABCD GmbH., Drážďany, Německo prohlašuje, že:

- se jedná o tranzit uranového koncentrátu ve směru z Německa přes Českou republiku dále na Slovensko, Ukrajinu a do Ruska
- v případě, že by se tranzit uranového koncentrátu z objektivních příčin nedokončil, neprodleně zajistí organizačně přepravu nákladu zpět do svého závodu v Německu. Náklady, spojené s touto zpětnou přepravou uhradí v plném rozsahu.

V Drážďanech dne...

podpis statutárního zástupce
ABCD GmbH

STANOVISKO KOMPETENTNÍHO ÚŘADU

Bundesamt für Strahlenschutz, Salzgitter (Lebenstadt) jakožto kompetentní úřad ve Spolkové republice Německo bere na vědomí prohlášení společnosti ABCD GmbH, Drážďany, uvedené v příloze k žádosti o povolení přepravy uranového koncentrátu přes území České republiky, kterou tato společnost podává na Státní úřad pro jadernou bezpečnost. Zpětná přeprava musí být na území Německa realizována v souladu se zákonem Gesetz über die friedliche Verwendung der Kernenergie und den Schutz gegen ihre Gefahren (Atomgesetz – AtG) a dále vyhláškou Verordnung über den Schutz vor Schäden durch ionisierende Strahlen (Strahlenschutzverordnung – StrlSchV).

V Salzgitteru dne...

podpis kompetentního zástupce
Bundesamt für Strahlenschutz

POŽADAVKY NA DOKUMENTACI K ŽÁDOSTI O POVOLENÍ MEZINÁRODNÍ PŘEPRAVY RAO A VJP – Úvod

3.3 POŽADAVKY NA DOKUMENTACI K ŽÁDOSTI O POVOLENÍ MEZINÁRODNÍ PŘEPRAVY RADIOAKTIVNÍCH ODPADŮ A VYHOŘELÉHO JADERNÉHO PALIVA [§ 9 odst. 1 písm. p) AZ]**3.3.1 Úvod**

Nejprve je třeba zdůraznit, že žádost o vydání povolení podle § 9 odst. 1 písm. p) zákona č. 18/1997 Sb., atomový zákon [1] a následně dle § 10 vyhlášky č. 317/2002 Sb., o typovém schvalování a přepravě [2] nenahrazuje povinnost přepravce požádat o vydání povolení k přepravě, je-li to nutné podle § 9 odst. 1 písm. m) zákona č. 18/1997 Sb., atomový zákon [1] a následně dle § 7 vyhlášky č. 317/2002 Sb., o typovém schvalování a přepravě [2].

Povinnost povolování mezinárodní přepravy radioaktivních odpadů anebo vyhořelého jaderného paliva vznikla implementací Směrnice Rady 2006/117/Euratom ze dne 20. listopadu 2006 o dozoru nad přepravou radioaktivního odpadu a vyhořelého paliva a o její kontrole („Council Directive 2006/117/Euratom of 20 November 2006 on the supervision and control of shipments of radioactive waste and spent fuel“) [13].

Účelem tohoto předpisu je administrativní sledování pohybu radioaktivních odpadů (RAO) a vyhořelého jaderného paliva (VJP) mezi členskými státy Evropské unie (EU), kde neexistují kontrolované vnitřní hranice, i jejich pohybu mezi jednotlivými členskými státy EU a třetími zeměmi. Takový úplný přehled má rovněž zamezit, aby RAO anebo VJP byly exportovány do míst, kam to nedovolují právní závazky Evropské unie anebo jejich členských států. Takovými místy jsou např. Antarktida nebo státy, které jsou stranou Dohody o partnerství mezi členy skupiny afrických, karibských a tichomořských států na jedné straně a Evropským společenstvím a jeho členskými státy na straně druhé nebo země které podle názoru příslušných orgánů členského státu původu RAO anebo VJP nemají správní nebo technickou způsobilost pro bezpečné nakládání s radioaktivním odpadem anebo vyhořelým palivem, jak je uvedeno ve Společné úmluvě o bezpečnosti při nakládání s vyhořelým palivem a o bezpečnosti při nakládání s radioaktivními odpady (INFCIRC/546, 24. 12. 1997) [28].

Před uskutečněním mezinárodní přepravy RAO anebo VJP musí tudíž přepravce (odesílatel, dosavadní držitel, majitel) požádat o povolení této přepravy pomocí formuláře, který je uveden v příloze č. 6, vyhlášky č. 317/2002 Sb., ve znění vyhlášky č. 73/2009 Sb. a nařízení vlády č. 77/2009 Sb.

Tento formulář (Standardní dokument) se musí používat podle Rozhodnutí Komise 2008/312/Euratom ze dne 5. března 2008, kterým se zavádí standardní dokument pro dozor nad přepravou radioaktivního odpadu a vyhořelého paliva a její kontrolu podle směrnice Rady 2006/117/Euratom („Commission decision of 5 March 2008 establishing the standard document for the supervision and control of shipments of radioactive waste and spent fuel referred to in Council Directive 2006/117/Euratom“) [14]; přitom části A-1 až A-6 formuláře se vyplňují při přepravě RAO, části B-1 až B-6 se vyplňují při přepravě VJP.

Vzhledem ke tomu, že

- podle Koncepce nakládání s RAO a VJP, která byla schválena vládou České republiky 15. 5. 2002 (Usnesení vlády č. 487/2002) se nepředpokládá přepracovávání našeho VJP;
 - nemáme na území České republiky závod na přepracování VJP (našeho ani zahraničního);
 - případný tranzit přes naše území by se týkal pouze kompetentního orgánu – SÚJB;
- neuvádí tento návod části B-1 až B-6 Standardního dokumentu.

POŽADAVKY NA DOKUMENTACI K ŽÁDOSTI O POVOLENÍ MEZINÁRODNÍ PŘEPRAVY RAO A VJP – Vysvětlení používaných pojmů

3.3.2 Vysvětlení používaných pojmů

Pro účely Směrnice Rady 2006/117/Euratom [13] a Standardního dokumentu [14] platných pro mezinárodní přepravu radioaktivních odpadů anebo vyhořelého jaderného paliva se rozumí:

- „radioaktivním odpadem“ radioaktivní materiál v plynné, kapalně nebo pevné formě, u kterého země původu a určení nebo fyzické či právnické osoby, jejichž rozhodnutí tyto země akceptují, nepředpokládají žádné další využití a který na základě právního a regulačního rámce zemí původu a určení podléhá kontrole ze strany regulačního subjektu jako radioaktivní odpad;
- „vyhořelým palivem“ jaderné palivo, které bylo ozářeno v aktivní zóně reaktoru a trvale z ní odstraněno; vyhořelé palivo lze buď pokládat za využitelný zdroj, který je možno přepracovat, nebo může být určeno ke konečnému uložení, pokud se u něj nepředpokládá další využití, a je s ním nakládáno jako s radioaktivním odpadem;
- „přepracováním“ proces nebo operace, jejichž účelem je extrakce radioaktivních izotopů z vyhořelého paliva k dalšímu použití;
- „přepravou“ nebo „zásilkou“ souhrn činností souvisejících s přesunem radioaktivního odpadu nebo vyhořelého paliva ze země nebo členského státu původu do země nebo členského státu určení;
- „přepravou v rámci Společenství“ přeprava, při níž jsou země původu a země určení členské státy;
- „přepravou mimo rámec Společenství“ přeprava, při níž je země původu nebo země určení třetí země;
- „uložením“ nebo „ukládáním“ umístění radioaktivního odpadu nebo vyhořelého paliva ve schváleném zařízení bez úmyslu znovu je použít;
- „skladováním“ umístění radioaktivního odpadu nebo vyhořelého paliva v zařízení, které zajišťuje jeho bezpečné zadržení, s úmyslem znovu je použít;
- „držitelem“ jakákoli fyzická nebo právnická osoba, která je před uskutečněním přepravy radioaktivního odpadu nebo vyhořelého paliva za tyto materiály odpovědná podle platných vnitrostátních právních předpisů a má v úmyslu je přepravit příjemci;
- „příjemcem“ fyzická nebo právnická osoba, ke které se radioaktivní odpad nebo vyhořelé palivo přepravují;
- „zemí nebo členským státem původu“ země nebo členský stát, ze kterého má být přeprava zahájena nebo ze kterého je přeprava zahájena, a „zemí nebo členským státem určení“ země nebo členský stát, do kterého je přeprava plánována nebo uskutečňována;
- „zemí nebo členským státem tranzitu“ země nebo členský stát jiné než země nebo členský stát původu či země nebo členský stát určení, přes jejichž území je přeprava plánována nebo uskutečňována;
- „příslušnými úřady“ úřady, které jsou podle právních předpisů zemí původu, tranzitu nebo určení zmocněny provádět systém dozoru nad přepravou radioaktivního odpadu nebo vyhořelého paliva a její kontroly (v České republice je to SÚJB);

POŽADAVKY NA DOKUMENTACI K ŽÁDOSTI O POVOLENÍ MEZINÁRODNÍ PŘEPRAVY RAO A VJP – Vysvětlení používaných pojmů

- „uzavřeným zdrojem“ zdroj ve smyslu definice podle směrnice 96/29/Euratom (t. j. zdroj, jehož konstrukce za normálních podmínek použití brání jakémukoli rozptylu radioaktivních látek do okolí), případně i s pouzdrém, v němž radioaktivní materiál je uzavřen a které je nedílnou součástí zdroje;
- „nepoužívaným zdrojem“ uzavřený zdroj, který se již k činnosti, na niž bylo vydáno povolení, nepoužívá a ani se s tímto používáním nepočítá;
- „schváleným zařízením“ zařízení nacházející se na území státu, kterému v souladu s vnitrostátními právními předpisy vydaly příslušné úřady daného státu povolení k dlouhodobému skladování nebo ukládání uzavřených zdrojů, nebo zařízení řádně schválené podle vnitrostátních právních předpisů pro dočasné skladování uzavřených zdrojů;
- „řádně vyplněnou žádostí“ standardní dokument, který splňuje všechny požadavky stanovené podle článku 17 Směrnice Rady 2006/117/Euratom [13].

