

2. DEL

Razvrščanje

POGLAVJE 2.1

SPLOŠNE DOLOČBE

2.1.1 Uvodne določbe

2.1.1.1 Razredi nevarnega blaga po ADR so:

Razred 1	Eksplozivne snovi in predmeti
Razred 2	Plini
Razred 3	Vnetljive tekočine
Razred 4.1	Vnetljive trdne snovi, samoreaktivne snovi in trdni desenzibilizirani eksplozivi
Razred 4.2	Samovnetljive snovi
Razred 4.3	Snovi, ki pri stiku z vodo tvorijo vnetljive pline
Razred 5.1	Oksidirajoče snovi
Razred 5.2	Organski peroksidi
Razred 6.1	Strupi
Razred 6.2	Kužne snovi
Razred 7	Radioaktivne snovi
Razred 8	Jedke snovi
Razred 9	Različne nevarne snovi in predmeti

2.1.1.2 Vsako blago določenega razreda mora biti uvrščeno v UN številko. Uporabijo se naslednji načini uvrščanja:

- A. Uvrstitev snovi ali predmeta v posamično oznako, vključno s pripadajočimi izomeri, npr.:

UN št. 1090	ACETON
UN št. 1104	AMILACETATI
UN št. 1194	ETILNITRIT, RAZTOPINA

- B. Uvrstitev v splošno skupinsko oznako za natančno določene skupine snovi ali predmete, ki ni navedena kot n.d.n. skupina, npr.:

UN št. 1133	LEPILA
UN št. 1266	PARFUMERIJSKI IZDELKI
UN št. 2757	KARBAMATNI PESTICID, TRDEN, STRUPEN
UN št. 3101	ORGANSKI PEROKSID, VRSTE B, TEKOČ

- C. Uvrstitev v določeno skupinsko oznako n.d.n. za kemično podobne skupine snovi ali predmete iste vrste, ki niso drugje navedeni, npr.:

UN št. 1477	NITRATI, ANORGANSKI, N.D.N.
UN št. 1987	ALKOHOLI, N.D.N.

- D. Uvrstitev v splošno skupinsko oznako n.d.n. za skupine snovi ali predmete, ki imajo podobno glavno in dodatne nevarnosti in niso drugje navedeni, npr.:

UN št. 1325	VNETLJIVA TRDNA SNOV, ORGANSKA, N.D.N.
UN št. 1993	VNETLJIVA TEKOČINA, N.D.N.

Uvrstitve pod B, C in D so uvrstitve v skupinske oznake.

2.1.1.3 V posebnih določbah so za vsak razred določene tri embalažne skupine, glede na stopnjo nevarnosti:

embalažna skupina I	:	snovi, ki pomenijo višjo nevarnost,
embalažna skupina II	:	snovi, ki pomenijo srednjo nevarnost,
embalažna skupina III	:	snovi, ki pomenijo nižjo nevarnost.

2.1.2 Načela razvrščanja

2.1.2.1 Nevarno blago je na podlagi svojih lastnosti uvrščeno v določen razred na podlagi določb podrazdelka 2.2.x.1 posameznega razreda. Nevarno blago se uvrsti v določen razred in embalažno skupino na podlagi meril, navedenih v istem podrazdelku 2.2.x.1. Ena ali več dodatnih nevarnosti snovi ali predmeta se določi na podlagi meril, ki so navedena za določeno nevarnost v podrazdelku 2.2.x.1 posameznega(ih) razreda(ov).

2.1.2.2 Vse nevarno blago je navedeno v tabeli A v poglavju 3.2, po naraščajočih UN številkah. V tabeli so poleg seznama blaga navedeni še: razred, razvrstitveni kod, embalažna skupina, nalepka nevarnosti ter določbe o pakiranju in prevozu.