POŽADAVKY NA DOKUMENTACI K ŽÁDOSTI O POVOLENÍ MEZINÁRODNÍ PŘEPRAVY
RAO A VJP – Standardní dokument z Rozhodnutí Komise 2008/312/Euratom (anglicky)

9	Total number of packages: _____ Total net mass of shipment (kg): _____ Total gross mass of shipment(kg): _____ (These values are estimates if the application relates to several shipments) Description of consignment : <input type="checkbox"/> Plastic bags, <input type="checkbox"/> metal drums (m ³) _____, <input type="checkbox"/> ISO transport container (m ³): _____ <input type="checkbox"/> other, to be specified: Type of package ⁽¹⁾ (if known): _____ Means of identification of the packages (if labelling is used, annex examples): _____ ⁽¹⁾ According to Regulations for the Safe Transport of Radioactive Material 2005 Edition, Safety Requirements No TS-R-1 IAEA, Vienna 2005			
10	Type of activity giving rise to the radioactive waste (tick as appropriate): <input type="checkbox"/> medicine, <input type="checkbox"/> research, <input type="checkbox"/> (non-nuclear) industry, <input type="checkbox"/> nuclear industry, <input type="checkbox"/> other activity (to be specified): _____			
11	Purpose of the shipment: <input type="checkbox"/> return of radioactive waste after (re)treatment or reprocessing of spent fuel <input type="checkbox"/> return of radioactive waste after treatment of radioactive waste <input type="checkbox"/> treatment, e.g. (re)packaging, conditioning, volume reduction <input type="checkbox"/> interim storage <input type="checkbox"/> return after interim storage <input type="checkbox"/> final disposal <input type="checkbox"/> other purpose (to be specified): _____			
12	Proposed mode of transport (road, rail, sea, air, inland waterway)	Point of departure:	Point of arrival	Proposed carrier (if known)
	1.			
	2.			
	3.			
	4.			
	5.			
	6.			
	7.			
	8.			
13	Sequential list of countries concerned in the shipment (the first country is that where the radioactive waste is held and the last is the country of destination)			
	1.	3.	5.	7.
	2.	4.	6.	8.
14	In accordance with the provisions of Directive 2006/117/Euratom, I, the applicant, hereby: 1. apply for authorisation to make the shipment(s) of radioactive waste described above; and 2. certify that the information provided above is correct to the best of my knowledge and that the shipment(s) will be carried out in accordance with all the relevant statutory provisions; and 3. ^(*) (Where the shipment is of type MM or ME) undertake to take back the radioactive waste if the shipment(s) cannot take place or if the conditions for shipment cannot be fulfilled or ^(*) (Where the shipment is of type IM or TT) attach hereto the evidence of the arrangement between the consignee and the holder of the radioactive waste established in the third country, which has been accepted by the competent authority of the third country, stating that the holder in the third country will take back the radioactive waste if the shipment(s) cannot take place or if the conditions for shipment cannot be fulfilled, unless an alternative safe arrangement can be made.			
	(Date and place)		(Stamp)	(Signature)
	^(*) Only one of the asterisked statements can apply: delete as applicable.			

POŽADAVKY NA DOKUMENTACI K ŽÁDOSTI O POVOLENÍ MEZINÁRODNÍ PŘEPRAVY
RAO A VJP – Standardní dokument z Rozhodnutí Komise 2008/312/Euratom (anglicky)

Registration No: _____

(to be completed by the competent authority
responsible for issuing the shipments authorisation)**SECTION A-3****Refusal or consent of the radioactive waste shipment by the competent authorities concerned**

18	<p>Name of the competent authority concerned: Member State or Country (tick and fill in as appropriate): <input type="checkbox"/> of origin⁽¹⁾, <input type="checkbox"/> of destination⁽²⁾, <input type="checkbox"/> of transit⁽³⁾: Address: Postcode: _____ Town: _____ Country: _____ Tel.: _____ Fax: _____ E-mail: _____ Contact person: _____</p> <p>⁽¹⁾ Not required by the Directive, country of origin may be consulted on a voluntary basis in case of type TT and IM shipments. ⁽²⁾ In case of a type MM or type ME shipment. ⁽³⁾ In case of type MM, IM, ME or TT shipments, if one or more Member States of transit are concerned</p>
19	<p>^(*) General deadline for automatic approval _____ (dd/mm/yyyy) ^(*) Request for additional period of not more than one month, extended deadline for automatic approval: _____ (dd/mm/yyyy)</p> <hr/> <p style="text-align: center;">(Date and place) (Stamp) (Signature)</p> <p>^(*) Only one of the asterisked statements can apply: delete as applicable.</p>
20	<p>In accordance with the provisions of Directive 2006/117/Euratom, I hereby ^(*) refuse consent for the following reasons (attach complete list of reasons, if space is not sufficient)</p> <hr/> <p style="text-align: center;">(Date and place) (Stamp) (Signature)</p> <p>^(*) grant consent under the following conditions (attach complete list, if space is not sufficient)</p> <hr/> <p style="text-align: center;">(Date and place) (Stamp) (Signature)</p> <p>^(*) Only one of the asterisked statements can apply: delete as applicable.</p>

POŽADAVKY NA DOKUMENTACI K ŽÁDOSTI O POVOLENÍ MEZINÁRODNÍ PŘEPRAVY
RAO A VJP – Standardní dokument z Rozhodnutí Komise 2008/312/Euratom (anglicky)

Registration No: _____

(to be completed by the competent authority
responsible for issuing the shipments authorisation)

SECTION A-4a

Authorisation of radioactive waste shipment

21	Name of the competent authority responsible for issuing the authorisation of the shipment:			
	Member State (fill in and tick as appropriate):			
	<input type="checkbox"/> of origin, <input type="checkbox"/> of destination or <input type="checkbox"/> by way of which the waste enters the Community:			
	Address:			
	Postcode:	Town:	Country:	
	Tel.:	Fax:	E-mail:	
	Contact person:			
22	Sequential list of consents and/or refusals of the countries concerned in the shipment:			
	Member State/country	Consent granted?	List of conditions for consent, if any :	Reference to attachments
	1.	YES/NO ^(*)		
	2.	YES/NO ^(*)		
	3.	YES/NO ^(*)		
	4.	YES/NO ^(*)		
	5.	YES/NO ^(*)		
	6.	YES/NO ^(*)		
	7.	YES/NO ^(*)		
	8.	YES/NO ^(*)		
	^(*) Only one asterisked statement can apply, delete as appropriate			
23	The decision adopted and recorded in this section has been reached in accordance with the provisions of Directive 2006/117/Euratom ⁽¹⁾			
	The competent authorities of the countries concerned are informed that			
	the single shipment ^(*)			
	several shipments ^(*)			
	of the radioactive waste as described in Section A-1, has/have been			
	AUTHORISED			
	Date of expiry of authorisation:		(dd/mm/yyyy)	
	(Date and place)		(Stamp)	
			(Signature)	
	^(*) Only one asterisked statement can apply, delete as appropriate			
	⁽¹⁾ This authorisation in no way diminishes the responsibility of the holder, carrier, consignee or any other physical or legal person concerned in the shipment.			

POŽADAVKY NA DOKUMENTACI K ŽÁDOSTI O POVOLENÍ MEZINÁRODNÍ PŘEPRAVY RAO A VJP [§ 9 Odst. 1 písm. p) AZ] – Standardní dokument z Rozhodnutí Komise 2008/312/Euratom (anglicky)

36	<input type="checkbox"/> Not applicable. <input type="checkbox"/> Shipments of type ME or TT: the applicant forwards the acknowledgement of receipt and, where appropriate, the consignee's declaration to the authority which issued the authorisation. 1. A consignee located outside the European Union may acknowledge receipt of the radioactive waste by means of a declaration or certificate providing at least the information contained in items 31 to 36. 2. The competent authority which receives the original acknowledgement of receipt must send copies of it to the other competent authorities. 3. The originals of Sections A-5 and A-6 must be sent finally to the competent authority which issued the authorisation. 4. For shipments between Member States, the competent authority of the Member State of origin or where the shipment first enters the Community must send a copy of the acknowledgement of receipt to the holder.	
	Date of forwarding of the acknowledgement of receipt (together with section A-5): (dd/mm/yyyy)	Frontier post of exit from the Community
	Country:	Frontier post:
	<hr/> (Date and place) (Stamp) (Signature of the applicant)	

Poznámka:

Standardní dokument ve formátu Microsoft Word jako formulář k vyplňování je možno zkopírovat z přílohy tohoto dokumentu na adrese: http://www.sujb.cz/?c_id=88

POŽADAVKY NA DOKUMENTACI K ŽÁDOSTI O POVOLENÍ MEZINÁRODNÍ PŘEPRAVY
RAO A VJP – Standardní dokument z Rozhodnutí Komise 2008/312/Euratom (česky)

3.3.4 Standardní dokument z Rozhodnutí Komise 2008/312/Euratom (česky)

ODDÍL 1

Standardní dokument - Rozhodnutí Komise 2008/312/Euratom (česky)

Registrační číslo: _____

(vyplní příslušný orgán odpovědný za vydání povolení k přepravě)

ČÁST A-1

ŽÁDOST O POVOLENÍ K PŘEPRAVĚ RADIOAKTIVNÍHO ODPADU

1	<p>Typ přepravy (zaškrtněte příslušné okénko):</p> <input type="checkbox"/> přeprava mezi členskými státy (přes jeden nebo více členských států nebo třetích zemí) (typ MM) <input type="checkbox"/> dovoz do Společenství (typ IM) <input type="checkbox"/> vývoz ze Společenství (typ ME) <input type="checkbox"/> tranzit přes území Společenství (typ TT)
2	<p>Žádost o povolení pro (zaškrtněte příslušné okénko):</p> <input type="checkbox"/> jednorázovou přepravu Plánované období provedení: <input type="checkbox"/> opakovanou přepravu: počet (plánovaný) : Plánované období provedení:
3	<p><input type="checkbox"/> Nepoužije se <input type="checkbox"/> Přeprava typu MM přes jednu nebo více třetích zemí: Výstupní hraniční přechod Společenství^(*): Vstupní hraniční přechod třetí země^(*) (první tranzitní země): Výstupní hraniční přechod třetí země^(*) (poslední tranzitní země): Hraniční přechod při zpětném dovozu do Společenství^(*): ^{(*) Uvedené přechody musí být stejné pro veškerou přepravu uvedenou v žádosti, pokud to příslušné orgány nepovolí jinak}</p>
4	<p>Žadatel (obchodní název):</p> <input type="checkbox"/> Držitel (pro typy MM, ME) <input type="checkbox"/> Příjemce (pro typ IM) <input type="checkbox"/> Jiný (pro typ TT), upřesněte: Adresa: Poštovní směrovací číslo: Město: Země: Tel.: Fax: E-mail Kontaktní osoba: pan/paní:
5	<p>Umístění radioaktivního odpadu před přepravou (obchodní název):</p> Adresa: Poštovní směrovací číslo: Město: Země: Tel.: Fax: E-mail: Kontaktní osoba: pan/paní:
6	<p>Příjemce (obchodní název):</p> Adresa: Poštovní směrovací číslo: Město: Země: Tel.: Fax: E-mail: Kontaktní osoba: pan/paní
7	<p>Umístění radioaktivního odpadu po přepravě (obchodní název) :</p> Adresa: Poštovní směrovací číslo: Město: Země: Tel.: Fax: E-mail: Kontaktní osoba: pan/paní
8	<p>Charakteristika radioaktivního odpadu: Fyzikálně-chemické vlastnosti (zaškrtněte příslušné okénko): <input type="checkbox"/> pevný, <input type="checkbox"/> kapalný, <input type="checkbox"/> plynný, <input type="checkbox"/> jiný (např., štěpný, s malou rozptýlitelností,...), upřesněte: Hlavní radionuklidy: Maximální aktivita záření alfa na zásilku (GBq): na obal (GBq): Maximální aktivita záření beta/gama na zásilku (GBq): na obal (GBq): Celková aktivita záření alfa (GBq): Celková aktivita záření beta/gama (GBq): <i>(Tyto hodnoty představují odhady, pokud se žádost týká opakované přepravy)</i></p>

POŽADAVKY NA DOKUMENTACI K ŽÁDOSTI O POVOLENÍ MEZINÁRODNÍ PŘEPRAVY
RAO A VJP [§ 9 Odst. 1 Písm. P) AZ] – Standardní dokument z Rozhodnutí Komise 2008/312/Euratom (česky)

ODDÍL 3

Registrační číslo: _____

(vyplní příslušný orgán odpovědný za vydání povolení k přepravě)

ČÁST A-3

**ZAMÍTNUTÍ NEBO SCHVÁLENÍ ZÁSILKY RADIOAKTIVNÍHO ODPADU DOTČENÝMI
PŘÍSLUŠNÝMI ORGÁNY**

18	<p>Název dotčeného příslušného orgánu: Členský stát nebo země (zaškrtněte příslušné okénko a vyplňte) <input type="checkbox"/> původu⁽¹⁾, <input type="checkbox"/> určení⁽²⁾, <input type="checkbox"/> tranzitu⁽³⁾: Adresa: Poštovní směrovací číslo: Město: Země: Tel.: Fax: E-mail: Kontaktní osoba: pan/paní</p> <p><small>⁽¹⁾ V případě zásilky typu TT a IM může být dobrovolně konzultována země původu, směrnice však závazně nevyžaduje. ⁽²⁾ V případě zásilky typu MM nebo ME. ⁽³⁾ V případě zásilky typu MM, IM, ME nebo TT pokud je dotčen alespoň jeden členský stát tranzitu</small></p>
19	<p>(*) Obecná lhůta pro automatické schválení (dd/mm/rrrr) (*) Žádost o další období nejvýše jednoho měsíce, prodloužení lhůty pro automatické schválení: (dd/mm/rrrr)</p> <hr/> <p style="text-align: center;">(datum a místo) (razítko) (podpis)</p> <p><small>(*) Použije se pouze jedna z možností označených hvězdičkou, nehodící se škrtněte.</small></p>
20	<p>Podle ustanovení směrnice 2006/117/Euratom (*) zamítám z těchto důvodů (v případě nedostatku místa připojte úplný výčet důvodů ve zvláštní příloze)</p> <hr/> <p style="text-align: center;">(datum a místo) (razítko) (podpis)</p> <p>(*) schvaluji za těchto podmínek (v případě nedostatku místa připojte úplný výčet podmínek ve zvláštní příloze)</p> <hr/> <p style="text-align: center;">(datum a místo) (razítko) (podpis)</p> <p><small>(*) Použije se pouze jedna z možností označených hvězdičkou; nehodící se škrtněte.</small></p>

POŽADAVKY NA DOKUMENTACI K ŽÁDOSTI O POVOLENÍ MEZINÁRODNÍ PŘEPRAVY
RAO A VJP [§ 9 Odst. 1 Písm. P) AZ] – Standardní dokument z Rozhodnutí Komise 2008/312/Euratom (česky)

ODDÍL 6

Registrační číslo: _____
(vyplní příslušný orgán odpovědný za vydání povolení k přepravě)

ČÁST A-6
POTVRZENÍ O PŘIJETÍ RADIOAKTIVNÍHO ODPADU

31	<p>Příjemce (obchodní název): Adresa: Poštovní směrovací číslo: Město: Země: Tel.: Fax: E-mail: Kontaktní osoba: pan/paní</p>
32	<p>Umístění radioaktivního odpadu po přepravě (obchodní název): Adresa: Poštovní směrovací číslo: Město: Země: Tel.: Fax: E-mail: Kontaktní osoba: pan/paní</p>
33	<p>Povolení udělené (zaškrtněte příslušné okénko): <input type="checkbox"/> pro jednorázovou přepravu typu MM nebo IM, <input type="checkbox"/> pro jednorázovou přepravu typu ME nebo TT, <input type="checkbox"/> pro opakovanou přepravu typu MM nebo IM, sériové číslo zásilky: Poslední přeprava, na niž se povolení vztahuje: <input type="checkbox"/> Ano <input type="checkbox"/> Ne <input type="checkbox"/> pro opakovanou přepravu typu ME nebo TT, sériové číslo zásilky: Poslední přeprava, na niž se povolení vztahuje: <input type="checkbox"/> Ano <input type="checkbox"/> Ne</p>
34	<p><input type="checkbox"/> Nepoužije se. <input type="checkbox"/> Přeprava typu ME nebo TT (tuto položku lze nahradit samostatným prohlášením, uveďte v odkazu na přílohy): Vstupní hraniční přechod třetí země určení nebo tranzitu: Třetí země: Hraniční přechod:</p>
35	<p>Podle typu přepravy musí příjemce zaslat potvrzení o přijetí spolu s částí A-5:</p> <ul style="list-style-type: none"> • (typ MM nebo IM): příslušnému orgánu členského státu určení, • (typ ME nebo TT): žadateli (typ ME: držiteli, typ TT: osobě odpovědné za přepravu v členském státu, kde odpad vstupuje do Společenství), podle položky 4 (část A-1). <p>Datum přijetí radioaktivního odpadu: (dd/mm/rrrr) Datum odeslání potvrzení o příjmu: (dd/mm/rrrr)</p> <p>Já jako příjemce potvrzuji, že údaje v této části (a přiloženém seznamu) jsou podle mého nejlepšího vědomí a svědomí pravdivé.</p> <hr/> <p style="text-align: center;">(datum a místo) (razítko) (podpis)</p>

POŽADAVKY NA DOKUMENTACI K ŽÁDOSTI O POVOLENÍ MEZINÁRODNÍ PŘEPRAVY RAO A VJP [§ 9 Odst. 1 písm. P) AZ] – Standardní dokument z Rozhodnutí Komise 2008/312/Euratom (česky)

36	<input type="checkbox"/> Nepoužije se.	
	<input type="checkbox"/> Přeprava typu ME nebo TT: žadatel zasílá potvrzení o přijetí a případně prohlášení příjemce orgánu, který vydal povolení.	
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Příjemce se sídlem mimo Evropskou unii může přijetí radioaktivního odpadu potvrdit prohlášením nebo osvědčením uvádějícím alespoň údaje uvedené v položkách 31 až 36. 2. Příslušný orgán, který obdrží originál potvrzení o přijetí, musí zaslat jeho kopie ostatním příslušným orgánům. 3. Originály částí A-5 a A-6 musí být nakonec zaslány příslušnému orgánu, který vydal povolení. 4. U přepravy mezi členskými státy musí příslušný orgán členského státu původu nebo státu, kde zásilka poprvé vstoupí do Společenství, zaslat kopii potvrzení o přijetí držiteli. 	
	Datum odeslání potvrzení o přijetí (spolu s částí A-5): (dd/mm/rrrr)	Hraniční přechod výstupu ze Společenství
	Země:	Hraniční přechod:
	<i>(datum a místo)</i>	<i>(razítko)</i>
		<i>(podpis)</i>

Poznámka:

Standardní dokument ve formátu Microsoft Word jako formulář k vyplňování je možno zkopírovat z přílohy tohoto dokumentu na adrese: http://www.sujb.cz/?c_id=88

POŽADAVKY NA DOKUMENTACI K ŽÁDOSTI O POVOLENÍ MEZINÁRODNÍ PŘEPRAVY RAO A VJP– Vysvětlivky ke každé položce Standardního dokumentu

3.3.5 Vysvětlivky ke každé jednotlivé položce částí standardního dokumentu od části A-1 až do A-6

Obecné poznámky

Části A-1 až A-6 se vyplňují u přepravy radioaktivního odpadu.

Části B-1 až B-6 se vyplňují u přepravy vyhořelého paliva (včetně vyhořelého paliva určeného ke konečnému uložení, které je proto klasifikováno jako odpad).

Část A-1 nebo B-1 (žádost o povolení k přepravě): vyplňuje žadatel, kterým je podle typu přepravy

- držitel v případě přepravy mezi členskými státy (typ MM) nebo vývozu ze Společenství do třetí země (typ ME),
- příjemce v případě dovozu do Společenství ze třetí země (typ IM),
- osoba odpovědná za přepravu v členském státě, kterým radioaktivní odpad nebo vyhořelé palivo vstupuje do Společenství v případě tranzitu Společenstvím (typ TT).

Část A-2 nebo B-2 (potvrzení o přijetí žádosti): vyplní dotčené příslušné orgány, kterými podle typu přepravy jsou příslušné orgány

- země původu v případě přepravy typu MM nebo ME,
- země určení v případě přepravy typu IM,
- země, kde zásilka poprvé vstupuje do Společenství, v případě přepravy typu TT

a všechny příslušné orgány případných členských států tranzitu.

Část A-3 nebo B-3 (zamítnutí nebo souhlas): vyplní všechny dotčené příslušné orgány.

Část A-4a/A-4b nebo B-4a/B-4b (povolení nebo zamítnutí přepravy): vyplní příslušný orgán odpovědný za vydání povolení, kterým je podle typu přepravy příslušný orgán

- země původu v případě přepravy typu MM a ME,
- členského státu určení v případě přepravy typu IM nebo
- prvního čl. státu, kde zásilka vstupuje do Společenství, v případě přepravy typu TT.

Část A-5 nebo B-5 (popis zásilky/seznam obalů): vyplňuje žadatel z části A-1 nebo B-1.

Část A-6 nebo B-6 (potvrzení příjmu zásilky): vyplní příjemce (u přepravy typu MM a IM) nebo držitel (u přepravy typu ME) nebo osoba odpovědná za přepravu (u přepravy typu TT).

Vysvětlivky ke každé položce částí standardního dokumentu A-1 až A-6

Definice řádně vyplněné žádosti: žádost o povolení k přepravě radioaktivního odpadu nebo vyhořelého paliva je řádně vyplněna v souladu se směrnicí 2006/117/Euratom, pokud jsou v případě přepravy radioaktivního odpadu v každé položce části A-1 uvedeny požadované údaje zaškrtnutím příslušného okénka, vymazáním (škrtnutím) nehodící se možnosti nebo vyplněním příslušných údajů a hodnot. Žadatel musí řádně vyplnit všechny položky 1 až 14. V případě žádosti týkající se opakované přepravy mohou položky 8 a 9 obsahovat odhady.