2.1.2.3 Nevarno blago, navedeno v podrazdelku 2.2.x.2 vsakega razreda, se ne sme prevažati.

2.1.2.4 Za blago, ki ni imensko navedeno, npr. blago ni samostojno navedeno v tabeli A v poglavju 3.2 in ni navedeno ali določeno z enim od postopkov iz podrazdelkov 2.2.x.2, se uvrsti v ustrezen razred po postopku, določenem v razdelku 2.1.3. Po potrebi se določita dodatna nevarnost (če obstoja) in ustrezna embalažna skupina. Ko se določijo razred, dodatne nevarnosti (če obstojajo) in embalažna skupina (če je potrebno), se blago uvrsti v ustrezno UN številko. Na koncu vsakega razreda so v podrazdelku 2.2.x.3 (seznam skupinskih oznak) navedeni parametri za izbiro ustrezne skupinske oznake (UN številke). Vsekakor je treba izbrati skupinsko oznako, ki bolj podrobno opiše oziroma ustreza lastnostim snovi ali predmeta, in sicer glede na hierarhijo, ki je navedena v 2.1.1.2 in označena s črkami B, C in D. Uvrstitev v skupinsko oznako pod D je dovoljena le, če ni možna uvrstitev v skupinsko oznako pod B ali C.

2.1.2.5 Snov, zmes ali raztopina, ki je navedena v tabeli A v poglavja 3.2, ni predmet določb ADR, če stopnja nevarnosti snovi, zmesi ali raztopine ne izpolnjuje meril (vključno s človeškimi izkušnjami) določenega razreda. Odločitev, ali snov, zmes ali raztopina ne izpolnjuje meril določenega razreda, mora temeljiti na preizkusnem postopku iz poglavja 2.3 in meril iz podrazdelka 2.2.x.1 za posamezen razred.

2.1.2.6 Pri razvrščanju nevarnih snovi izraz »tekočina« pomeni nevarno blago s tališčem ali začetkom taljenja do vključno 20° C pri tlaku 101,3 kPa. Viskozna snov, za katero se ne more določiti specifično tališče, se mora preizkusiti s postopkom ASTM D 4359-90 ali s postopkom, opisanem v 2.3.4 za določanje tekočinskega razmerja (penetrometrski preizkus).

2.1.3 Razvrščanje snovi, raztopin in zmesi (ter tudi pripravkov in odpadkov), ki niso imensko navedeni

2.1.3.1 Snovi, tudi raztopine in zmesi, ki niso imensko navedene, se uvrstijo v ustrezno skupino glede na stopnjo nevarnosti. Merila za uvrstitev v pripadajoči razred so opisana v 2.2.x.1. Nevarnost(i) snovi se določi(jo) na podlagi fizikalnih, kemičnih in fizioloških lastnosti. Upoštevati je treba tudi izkušnje, če te vodijo k strožji razvrstitvi.

2.1.3.2 Snov, ki v tabeli A v poglavju 3.2 ni imensko navedena in pomeni samo eno nevarnost, se uvrsti v pripadajočo skupinsko oznako podrazdelka 2.2.x.3 ustreznega razreda.

2.1.3.3 Raztopina ali zmes, ki vsebuje samo eno imensko navedeno nevarno snov iz tabele A v poglavju 3.2 ter eno ali več nenevarnih snovi, se uvrsti v UN številko, v kateri je navedena nevarna snov, razen če je:

- (a) raztopina ali zmes posebej imensko navedena na drugem mestu v tabeli A v poglavju 3.2 ali
- (b) je iz imena te nevarne snovi razvidno, da velja samo za čisto ali tehnično čisto snov ali
- (c) so razred, fizikalno stanje ali embalažna skupina (kod) raztopine ali zmesi drugačni od teh lastnosti nevarne snovi.

V primerih pod (b) ali (c) se zmes ali raztopina uvrsti kot snov, ki ni imensko navedena, in sicer v ustrezno skupinsko oznako, navedeno v podrazdelku 2.2.x.3. Pri tem je treba upoštevati tudi morebitne dodatne nevarnosti. Če raztopina ali zmes ne izpolnjuje več meril za uvrstitev v noben razred, zanjo ne veljajo določbe ADR.