1. V položce 1 zaškrtně žadatel jedno z okének určujících typ přepravy:

- a) zaškrtně typ MM pro přepravu mezi členskými státy, přičemž zásilka může případně procházet jiným členským státem či státy nebo třetími zeměmi;

POŽADAVKY NA DOKUMENTACI K ŽÁDOSTI O POVOLENÍ MEZINÁRODNÍ PŘEPRAVY RAO A VJP– Vysvětlivky ke každé položce Standardního dokumentu

- b) zaškrtně typ IM pro přepravu ze třetí země do členského státu (= dovoz do Společenství), přičemž žádost musí obsahovat doklad o tom, že příjemce uzavřel s držitelem usazeným ve třetí zemi ujednání, které akceptoval příslušný orgán dané třetí země a které držitele zavazuje převzít zpět radioaktivní odpad nebo vyhořelé palivo v případě, že nebude možné nebo nebude povoleno přepravu dokončit;
 - c) zaškrtně typ ME pro přepravu z členského státu do třetí země (= vývoz ze Společenství) nebo
 - d) zaškrtně typ TT pro přepravu z jedné třetí země do jiné třetí země, kdy zásilka prochází jedním nebo více členskými státy, přičemž žádost musí obsahovat doklad o tom, že příjemce usazený ve třetí zemi uzavřel s držitelem usazeným ve třetí zemi ujednání, které akceptoval příslušný úřad dané třetí země a které držitele zavazuje převzít zpět radioaktivní odpad nebo vyhořelé palivo v případě, že nebude možné nebo nebude povoleno přepravu dokončit.
2. Zaškrtnutím příslušného okénka musí žadatel jasně uvést, zda se žádost týká pouze jednorázové přepravy v určitém období (např. 05/2010, 2009 nebo 2010–2011), nebo zda se žádost týká opakované přepravy v určitém období, které však nepřesáhne tři roky od data vydání povolení. Pro opakovanou přepravu lze zaslat jednu žádost, pokud jsou splněny podmínky stanovené v čl. 6 odst. 2 směrnice 2006/117/Euratom:
- a) radioaktivní odpad nebo vyhořelé palivo, kterých se žádost týká, mají v zásadě stejné fyzikální, chemické a radioaktivní vlastnosti a
 - b) zásilku odesílá též držitel témuž příjemci za účasti týchž příslušných orgánů a
 - c) v případě, kdy přeprava zahrnuje tranzit přes třetí země, se tento tranzit uskuteční přes též hraniční přechod při cestě do Společenství nebo ze Společenství, a přes též hraniční přechod nebo přechody dotyčné třetí země nebo zemí, nedohodnou-li se dotyčné příslušné orgány jinak.
3. Pokud se přeprava týká jedné nebo více třetích zemí, musí žadatel vyplnit příslušné hraniční přechody. Tyto hraniční přechody musí být totožné pro veškerou přepravu, které se žádost týká, nedohodnou-li se příslušné orgány jinak.
4. Žadatel musí vyplnit svůj obchodní název, adresu a kontaktní údaje. Obchodní název, označovaný také jako obchodní jméno nebo obchodní firma, je název, který podnik používá v obchodním styku, ačkoli jeho registrovaný právní název užívaný pro smlouvy a jiné oficiální situace se může lišit. Žadatel musí zaškrtnout příslušné okénko označující jeho funkci, kterou je podle typu přepravy:
- a) držitel v případě přepravy mezi členskými státy (typ MM) nebo vývozu ze Společenství do třetí země (typ ME);
 - b) příjemce v případě dovozu do Společenství ze třetí země (typ IM);
 - c) osoba odpovědná za přepravu v členském státě, kterým radioaktivní odpad nebo vyhořelé palivo vstupuje do Společenství v případě tranzitu Společenstvím (typ TT).
5. Žadatel musí vyplnit obchodní název, adresu a kontaktní údaje místa, kde je radioaktivní odpad nebo vyhořelé palivo uloženo před přepravou a které se může lišit od adresy žadatele.
6. Žadatel musí vyplnit obchodní název, adresu a kontaktní údaje příjemce. V případě přepravy typu IM jsou tyto údaje totožné s údaji v položce 4.

POŽADAVKY NA DOKUMENTACI K ŽÁDOSTI O POVOLENÍ MEZINÁRODNÍ PŘEPRAVY RAO A VJP– Vysvětlivky ke každé položce Standardního dokumentu

7. Žadatel musí vyplnit obchodní název, adresu a kontaktní údaje místa, kde bude radioaktivní odpad nebo vyhořelé palivo uloženo po přepravě a které se může lišit od adresy příjemce.
8. Žadatel musí vyplnit všechna pole zaškrtnutím příslušného okénka (je možná více než jedna odpověď) nebo vyplněním konkrétních vlastností a hodnot radioaktivního odpadu nebo vyhořelého paliva. V případě opakované přepravy lze jako tyto hodnoty uvést odhady.
9. Žadatel musí vyplnit položku 9, uvedené hodnoty mohou být odhady.
10. Žadatel musí zaškrtnout a určit druh činnosti, při níž vznikl radioaktivní odpad nebo vyhořelé palivo, a zaškrtnout příslušné okénko/příslušná okénka nebo upřesnit jinou činnost. Je možná více než jedna odpověď.
11. Žadatel musí uvést účel přepravy a zaškrtnout příslušné okénko (je možná pouze jedna odpověď) nebo upřesnit jiný účel.
12. Žadatel musí uvést výčet jednotlivých plánovaných druhů dopravy pro přepravu (silniční, železniční, námořní, letecká, vnitrozemská vodní) a doplnit příslušné místo odeslání, místo příjezdu a plánovaného přepravce (je-li již znám). Pozdější změny tohoto plánu během vyřizování žádosti jsou možné a měly by být oznámeny příslušným orgánům, nevyžadují však novou žádost o povolení.
13. Žadatel musí uvést všechny země, kterých se přeprava týká, počínaje prvním členským státem nebo třetí zemí, kde se radioaktivní odpad nebo vyhořelé palivo nachází, a konče posledním členským státem nebo třetí zemí, kde se bude odpad nebo palivo nacházet po dokončení přepravy. Pokud bude žadatel chtít posloupný výčet zemí změnit, musí podat novou žádost.
14. Žadatel musí uvést, kdo radioaktivní odpad nebo vyhořelé palivo převezme zpět v případě, že nebude možné přepravu uskutečnit nebo splnit podmínky přepravy. V případě přepravy typu IM nebo TT musí žadatel k žádosti přiložit doklad o ujednání mezi příjemcem v členském státě nebo třetí zemi určení a držitelem radioaktivního odpadu nebo vyhořelého paliva ve třetí zemi, které akceptoval příslušný orgán dané třetí země. Po vyplnění položek 1 až 14 musí žadatel zaslat část 1 standardního dokumentu příslušnému orgánu odpovědnému za vydání povolení k přepravě.

Příslušným orgánem odpovědným za vydání povolení k přepravě nebo za zamítnutí žádosti je podle typu přepravy:

- příslušný orgán členského státu původu u přepravy mezi členskými státy (typ MM) a vývozu ze Společenství (typ ME),
- příslušný orgán členského státu určení v případě dovozu do Společenství (typ IM),
- příslušný orgán prvního členského státu tranzitu, kde zásilka vstupuje do Společenství, v případě tranzitu přes území Společenství (typ TT).

Příslušné kontaktní údaje lze získat z elektronické komunikační platformy, kterou zřídila a spravuje Komise, nebo ze zveřejněného seznamu příslušných orgánů.

15. Ihned po přijetí žádosti musí příslušný orgán odpovědný za vydání povolení k přepravě:
 - a) zapsat registrační číslo žádosti do horního oddílu každé části standardního dokumentu, počínaje částí 1;
 - b) ověřit, zda žadatel řádně vyplnil všechny položky části 1;

POŽADAVKY NA DOKUMENTACI K ŽÁDOSTI O POVOLENÍ MEZINÁRODNÍ PŘEPRAVY RAO A VJP– Vysvětlivky ke každé položce Standardního dokumentu

- c) vyplnit položku 15 části 2 a pořídit dostatečný počet kopií částí 1, 2 a 3 pro každý dotčený členský stát nebo zemi. Konzultace se třetími zeměmi tranzitu se provádí pouze pro informaci.

16. Příslušný orgán odpovědný za vydání povolení musí

- a) vyplnit položku 16 části 2 (a položku 18 části 3) pro každý příslušný orgán dotčených členských států nebo zemí uvedených v seznamu v položce 13, jejichž souhlas je pro povolení přepravy třeba, a
- b) bezodkladně zaslat řádně vyplněnou žádost (část 1) spolu s částí 2 ke schválení každému dotčenému příslušnému orgánu uvedenému v položce 16.

17. Položku 17 vyplní příslušný orgán dotčeného členského státu/příslušné orgány dotčených členských států. Datum podání a přijetí žádosti musí být zapsáno ihned po přijetí žádosti. Do 20 dnů od data přijetí musí příslušné orgány dotčených členských států ověřit, zda je žádost řádně vyplněna (musí být vyplněny všechny položky 1 až 14 a nesmí chybět žádné údaje; některé hodnoty mohou být odhady). Přitom může platit jen položka 17 písm. a) nebo položka 17 písm. b), nehodící se škrtněte.

- a) Pokud příslušný orgán členského státu/příslušné orgány členských států případného tranzitu nebo určení považuje/í žádost za neúplnou, musí vyplnit položku 17 písm. a), škrtnout položku 17 písm. b) a oznámit svou žádost o chybějící údaje příslušnému orgánu odpovědnému za vydání povolení (uvedenému v položce 15). Musí jasně uvést, které údaje chybí (vyplnit nebo přiložit dokument). Příslušný orgán, který požaduje chybějící údaje, musí zaslat kopie části 2 všem ostatním příslušným orgánům dotčených členských států uvedených v položce 13 do 20 dnů od data přijetí žádosti. Příslušné kontaktní údaje lze získat z elektronické komunikační platformy, kterou zřídila a spravuje Komise, nebo ze zveřejněného seznamu příslušných orgánů. Pokud se jeden členský stát bude domnívat, že žádost není řádně vyplněna, řízení se zastaví. V takovém případě nesmí příslušný orgán členského státu určení zaslat potvrzení o přijetí dříve, než jsou dodány požadované údaje a do 10 dnů po obdržení chybějících údajů není zaslána žádná další žádost, a to i pokud považuje žádost za řádně vyplněnou. Tento postup lze opakovat, dokud nejsou získány všechny chybějící údaje a nepřestanou být zasílány další žádosti o chybějící údaje. Pokud nebyla ve dvacetidenní lhůtě od přijetí žádosti obdržena žádná žádost o chybějící údaje a pokud se příslušný orgán dotčeného členského státu domnívá, že žádost je řádně vyplněna, musí příslušný orgán nejpozději do 10 dnů po uplynutí dvacetidenní lhůty zaslat část 2 příslušnému orgánu odpovědnému za vydání povolení uvedenému v položce 15 a kopie uvedené části všem ostatním příslušným orgánům dotčených členských států uvedených v položce 13. Příslušné kontaktní údaje lze získat z elektronické komunikační platformy, kterou zřídila a spravuje Komise, nebo ze zveřejněného seznamu příslušných orgánů. Všechny příslušné orgány dotčených členských států se mohou dohodnout na kratších lhůtách.
- b) Aby mohly příslušné orgány požádat o chybějící údaje ve lhůtě 20 dnů od přijetí žádosti, nesmí příslušný orgán členského státu určení vydat své potvrzení o přijetí dříve, než dvacetidenní lhůta uplyne. Pokud příslušný orgán členského státu určení po uplynutí dvacetidenní lhůty uzná, že žádost byla řádně vyplněna, a pokud nejsou dotčeny jiné členské státy nebo jiný dotčený příslušný orgán nepožádal o chybějící údaje, musí příslušný orgán členského státu určení vyplnit položku 17 písm. b).

POŽADAVKY NA DOKUMENTACI K ŽÁDOSTI O POVOLENÍ MEZINÁRODNÍ PŘEPRAVY RAO A VJP– Vysvětlivky ke každé položce Standardního dokumentu

18. Jakmile příslušný orgán odpovědný za vydání povolení obdrží potvrzení o přijetí řádně vyplněné žádosti od příslušného orgánu členského státu určení, musí ověřit, zda byly dodrženy lhůty, a musí vyplnit položku 18 části 3 pro každý dotčený členský stát uvedený v položce 13, jehož souhlas je pro povolení přepravy/přepřav třeba. Dotčený příslušný orgán musí vyplnit nezbytné další údaje v položce 18.
19. Příslušný orgán odpovědný za vydání povolení musí v této položce provést zápis o obecné lhůtě pro automatické udělení souhlasu platné pro všechny dotčené členské státy. Toto datum konce platnosti obecně připadá na den nastávající dva měsíce po datu, kdy členský stát určení vydal potvrzení o přijetí podle položky 17 písm. b). Pak musí příslušný orgán odpovědný za povolení zaslat část 3 obsahující schválení nebo zamítnutí všem dotčeným členským státům či zemím. Ihned po obdržení části 3 musí každý dotčený příslušný orgán rozhodnout, zda je nutná další lhůta pro rozhodnutí o zamítnutí nebo schválení přepravy. Vyškrtnutím obecné lhůty v položce 19, vyplněním nové lhůty a oznámením prodloužení lhůty všem dotčeným příslušným orgánům lze požádat o další období nejvýše jednoho měsíce.
20. Dotčený příslušný orgán musí žádost řádně zvážit. Nejpozději do uplynutí lhůty pro automatické udělení souhlasu musí dotčený příslušný orgán vyplnit položku 20 a vrátit originál části 3 (naskenovaný originál, je-li zaslán elektronickou poštou) příslušnému orgánu odpovědnému za udělení povolení (uvedenému v položce 15). V případě zamítnutí žádosti je nutno uvést důvody a podložit je (v členských státech tranzitu) příslušnými právními předpisy Společenství nebo mezinárodními právními předpisy platnými pro přepravu radioaktivního materiálu nebo (v členských státech určení) příslušnými právními předpisy platnými pro nakládání s radioaktivním odpadem nebo vyhořelým palivem nebo příslušnými vnitrostátními právními předpisy, právními předpisy Společenství nebo mezinárodními právními předpisy platnými pro přepravu radioaktivního materiálu. Žádné uložené podmínky nesmí být přísnější než podmínky, které jsou stanoveny pro podobnou přepravu v členských státech. Nevyplnění a nevrácení standardního dokumentu v požadované lhůtě se považuje za souhlas se žádostí o přepravu podle čl. 9 odst. 2 směrnice 2006/117/Euratom.
21. Příslušný orgán odpovědný za vydání povolení k přepravě musí vyplnit položky 21 až 23, jakmile všechny dotčené příslušné orgány vydají souhlas nutný k přepravě, přičemž za to, že byl dán tichý souhlas, se má pouze v těchto případech:
 - a) bylo dodáno potvrzení o přijetí (alespoň) od příslušného orgánu členského státu určení (uvedeného v položce 17 písm. b);
 - b) žádná žádost o chybějící údaje nezůstala nevyřízená a
 - c) dotčené příslušné orgány v platných lhůtách uvedených v položce 19 nedodaly odpověď (souhlasnou ani zamítavou).
22. Příslušný orgán uvedený v položce 21 musí uvést, nebo v případě nedostatku místa na zvláštním listu přiložit, výčet všech případných obdržených souhlasů (včetně podmínek) a zamítnutí (včetně důvodů) od všech dotčených příslušných orgánů.
23. Příslušný orgán uvedený v položce 21 musí:
 - a) vyplnit položku 23 s tím, že doba platnosti povolení nesmí být delší než tři roky a že jedno povolení se může týkat opakované přepravy, jsou-li splněny podmínky stanovené v čl. 6 odst. 2 směrnice 2006/117/Euratom;

POŽADAVKY NA DOKUMENTACI K ŽÁDOSTI O POVOLENÍ MEZINÁRODNÍ PŘEPRAVY RAO A VJP– Vysvětlivky ke každé položce Standardního dokumentu

- b) zaslat originál části 4a žadateli spolu s částmi 1, 4a, 5 a 6;
 - c) zaslat kopie části 4a všem ostatním dotčeným příslušným orgánům.
- 24.** Příslušný orgán odpovědný za vydání povolení k přepravě musí vyplnit položky 24 a 25, pokud alespoň jeden z dotčených příslušných orgánů s přepravou nesouhlasil.
- 25.** Příslušný orgán uvedený v položce 24 musí uvést, nebo na zvláštním listu přiložit, výčet všech dodaných povolení a zamítnutí, včetně všech podmínek a důvodů zamítnutí, a zaslat originální část 4b žadateli a kopie uvedené části všem ostatním dotčeným příslušným orgánům.
- 26.** Pokud je přeprava povolena a žadatel obdržel části 4a, 5 a 6, musí řádně vyplnit položku 26. V případě, že se žádost týká opakované přepravy, musí žadatel pořídit dostatečný počet kopií části 5 pro každou zásilku (jednotlivou přepravu).
- 27.** Žadatel musí zaškrtnout příslušné okénko a uvést, zda se povolení týká jednorázové nebo opakované přepravy. V případě opakované přepravy musí být vyplněno příslušné sériové číslo.
- 28.** Před každou přepravou musí žadatel řádně vyplnit položky 28 až 30 (i pokud se povolení týká opakované přepravy). Hodnoty v této části už nesmí být odhady!
- 29.** Žadatel musí řádně vyplnit položku 29 (seznam obalů) a ve spodní části uvést celkový počet obalů, celkový počet každého druhu obalu, celkovou čistou hmotnost, celkovou hrubou hmotnost a celkovou aktivitu (GBq) všech obalů. Pokud místo v dokumentu nestačí, přiložte samostatný list s požadovanými údaji.
- 30.** Žadatel musí vyplnit položku 30 (datum odeslání a prohlášení) před každou přepravou radioaktivního odpadu nebo vyhořelého paliva (i pokud se povolení týká opakované přepravy). Část 5 je spolu s částmi 1 a 4a při přepravě připojena k zásilce radioaktivního odpadu nebo vyhořelého paliva. Popis zásilky a seznam obalů (část 5) se pak přikládá k části 6 (potvrzení o přijetí).
- 31.** Příjemce (v případě přepravy typu MM a IM), držitel (v případě přepravy typu ME) nebo osoba odpovědná za přepravu (v případě přepravy typu TT) musí řádně vyplnit položky 31 až 35 (případně 36); veškerá nutná doplnění provádí žadatel. Příjemce usazený mimo Evropské společenství však může potvrdit přijetí radioaktivního odpadu nebo vyhořelého paliva prohlášením, které není součástí standardního dokumentu.
- 32.** Příjemce musí řádně vyplnit název, adresu a kontaktní údaje místa, kde je radioaktivní odpad nebo vyhořelé palivo uloženo po přepravě.
- 33.** Příjemce musí vyplnit položku 33 (podle položky 23) a uvést, zda je přijatá zásilka poslední, které se dané povolení týká. Dále:
- a) V případech, kdy se povolení týká jednorázové přepravy typu MM nebo IM, musí příjemce vyplnit část 6 do 15 dnů od přijetí radioaktivního odpadu nebo vyhořelého paliva a předložit části 5 a 6 příslušnému orgánu členského státu určení. Příslušný orgán členského státu určení pak zašle kopie částí 5 a 6 ostatním dotčeným příslušným orgánům (a případně originál obou částí příslušnému orgánu, který vydal povolení). U přepravy typu MM musí příslušný orgán členského státu původu zaslat kopii potvrzení o přijetí držiteli.
 - b) V případech, kdy se povolení týká jednorázové přepravy typu ME nebo TT, musí žadatel zajistit, aby mu příjemce usazený mimo Evropské společenství zaslal řádně vyplněnou část 5 a část 6 ihned po přijetí radioaktivního odpadu nebo vyhořelého

POŽADAVKY NA DOKUMENTACI K ŽÁDOSTI O POVOLENÍ MEZINÁRODNÍ PŘEPRAVY RAO A VJP– Vysvětlivky ke každé položce Standardního dokumentu