2.1.3.4 Raztopine in zmesi, ki vsebujejo naslednje snovi, se vedno uvrstijo v UN številke, v katerih je navedena nevarna snov, razen če imajo nevarne lastnosti, ki so navedene v 2.1.3.5:

- razred 3

UN št. 1921 PROPILENIMIN, STABILIZIRAN; UN št. 2481 ETILIZOCINAT; UN št. 3064 NITROGLICERIN, RAZTOPINA V ALKOHOLU z več kot 1% toda največ 5% nitroglicerina,

- razred 6.1

UN št. 1051 VODIKOV CIANID, STABILIZIRAN, z manj kot 3% vode; UN št. 1185 ETILENIMIN, STABILIZIRAN; UN št. 1259 NIKLJEV KARBONIL; UN št. 1613 VODIKOV CIANID, VODNA RAZTOPINA (cianovodikova kislina), z največ 20% vodikovega cianida; UN št. 1614 VODIKOV CIANID, STABILIZIRAN, z manj kot 3% vode in absorbiran v inertni porozni snovi; UN št. 1994 ŽELEZOV PENTAKARBONIL; UN št. 2480 METILIZOCIANAT; UN št. 3294 VODIKOV CIANID, RAZTOPINA V ALKOHOLU, z največ 45% vodikovega cianida,

- razred 8

UN št. 1052 VODIKOV FLUORID, BREZVODNI; UN št. 1744 BROM ali UN št. 1744 BROM, RAZTOPINA; UN št. 1790 FLUOROVODIKOVA KISLINA, raztopina z več kot 85 % vodikovega fluorida; UN št. 2576 FOSFORJEV OKSIBROMID, RAZTALJEN,

- razred 9

UN št. 2315 POLIKLORIRANI BIFENILI; UN št. 3151 POLIHALOGENIRANI BIFENILI, TEKOČI, ali UN št. 3151 POLIHALOGENIRANI TERFENILI, TEKOČI; UN št. 3152 POLIHALOGENIRANI BIFENILI, TRDNI, ali UN št. 3152 POLIHALOGENIRANI TERFENILI, TRDNI, razen če vsebujejo snovi razreda 3, 6.1 ali 8, ki so navedene zgoraj. V teh primerih jih je treba ustrezno razvrstiti.

2.1.3.5 Snovi z več nevarnimi lastnostmi, ki niso imensko navedene v tabeli A v poglavju 3.2, ter raztopine in zmesi z več sestavinami po ADR, se na podlagi nevarnih lastnosti uvrstijo v skupinsko oznako (glej 2.1.2.4) in embalažno skupino. Pri tej uvrstitvi je treba upoštevati:

- 2.1.3.5.1 Z meritvami ali izračunom je treba določiti fizikalne, kemične in fiziološke lastnosti ter raztopine ali zmesi uvrstiti po merilih podrazdelka 2.2.x.1 posameznih razredov.
- 2.1.3.5.2 Če je to določanje povezano z nesorazmerno visokimi stroški (npr. pri določenih odpadkih), se snov, raztopina ali zmes uvrsti v določen razred glede na sestavino s prevladujočo nevarnostjo.
- 2.1.3.5.3 Če ima snov, raztopina ali zmes več nevarnih lastnosti v nadaljevanju navedenih razredov oziroma skupin snovi, se snov, raztopina ali zmes uvrsti v razred ali skupino snovi glede na prevladujočo nevarnost po naslednjem vrstnem redu:
- (a) snovi razreda 7 (razen radioaktivnih snovi v izvzetih tovorkih, kjer so prevladujoče druge nevarne lastnosti),
 - (b) snovi razreda 1,
 - (c) snovi razreda 2,
 - (d) tekoči desenzibilizirani eksplozivi razreda 3,
 - (e) samoreaktivne snovi in trdni desenzibilizirani eksplozivi razreda 4.1,
 - (f) piroforne snovi razreda 4.2,
 - (g) snovi razreda 5.2,
 - (h) snovi razreda 6.1 ali razreda 3, ki so pri vdihavanju strupene in so uvrščene v embalažno skupino I [snovi, ki izpolnjujejo merila razreda 8 in glede na merila strupenosti pri vdihavanju prahu ali megle (LC₅₀) spadajo v embalažno skupino I in so pri zaužitju ali pronicanju skozi kožo strupene po merilih za embalažno skupino III ali manj, se uvrstijo v razred 8],
 - (i) kužne snovi razreda 6.2.
- 2.1.3.5.4 Če ima snov več nevarnih lastnosti razredov ali skupin snovi, ki niso navedene v 2.1.3.5.3, se snov uvrsti po istem postopku, le da se ustrezen razred določi na podlagi tabele prevladujočih nevarnosti iz 2.1.3.9.
- 2.1.3.6 Uvrstitev v splošno skupino n.d.n. je dovoljena le, če ni možna uvrstitev v določeno skupino n.d.n. (glej 2.1.2.4).
- 2.1.3.7 Zmesi in raztopine oksidirajočih snovi ali zmesi in raztopine z dodatno oksidirajočo nevarnostjo imajo lahko eksplozivne lastnosti. Take zmesi in raztopine se smejo prevažati samo pod pogoji razreda 1.

2.1.3.8

Po določbah ADR so snovi, ki onesnažujejo vodo, tiste snovi, raztopine ali zmesi (kot so pripravki in odpadki), ki jih ni mogoče uvrstiti v razrede od 1 do 8 ali v razred 9, razen v UN št. 3077 in 3082, se pa lahko uvrstijo v UN št. 3077 in 3082 na podlagi preizkusov in meril iz 2.3.5. Raztopine ali zmesi (kot so pripravki ali odpadki), za katere ni podatkov, ki bi ustrezali merilom za uvrstitev med onesnaževalce vode, velja, da so onesnaževalci vode, če je vrednost LC_{50} (glej 2.3.4.7), izračunana po enačbi:

$$LC_{50} = \frac{LC_{50} \text{ onesnaževalca} \times 100}{\text{vsebnost onesnaževalca v masnih \%}}$$

do vključno

- (a) 1 mg/l ali
- (b) 10 mg/l, če onesnaževalec ni lahko biorazgradljiv ali pa ima biorazgradljivost $\log P_{ow} \geq 3,0$ (glej tudi 2.3.5.6).