- paliva. Část 6 lze nahradit prohlášením příjemce obsahujícím alespoň údaje uvedené v položkách 31 až 36. Do 15 dnů po přijetí radioaktivního odpadu nebo vyhořelého paliva musí žadatel zaslat část 5, část 6 (pokud příjemce nepoužil část 6, musí ji žadatel vyplnit) a případně prohlášení příjemce příslušnému orgánu, který vydal povolení. Tento orgán pak zašle kopie částí 5 a 6 a případně prohlášení příjemce ostatním dotčeným příslušným orgánům.
- c) V případech, kdy se povolení týká opakované přepravy typu MM nebo IM, musí příjemce vyplnit část 6 po přepravě každé zásilky (a pro tento účel předem pořídit kopie nevyplněné části 6) a předložit tuto část přímo příslušnému orgánu, který vydal povolení. Příjemce přiloží část 5 týkající se téže zásilky.
- d) V případech, kdy se povolení týká opakované přepravy typu ME nebo TT, musí žadatel zajistit, aby po přepravě každé zásilky příjemce usazený mimo Evropské společenství vyplnil pro každou zásilku (nevyplněnou) kopii části 6 a vrátil ji spolu s příslušnou částí 5.
- 34.** U přepravy typu ME nebo TT musí příjemce označit „nepoužije se“ nebo vyplnit položku 34 nebo přiložit zvláštní prohlášení a uvést odkaz na přílohu.
- 35.** Jakmile je dokončena jednorázová přeprava nebo přeprava všech zásilek, kterých se povolení týká, musí příjemce vyplnit položku 35. V případech, kdy se povolení týká opakované přepravy, se konečné potvrzení o přijetí vyplňuje a předkládá stejně jako povolení platné pro jednorázovou přepravu, s těmito výjimkami:
- a) v položce 30 části 6 se uvádí, že přeprava dotčené zásilky je poslední, které se povolení týká;
- b) v každém prohlášení příjemce usazeného mimo Evropské společenství musí být uvedeno, že všechny radioaktivní odpad nebo vyhořelé palivo, kterých se povolení týká, byly skutečně přivezeny. Podle typu přepravy musí příjemce zaslat část 6 (potvrzení o přijetí) spolu s částí 5 příslušnému orgánu členského státu určení v případě přepravy typu MM nebo IM nebo žadateli uvedenému v položce 5 (části 1) v případě přepravy typu ME nebo TT. Aby byl k dispozici celkový přehled, musí být část 6 pro každou zásilku, které se povolení týká, přiložena ke konečnému potvrzení o přijetí.
- 36.** U přeprav typu ME nebo TT musí příjemce označit „nepoužije se“ nebo vyplnit položku 36 nebo ji nahradit zvláštním prohlášením a uvést odkaz na přílohu. Žadatel musí zaslat část 5 a 6 orgánu, který vydal povolení. Aby byl k dispozici celkový přehled, musí být část 6 pro každou zásilku, které se povolení týká, přiložena ke konečnému potvrzení o přijetí.

POŽADAVKY NA DOKUMENTACI K ŽÁDOSTI O POVOLENÍ ZPĚTNÉHO DOVOZU RAO VZNIKLÝCH PŘI ZPRACOVÁNÍ MATERIÁLŮ VYVEZENÝCH Z ČESKÉ REPUBLIKY

3.4 POŽADAVKY NA DOKUMENTACI K ŽÁDOSTI O POVOLENÍ ZPĚTNÉHO DOVOZU RADIOAKTIVNÍCH ODPADŮ VZNIKLÝCH PŘI ZPRACOVÁNÍ MATERIÁLŮ VYVEZENÝCH Z ČR [§ 9 Odst. 1 písm. o) AZ]

Dovoz radioaktivních odpadů do České republiky za účelem jejich uložení v některém z tuzemských úložišť je atomovým zákonem [1] zakázán; stávající platné znění zákona prozatím také nedovoluje ani dovoz RAO do České republiky za účelem jejich zpracování. Proto jedinou situací, kdy na území České republiky mohou být dováženy RAO, je návrat odpadů vzniklých z radioaktivních materiálů vyvezených za účelem jejich zpracování v zahraničních zpracovatelských zařízeních. Účelem povolování zpětného dovozu RAO je ochrana domácích ukládacích a skladovacích kapacit pro radioaktivní odpady původců – držitelů příslušných povolení a zaevidovaných podle § 3 nařízení vlády č. 416/2002 Sb., kterým se stanoví výše odvodu a způsob jeho placení původci radioaktivních odpadů na jaderný účet a roční výše příspěvku obcím a pravidla jeho poskytování.

Na přepravy, kterými je realizován zpětný dovoz RAO do České republiky, se vztahuje jednak povinnost přepravce (osoby určené Směrnicí Rady 2006/117/Euratom ze dne 20. 11. 2006 [13]) požádat před uskutečněním přepravy o povolení mezinárodní přepravy RAO pomocí Standardního dokumentu podle Rozhodnutí Komise 2008/312/Euratom ze dne 5. 3. 2008 [14] (viz kapitola 3.3), jednak povinnost požádat o vydání povolení k přepravě u nás, je-li to nutné podle § 9 odst. 1 písm. m) atomového zákona [1] a následně dle § 7 vyhlášky č. 317/2002 Sb. [2]. Na příjemci RAO v České republice je pak vždy povinnost požádat o povolení zpětného dovozu radioaktivních odpadů vzniklých při zpracování materiálů vyvezených z České republiky podle § 9 odst. 1 písm. o) atomového zákona [1].

Náležitosti vlastní žádosti jsou uvedeny v § 13 zákona č. 18/1997 Sb., atomový zákon, ve znění pozdějších právních předpisů [1]; dokumentace k žádosti o povolení zpětného dovozu radioaktivních odpadů vzniklých při zpracování materiálů vyvezených z České republiky musí obsahovat podle bodů 1. až 3. položky O. přílohy atomového zákona [1], tyto části:

1. **Doklad dokumentující původ, druh, fyzikální vlastnosti a chemické složení materiálu, který byl vyvezen a zpracován mimo území České republiky, spolu s dokladem o celkové hmotnosti tohoto materiálu.** První část dokumentace obsahuje popis vlastností vyváženého materiálu, včetně chemického složení (tam, kde je to možné), jeho původ (místo vzniku) a čistou hmotnost.
2. **Doklad o fyzikálních vlastnostech dovážených radioaktivních odpadů a jejich chemickém složení spolu s dokladem o jejich celkové hmotnosti.** V této části jsou uvedeny údaje o vlastnostech dováženého radioaktivního odpadu, obalových souborech, ve kterých je dovážen, hmotnosti odpadu a hmotnosti vráceného nezpracovaného odpadu (vyloučeného ze zpracování v rámci přejímky ve zpracovatelském zařízení).
3. **Doklad o technologickém procesu, jakým byl vyvezený materiál zpracován (přepracován), spolu s materiálovou bilancí, která prokáže pravděpodobné množství radioaktivních odpadů, které může vzniknout z daného množství materiálu uvedeným technologickým procesem.** Poslední část dokumentace obsahuje popis technologického procesu, kterým je materiál zpracován. V materiálové bilanci se uvede hmotnost vyvezeného materiálu a dováženého radioaktivního odpadu, radiochemické složení materiálu nezpracovaného a odpadu po zpracování. Výsledná bilance je dokladem prokazujícím splnění požadavku na zákaz dovozu radioaktivních odpadů nepocházejících z pracovišť provozovaných na území České republiky.

3.5 POŽADAVKY NA DOKUMENTACI A ADMINISTRATIVNÍ ČINNOST PŘI OHLAŠOVÁNÍ PŘEPRAVY RADIOAKTIVNÍCH LÁTEK MEZI ČLENSKÝMI STÁTY EU [PODLE NAŘÍZENÍ RADY (EURATOM) Č. 1493/93]

3.5.1 Úvod

Přeprava radioaktivních látek mezi členskými státy EU podléhá Nařízení Rady (Euratom) č. 1493/93 ze dne 8. června 1993 o přepravě radioaktivních látek mezi členskými státy („Council Regulation (Euratom) No. 1493/93 of 8 June 1993 on shipments of radioactive substances between Member States“) [15], které má přímou účinnost v EU.

Účelem tohoto předpisu je zamezit, aby s některými radioaktivními látkami nakládaly subjekty, které k tomu nemají oprávnění od příslušných národních úřadů; zejména však umožňuje administrativní sledování pohybu těchto radioaktivních látek mezi jednotlivými členskými státy na celém území EU, kde neexistují kontrolované vnitřní hranice.

Pro účely Nařízení Rady (Euratom) č. 1493/93 [15] i Standardního dokumentu, který je jeho přílohou I, se rozumí:

- „přepravou“ souhrn přepravních operací z místa původu do místa určení, včetně nakládky a vykládky radioaktivních látek,
- „držitelem radioaktivních látek“ jakákoli fyzická nebo právnická osoba, která je před uskutečněním přepravy právně odpovědná podle vnitrostátního práva za tyto materiály a která je hodlá přepravit příjemci,
- „příjemcem radioaktivních látek“ jakákoli fyzická nebo právnická osoba, ke které je tento materiál přepravován,
- „uzavřeným zdrojem“ zdroj ve významu podle směrnice 96/29/Euratom [29] (t. j. zdroj, jehož konstrukce za běžných podmínek použití brání jakémukoli rozptylu radioaktivních látek do okolí; viz též definice uzavřeného radionuklidového zářiče v § 2 písm. dd) vyhlášky č. 307/2002 Sb., o radiační ochraně, ve znění vyhlášky č. 499/2005 Sb.),
- „jinými významnými zdroji“ jakékoli radioaktivní látky, které nejsou uzavřenými zdroji a které jsou určeny k přímému nebo nepřímému využití ionizujícího záření pro lékařské, veterinární, průmyslové, komerční, výzkumné nebo zemědělské účely,
- „jadernými materiály“ zvláštní štěpné materiály, výchozí materiály a rudy podle definice v článku 197 Smlouvy o ESAE (viz též definice jaderných materiálů v § 2 písm. j) bod 1. zákona č. 18/1997 Sb., o mírovém využívání jaderné energie a ionizujícího záření (atomový zákon) a o změně a doplnění některých zákonů, ve znění pozdějších právních předpisů),
- „příslušnými orgány“ jakýkoli orgán, který je v členském státě odpovědný za uplatňování a provádění tohoto nařízení nebo jakýkoli jiný orgán zmocněný členským státem (v České republice je to SÚJB),
- „činností“ činnost ve významu podle směrnice 96/29/Euratom [29] (viz též definice činností souvisejících s využíváním jaderné energie v § 2 písm. a) zákona č. 18/1997 Sb., o mírovém využívání jaderné energie a ionizujícího záření (atomový zákon) a o změně a doplnění některých zákonů, ve znění pozdějších právních předpisů).

POŽADAVKY NA DOKUMENTACI A ADMINISTRATIVNÍ ČINNOST PŘI OHLAŠOVÁNÍ PŘEPRAVY RL MEZI ČLENSKÝMI STÁTY EU – Úvod

Povinnosti osob, kterých se přeprava radioaktivních látek mezi členskými státy EU týká (držitel radioaktivních látek, příjemce radioaktivních látek, příslušné orgány), vyplývající z Nařízení Rady (Euratom) č. 1493/93 [15], jsou následující:

1. Držitel uzavřených zdrojů, který hodlá uskutečnit přepravu těchto zdrojů nebo zařídit, aby se taková přeprava uskutečnila, musí obdržet předem písemné prohlášení příjemce radioaktivních látek, kterým se potvrzuje, že příjemce dodržuje v členském státě určení všechny příslušné právní předpisy vyplývající ze směrnice 96/29/Euratom [29] a splňuje příslušné vnitrostátní požadavky na bezpečné skladování, využívání nebo zneškodňování takových zdrojů.