2.1.3.9 Tabela prevladujočih nevarnosti

Razred in embalažna skupina	4.1, II	4.1, III	4.2, II	4.2, III	4.3, I	4.3, II	4.3, III	5.1, I	5.1, II	5.1, III	6.1, I DERMAL	6.1, I ORAL	6.1, II	6.1, III	8, I	8, II	8, III	9
3, I	SOL LIQ 4.1 3, I	SOL LIQ 4.1 3, I	SOL LIQ 4.2 3, I	SOL LIQ 4.2 3, I	4.3, I	4.3, I	4.3, I	SOL LIQ 5.1, I 3, I	SOL LIQ 5.1, I 3, I	SOL LIQ 5.1, I 3, I	3, I	3, I	3, I	3, I	3, I	3, I	3, I	3, I
3, II	SOL LIQ 4.1 3, II	SOL LIQ 4.1 3, II	SOL LIQ 4.2 3, II	SOL LIQ 4.2 3, II	4.3, I	4.3, II	4.3, II	SOL LIQ 5.1, I 3, I	SOL LIQ 5.1, II 3, II	SOL LIQ 5.1, II 3, II	3, I	3, I	3, II	3, II	8, I	3, II	3, II	3, II
3, III	SOL LIQ 4.1 3, II	SOL LIQ 4.1 3, III	SOL LIQ 4.2 3, II	SOL LIQ 4.2 3, III	4.3, I	4.3, II	4.3, III	SOL LIQ 5.1, I 3, I	SOL LIQ 5.1, II 3, II	SOL LIQ 5.1, III 3, III	6.1, I	6.1, I	6.1, II	3, III */	8, I	8, II	3, III	3, III
4.1, II			4.2, II	4.2, II	4.3, I	4.3, II	4.3, II	5.1, I	4.1, II	4.1, II	6.1, I	6.1, I	SOL LIQ 4.1, II 6.1, II	SOL LIQ 4.1, II 6.1, II	8, I	SOL LIQ 4.1, II 8, II	SOL LIQ 4.1, II 8, II	4.1, II
4.1, III			4.2, II	4.2, III	4.3, I	4.3, II	4.3, III	5.1, I	4.1, II	4.1, III	6.1, I	6.1, I	6.1, II	SOL LIQ 4.1, III 6.1, III	8, I	8, II	SOL LIQ 4.1, III 8, III	4.1, III
4.2, II					4.3, I	4.3, II	4.3, II	5.1, I	4.2, II	4.2, II	6.1, I	6.1, I	4.2, II	4.2, II	8, I	4.2, II	4.2, II	4.2, II
4.2, III					4.3, I	4.3, II	4.3, III	5.1, I	5.1, II	4.2, III	6.1, I	6.1, I	6.1, II	4.2, III	8, I	8, II	4.2, III	4.2, III
4.3, I								5.1, I	4.3, I	4.3, I	6.1, I	4.3, I	4.3, I	4.3, I	4.3, I	4.3, I	4.3, I	4.3, I
4.3, II								5.1, I	4.3, II	4.3, II	6.1, I	4.3, I	4.3, II	4.3, II	8, I	4.3, II	4.3, II	4.3, II
4.3, III								5.1, I	5.1, II	4.3, III	6.1, I	6.1, I	6.1, II	4.3, III	8, I	8, II	4.3, III	4.3, III
5.1, I											5.1, I	5.1, I	5.1, I	5.1, I	5.1, I	5.1, I	5.1, I	5.1, I
5.1, II											6.1, I	5.1, I	5.1, II	5.1, II	8, I	5.1, II	5.1, II	5.1, II
5.1, III											6.1, I	6.1, I	6.1, II	5.1, III	8, I	8, II	5.1, III	5.1, III
6.1, I DERMAL															SOL LIQ 6.1, I 8, I	6.1, I	6.1, I	6.1, I
6.1, I ORAL															SOL LIQ 6.1, I 8, I	6.1, I	6.1, I	6.1, I
6.1, II INHAL															SOL LIQ 6.1, I 8, I	6.1, II	6.1, II	6.1, II
6.1, II DERMAL															SOL LIQ 6.1, I 8, I	SOL LIQ 6.1, II 8, II	6.1, II	6.1, II
6.1, II ORAL															8, I	SOL LIQ 6.1, II 8, II	6.1, II	6.1, II
6.1, III															8, I	8, II	8, III	6.1, III
8, I																		8, I
8, II																		8, II
8, III																		8, III

SOL = Trdne snovi in zmesi

LIQ = Tekočine, zmesi in raztopine

DERMAL = Strupeno pri pronicanju skozi kožo

ORAL = Strupeno pri zaužitju

INHAL = Strupeno pri vdihavanju

*/ Za pesticide razreda 6.1.

OPOMBA 1: Primer za uporabo tabele

Uvrščanje posamezne snovi

Opis snovi za razvrščanje:

Amin, ki ustreza merilom razreda 3, embalažne skupine II, in merilom razreda 8, embalažne skupine I.

Postopek:

Presečišče vrste 3 II s kolono 8 I nam pokaže 8 I.

Amin je treba uvrstiti v razred 8 v:

*UN št. 2734 AMINI, TEKOČI, JEDKI, VNETLJIVI, N.D.N., ali UN št. 2734 POLIAMINI, TEKOČI, JEDKI, VNETLJIVI, N.D.N.
embalažna skupina I*

Uvrščanje zmesi

Opis zmesi za razvrščanje:

Zmes, ki vsebuje vnetljivo tekočino razreda 3, embalažne skupine III, strupeno snov razreda 6.1, embalažne skupine II, in jedko snov razreda 8, embalažne skupine I.