Prohlášení se může vztahovat na více než jednu přepravu za předpokladu, že:

- uzavřené zdroje, kterých se prohlášení týká, mají v podstatě stejné fyzikální a chemické vlastnosti,
- uzavřené zdroje, kterých se prohlášení týká, nepřekračují úroveň aktivity stanovené v prohlášení, a
- přepravy uskutečňuje stejný držitel stejnému příjemci a týká se stejných příslušných orgánů.

Prohlášení bude učiněno formou standardního dokumentu uvedeného v příloze I Nařízení Rady (Euratom) č. 1493/93 [15].

2. Prohlášení uvedené v odstavci 1 zašle příjemce příslušnému orgánu členského státu, do kterého se přeprava uskutečňuje. Příslušný orgán potvrdí svým razítkem na dokumentu, že prohlášení zaregistroval a poté zašle prohlášení příjemce držiteli.
3. Prohlášení je platné po dobu nepřekračující tři roky od data potvrzení příslušného orgánu členského státu, do kterého se přeprava uskutečňuje.
4. Držitel uzavřených zdrojů a jiných významných zdrojů, který uskutečnil přepravu těchto zdrojů nebo zařizoval uskutečnění takové přepravy, je povinen ve lhůtě 21 dnů po skončení každého kalendářního čtvrtletí poskytnout příslušným orgánům členského státu určení následující informace týkající se dodávek za čtvrtletí:
 - jména a adresy příjemců,
 - celkovou aktivitu každého radionuklidu dodaného každému příjemci a počet takto uskutečněných dodávek,
 - nejvyšší jednotlivé množství každého radionuklidu dodaného každému příjemci,
 - typ látky: uzavřený zdroj nebo jiný významný zdroj.

POŽADAVKY NA DOKUMENTACI A ADMINISTRATIVNÍ ČINNOST PŘI OHLAŠOVÁNÍ PŘEPRAVY
RL MEZI ČLENSKÝMI STÁTY EU – Standardní dokument anglicky

3.5.2 Standardní dokument z Nařízení rady (Euratom) č. 1493/93 (anglicky)

ANNEX I

**SHIPMENT OF SEALED SOURCES BETWEEN THE MEMBER STATES OF THE EUROPEAN
COMMUNITY**

Standard document to be used pursuant to Council Regulation (EEC) No 1493/93

Notice

- The consignee of sealed sources must complete boxes 1 to 5 and send this form to the relevant competent authority in his country.
- The competent authority of the consignee Member State must fill in box 6 and return this form to the consignee.
- The consignee must then send this form to the holder in the forwarding country prior to the shipment of the sealed sources.
- All sections of this form must be completed and boxes ticked, where appropriate.

1. THIS DECLARATION CONCERNS: ONE SHIPMENT (This form is valid until the shipment is completed unless otherwise stated in box 6)

expected date of shipment (if available):.....

SEVERAL SHIPMENTS (This form is valid for three years unless otherwise stated in box 6)

2. DESTINATION OF THE SOURCE(S)

Name of consignee:

Person to contact:

Address:

Tel.: Fax:

3. HOLDER OF THE SOURCE(S) IN THE FORWARDING COUNTRY

Name of holder:

Person to contact:

Address:

Tel.: Fax:

POŽADAVKY NA DOKUMENTACI A ADMINISTRATIVNÍ ČINNOST PŘI OHLAŠOVÁNÍ PŘEPRAVY RL MEZI ČLENSKÝMI STÁTY EU – Standardní dokument anglicky

4. DESCRIPTION OF THE SOURCE(S) INVOLVED IN THE SHIPMENT(S)

(a) Radionuclide(s):

(b) Maximum activity of individual source (MBq):

(c) Number of sources:

(d) If this (these) sealed source(s) is (are) mounted in (a) machinery / device / equipment, short description of the machinery/device/equipment:.....

.....

(e) Indicate (if available and requested by the competent authorities):

– national or international technical standard with which the sealed source(s) complies(y) and certificate number:

.....

– date of expiry of certification:

– name of the manufacturer and catalogue reference:

5. DECLARATION OF THE AUTHORIZED OR RESPONSIBLE PERSON

– I, the consignee, hereby certify that the information provided in this form is correct.

– I, the consignee, hereby certify that I am licensed, authorized or otherwise permitted to receive the source(s) described in this form.

– Licence, authorization or other permission number (if applicable) and validity date thereof:

.....

– I, the consignee, hereby certify that I comply with all the relevant national requirements, such as those relating to the safe storage, use or disposal of the source(s) described in this form.

Name:Signature:Date:

6. CONFIRMATION BY THE COMPETENT AUTHORITY OF THE CONSIGNEE COUNTRY THAT IT HAS TAKEN NOTE OF THIS DECLARATION.

Stamp:

Name of the authority:

Address:

.....

Tel.:Fax:

Date:

This declaration is valid until (if applicable):

Please see box 1, page 1, for guidance on the length of time this form is valid.

POŽADAVKY NA DOKUMENTACI A ADMINISTRATIVNÍ ČINNOST PŘI OHLAŠOVÁNÍ PŘEPRAVY
RL MEZI ČLENSKÝMI STÁTY EU – Standardní dokument česky

3.5.3 Standardní dokument z Nařízení rady (Euratom) č. 1493/93 (česky)

PŘÍLOHA I

PŘEPRAVA UZAVŘENÝCH ZDROJŮ MEZI ČLENSKÝMI STÁTY EVROPSKÉHO SPOLEČENSTVÍ

Standardní doklad, který se používá v souladu s nařízením Rady (EHS) č. 1493/93

Poznámka

- Příjemce uzavřeného zdroje je povinen vyplnit kolonky 1 až 5 a zaslat tento formulář příslušnému orgánu své země.
- Příslušný orgán členského státu příjemce je povinen vyplnit kolonku 6 a vrátit tento formulář příjemci.
- Příjemce je poté povinen zaslat tento formulář držiteli v zemi odeslání před uskutečněním přepravy uzavřeného zdroje.
- Všechny části tohoto formuláře musí být náležitě vyplněny a okénka zaškrtnuta.

1. TOTO PROHLÁŠENÍ SE TÝKÁ:

JEDNÉ PŘEPRAVNÍ OPERACE (Tento formulář je platný, dokud není
přeprava uskutečněna, není-li v kolonce 6
stanoveno jinak)

předpokládané datum přepravy (je-li známo):.....

VÍCE PŘEPRAVNÍCH OPERACÍ (Tento formulář je platný po dobu tří let,
není-li v kolonce 6 stanoveno jinak)

2. MÍSTO URČENÍ ZDROJE (ZDROJŮ)

Jméno příjemce:

Kontaktní osoba:

Adresa:

Tel.: Fax:

3. DRŽITEL ZDROJE (ZDROJŮ) V ZEMI ODESLÁNÍ

Jméno držitele:

Kontaktní osoba:

Adresa:

Tel.: Fax:

POŽADAVKY NA DOKUMENTACI A ADMINISTRATIVNÍ ČINNOST PŘI OHLAŠOVÁNÍ PŘEPRAVY
RL MEZI ČLENSKÝMI STÁTY EU – Standardní dokument česky

4. POPIS ZDROJE NEBO ZDROJŮ, KTERÉ JSOU PŘEDMĚTEM PŘEPRAVY

a) Radionuklid (radionuklidy):

b) Maximální aktivita jednotlivého zdroje (MBq):

c) Počet zdrojů:

d) Je-li uzavřený zdroj nebo zdroje zabudovány do stroje/přístroje/zařízení,

stručný popis tohoto stroje/přístroje/zařízení:.....

e) Uveďte (je-li to možné a požadují-li to příslušné orgány):

– vnitrostátní nebo mezinárodní technickou normu, kterou uzavřený zdroj nebo zdroje splňují a číslo osvědčení:

– datum skončení platnosti osvědčení:

– jméno výrobce a katalogový odkaz:

5. PROHLÁŠENÍ OPRAVNĚNÉ NEBO ODPOVĚDNÉ OSOBY

– Já, příjemce, prohlašuji, že informace uvedené v tomto formuláři jsou správné.

– Já, příjemce, prohlašuji, že jsem držitelem licence, oprávnění nebo jiného povolení k přijetí zdroje nebo zdrojů uvedených v tomto formuláři.

– Číslo licence, oprávnění nebo jiného povolení (v případě potřeby) a doba platnosti tohoto dokumentu:.....

– Já, příjemce, prohlašuji, že splňuji všechny vnitrostátní požadavky týkající se bezpečného skladování, využívání nebo zneškodňování zdroje nebo zdrojů uvedených v tomto formuláři.

Jméno: Podpis: Datum:

6. POTVRZENÍ PŘÍSLUŠNÉHO ORGÁNU ZEMĚ PŘÍJEMCE O TOM, ŽE TOTO PROHLÁŠENÍ VZAL NA VĚDOMÍ

Razítko:

Název orgánu:

Adresa:

Tel.: Fax:

Datum:

Toto prohlášení je platné do (je-li stanoveno):

Viz kolonku 1 na straně 1 uvádějící dobu platnosti tohoto formuláře.

POŽADAVKY NA DOKUMENTACI A ADMINISTRATIVNÍ ČINNOST PŘI OHLAŠOVÁNÍ PŘEPRAVY RL MEZI ČLENSKÝMI STÁTY EU – Vysvětlivky ke každé položce od 1. do 6. standardního dokumentu

3.5.4 Vysvětlivky ke každé položce od 1. do 6. standardního dokumentu

Poznámka.

Bezprostředně pod nadpisem standardního dokumentu je umístěna poznámka, která stručnou, heslovitou formou popisuje povinnosti osob, kterých se přeprava radioaktivních látek mezi členskými státy EU týká: držitele radioaktivních látek, příjemce radioaktivních látek a příslušných orgánů, (podrobněji jsou povinnosti popsány v úvodu této kapitoly 3.4).

1. Toto prohlášení se týká.

V první části formuláře držitel radioaktivních látek uvede, zda prohlášení se týká jedné konkrétní přepravy (v tom případě je prohlášení platné do doby, než je přeprava uskutečněna, není-li v kolonce 6, stanoveno jinak) nebo zda se jedná o více přeprav (v tom případě je prohlášení platné po dobu tří let, není-li v kolonce 6 stanoveno jinak).

Jedná-li se o jednu přepravu, musí držitel radioaktivních látek ještě uvést její předpokládaný termín.

Protože kolonku 6 vyplňuje příslušný orgán členského státu příjemce, je jasné, že rozhoduje o nejzazším datu realizace přepravy nebo přeprav. V každém případě doba platnosti prohlášení nemůže překročit tři roky (viz článek 5 odstavec 2. Nařízení Rady (Euratom) č. 1493/93 [15]).

2. Místo určení zdroje (zdrojů)

Zde držitel radioaktivních látek identifikuje příjemce (jméno nebo název) a spojení na odpovědnou osobu oprávněnou nebo určenou příjemcem radioaktivních látek, se kterou mohou jednat příslušné orgány (jméno, příjmení, služební adresa, telefonní číslo a číslo faxu, čísla vždy včetně mezinárodní telefonní předvolby příslušného státu).

3. Držitel zdroje (zdrojů) v zemi odeslání

Tato, třetí část standardního dokumentu slouží držiteli radioaktivních látek k udání jména nebo názvu a spojení na jím oprávněnou nebo určenou odpovědnou osobu, se kterou mohou jednat příslušné orgány (jméno, příjmení, služební adresa, telefonní číslo a číslo faxu, čísla vždy včetně mezinárodní telefonní předvolby příslušného státu).

4. Popis zdroje nebo zdrojů, které jsou předmětem přepravy

a) Zde v písmenu a) držitel radioaktivních látek uvede jaké radionuklidy hodlá přepravovat (nejlépe chemickou značkou a hmotovým číslem, např. Co-60 nebo ⁶⁰Co);

b) v písmenu b) musí vyplnit aktivitu každého zdroje v MBq;

c) v následujícím písmenu c) pak počet zdrojů.

K vyplnění formuláře v těchto tří písmenech je možno využít tabulku.

d) Písmeno d) slouží v případech, kdy uzavřený zdroj nebo zdroje jsou zabudovány do stroje nebo přístroje nebo zařízení; pak na tomto místě musí následovat jeho stručný popis.

e) Konečně v písmenu e) musí držitel radioaktivních látek, požadují-li to příslušné orgány, uvést následující údaje: technické normy, kterou uzavřený zdroj nebo zdroje splňují, číslo jejich osvědčení a datum, do kdy je osvědčení platné, jméno výrobce a katalogový odkaz. Jako příklad takto vyplněného písmene e) lze uvést následující text napsaný kurzívou:

POŽADAVKY NA DOKUMENTACI A ADMINISTRATIVNÍ ČINNOST PŘI OHLAŠOVÁNÍ PŘEPRAVY RL MEZI ČLENSKÝMI STÁTY EU – Vysvětlivky ke každé položce od 1. do 6. standardního dokumentu

e) Uveďte (je-li to možné a požadují-li to příslušné orgány):

– vnitrostátní nebo mezinárodní technickou normu, kterou uzavřený zdroj nebo zdroje splňují a číslo osvědčení:

1) INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION, Radiation Protection — Sealed Radioactive Sources — General Requirements and Classification, ISO 2919:1999(E), ISO, Geneva (1999),.....

2) INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION, Radiation Protection — Sealed Radioactive Sources — Leakage Test Methods (ISO 9978:1992(E)), ISO, Geneva (1992),.....

3) AMERICAN NATIONAL STANDARDS INSTITUTE, American National Standard for Leakage Tests on Packages for Shipment of Radioactive Material, ANSI N14.5-1977, ANSI, New York (1977),.....

4) Číslo osvědčení uzavřeného radionuklidového zářiče: Osvědčení uzavřeného radionuklidového zářiče č. 3589/2010, vystavila společnost Isotop s.r.o. Praha, 2. 5. 2010.....

– datum skončení platnosti osvědčení: 31. 12. 2015.....

– jméno výrobce a katalogový odkaz: Radiation Works, Inc., Grand Island, NY 14072, USA, Catalogue 2010, No. B-2002/2010 (ISO classification C32211).....

5. Prohlášení oprávněné nebo odpovědné osoby

Tuto část formuláře vyplňuje příjemce radioaktivních látek nebo jím oprávněná nebo určená odpovědná osoba. Musí zde uvést číslo povolení a dobu platnosti tohoto dokumentu (např.: povolení k nakládání se zdroji ionizujícího záření pod č. j. SÚJB/OEHO/85 483/2010 ze dne 3. 12. 2010 s platností do 31. 12. 2015) a pak prohlášení označit svým plným jménem, uvést datum a podepsat.

6. Potvrzení příslušného orgánu země příjemce o tom, že toto prohlášení vzal na vědomí

V závěrečné části standardního dokumentu potvrzuje příslušný orgán země příjemce, že prohlášení příjemce radioaktivních látek nebo jím oprávněné nebo určené odpovědné osoby v části 5. formuláře vzal na vědomí. Potvrzuje to otiskem úředního razítka a může stanovit platnost prohlášení, a to do délky tří let, viz článek 5 odstavec 2. Nařízení Rady (Euratom) č. 1493/93 [15]. Samozřejmě se ještě vyplňuje název orgánu, jeho adresa a telefonní a faxové spojení.

LITERATURA

4 LITERATURA

- [1] Zákon č. 18/1997 Sb., o mírovém využívání jaderné energie a ionizujícího záření (atomový zákon) a o změně a doplnění některých zákonů, ve znění pozdějších právních předpisů.
- [2] Vyhláška č. 317/2002 Sb., o typovém schvalování obalových souborů pro přepravu, skladování a ukládání jaderných materiálů a radioaktivních látek, o typovém schvalování zdrojů ionizujícího záření a o přepravě jaderných materiálů a určených radioaktivních látek (o typovém schvalování a přepravě) ve znění vyhlášky č. 73/2009 Sb. a nařízení vlády č. 77/2009 Sb.
- [3] Vyhláška č. 307/2002 Sb., o radiační ochraně, ve znění vyhlášky č. 499/2005 Sb.
- [4] Vyhláška č. 318/2002 Sb., o podrobnostech k zajištění havarijní připravenosti jaderných zařízení a pracovišť se zdroji ionizujícího záření a o požadavcích na obsah vnitřního havarijního plánu a havarijního řádu, ve znění vyhlášky č. 2/2004 Sb.
- [5] Vyhláška č. 132/2008 Sb., o systému jakosti při provádění a zajišťování činností souvisejících s využíváním jaderné energie a radiačních činností a o zabezpečování jakosti vybraných zařízení s ohledem na jejich zařazení do bezpečnostních tříd.
- [6] Vyhláška č. 144/1997 Sb., o fyzické ochraně jaderných materiálů a jaderných zařízení a o jejich zařazování do jednotlivých kategorií, ve znění vyhlášky č. 500/2005 Sb.
- [7] Zákon č. 412/2005 Sb., o ochraně utajovaných informací a o bezpečnostní způsobilosti, ve znění zákona 281/2009 Sb. a Nařízení vlády č. 522/2005 Sb., kterým se stanoví seznam utajovaných informací, ve znění Nařízení vlády č. 240/2008 Sb., Příloha č. 16 - Seznam utajovaných skutečností v působnosti Státního úřadu pro jadernou bezpečnost.
- [8] Vyhláška č. 213/2010 Sb., o evidenci a kontrole jaderných materiálů a oznamování údajů požadovaných předpisy Evropských společenství.
- [9] Sdělení ministerstva zahraničních věcí č. 133/1994 Sb., o Vídeňské úmluvě o občanskoprávní odpovědnosti za jaderné škody a Společném protokolu týkajícím se aplikace Vídeňské úmluvy a Pařížské úmluvy.
- [10] Vyhláška č. 324/1999 Sb., kterou se stanoví limity koncentrace a množství jaderného materiálu, na který se nevztahují ustanovení o jaderných škodách.
- [11] Smlouva o založení Evropského společenství pro atomovou energii (Euratom), Řím 25. 3. 1957.
- [12] Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2008/68/ES ze dne 24. září 2008 o pozemní přepravě nebezpečných věcí.
- [13] Směrnice Rady 2006/117/Euratom ze dne 20. listopadu 2006 o dozoru nad přepravou radioaktivního odpadu a vyhořelého paliva a o její kontrole.

LITERATURA

- [14] Rozhodnutí Komise 2008/312/Euratom ze dne 5. března 2008, kterým se zavádí standardní dokument pro dozor nad přepravou radioaktivního odpadu a vyhořelého paliva a její kontrolu podle směrnice Rady 2006/117/Euratom.
- [15] Nařízení Rady (Euratom) č. 1493/93 ze dne 8. června 1993 o přepravě radioaktivních látek mezi členskými státy.
- [16] International Basic Safety Standards for Protection against Ionizing Radiation and for the Safety of Radiation Sources, Safety Series No. 115, IAEA, Vienna, 1996.
- [17] Regulations for the Safe Transport of Radioactive Material, 2009 Edition, Safety Requirements, IAEA Safety Standards Series No. TS-R-1, IAEA, Vienna, 2009.
- [18] Advisory Material for the IAEA Regulations for the Safe Transport of Radioactive Material Safety Guide IAEA Safety Standards Series No. TS-G-1.1 (Rev.1), IAEA, Vienna, 2008.
- [19] Planning and Preparing for Emergency Response to Transport Accidents Involving Radioactive Material Safety Guide IAEA Safety Standards Series No. TS-G-1.2 (ST-3), IAEA, Vienna, 2002.
- [20] Radiation Protection Programmes for the Transport of Radioactive Material Safety Guide IAEA Safety Standards Series No. TS-G-1.3, IAEA, Vienna, 2007.
- [21] The Management System for the Safe Transport of Radioactive Material Safety Guide IAEA Safety Standards Series No. TS-G-1.4, IAEA, Vienna, 2009.
- [22] Compliance Assurance for the Safe Transport of Radioactive Material IAEA Safety Standards Series No. TS-G-1.5, IAEA, Vienna, 2009.
- [23] Schedules of Provisions of the IAEA Regulations for the Safe Transport of Radioactive Material (2005 Edition) IAEA Safety Standards Series No. TS-G-1.6, IAEA, Vienna, 2010.
- [24] INFCIRC/274/Rev. 1/Add. 7 Úmluva o fyzické ochraně jaderných materiálů.
- [25] INFCIRC/225/Rev. 4 (Corrected) Fyzická ochrana jaderného materiálu a jaderných zařízení).
- [26] UN Recommendations on the Transport of Dangerous Goods. Model Regulations (Sixteenth ed.), New York and Geneva: United Nations, 2009, ST/SG/AC.10/1/Rev.16.
- [27] Vyhláška č. 309/2005 Sb., o zajišťování technické bezpečnosti vybraných zařízení.
- [28] Společná úmluva o bezpečnosti při nakládání s vyhořelým palivem a o bezpečnosti při nakládání s radioaktivními odpady (INFCIRC/546, 24. 12. 1997).
- [29] Směrnice Rady 96/29/Euratom ze dne 13. května 1996, kterou se stanoví základní bezpečnostní standardy na ochranu zdraví pracovníků a obyvatelstva před riziky