Postopek:

Presečišče vrste 3 III s kolono 6.1 II pokaže 6.1 II.

Presečišče vrste 6.1 II s kolono 8 I LIQ pokaže 8 I.

Zmes, za katero niso znani drugi podatki, se tako uvrsti v razred 8 v:

*UN št. 2922 JEDKA TEKOČINA, STRUPENA, N.D.N.
embalažna skupina I.*

OPOMBA 2: Primeri uvrščanja zmesi in raztopin v razrede in embalažne skupine:

Raztopina fenola razreda 6.1 (II) in benzena razreda 3 (II) se uvrsti v razred 3 (II). Na podlagi strupenosti fenola je ta raztopina uvrščena v UN št. 1992 VNETLJIVA TEKOČINA, STRUPENA, N.D.N.

Trdna zmes natrijevega arzenata razreda 6.1 (II) in natrijevega hidroksida razreda 8 (II), se uvrsti v razred 6.1 (II), v UN št. 3290 STRUPENA ANORGANSKA TRDNA SNOV, JEDKA, N.D.N.

Raztopina surovega ali rafiniranega naftalena razreda 4.1 (III) v bencinu razreda 3 (II) se uvrsti v razred 3 (II), v UN št. 3295 OGLJIKOVODIKI, TEKOČI, N.D.N.

Zmes ogljikovodika razreda 3 (III) in polikloriranih bifenilov (PCB) razreda 9 (II) se uvrsti v razred 9 (II), v UN št. 2315 POLKLORIRANI BIFENILI.

Zmes propilenimina razreda 3 (I) in polikloriranih bifenilov (PCB) razreda 9 (II) se uvrsti v razred 3 (I), v UN št. 1921 PROPILENIMIN, STABILIZIRAN.

2.1.4 Uvrščanje vzorcev

2.1.4.1 Če razreda snovi ni mogoče z gotovostjo določiti in se snov prevaža za preizkušanje, se razred, uradno ime blaga in UN številka določijo na podlagi izkušenj pošiljatelja in uporabe:

- (a) meril uvrščanja v poglavju 2.2 in
- (b) določb tega poglavja.

Za izbrano uradno ime blaga se izmed možnih embalažnih skupin izbere tista, ki ustreza strožjim preizkusnim merilom.

Kadar se uporabljajo te določbe, je treba uradno ime blaga dopolniti z besedo "vzorec" (npr. "VNETLJIVA TEKOČINA, N.D.N., vzorec"). Če je določeno uradno ime že predvideno za prevoz vzorcev v skladu z merili uvrščanja (npr. PLINSKI VZOREC, KI NI POD TLAKOM, VNETLJIV, UN št. 3167), se vedno uporabi to uradno ime. Pri prevozih vzorcev snovi, kjer se uporablja skupinska oznaka N.D.N., je treba uradno ime obvezno dopolniti še s tehničnim imenom po zahtevah posebne določbe 274 iz poglavja 3.3.

2.1.4.2 Vzorci snovi se pod pogoji, ki veljajo za vzorce nevarnega blaga, lahko prevažajo, če:

- (a) snov ne spada med snovi, ki jih glede na določbe podrazdelke 2.2.x.3 poglavja 2.2 ali poglavja 3.2 ni dovoljeno prevažati,
- (b) snov ne izpolnjuje meril za uvrstitev v razred 1 ali če ni kužna ali radioaktivna,
- (c) snov ni samoreaktivna ali organski peroksid glede na določbe iz 2.2.41.1.15 oziroma 2.2.52.1.9,
- (d) se prevažajo v sestavljeni embalaži z neto maso do 2,5 kg na tovorek in
- (e) če niso pakirani skupaj z drugim blagom.

POGLAVJE 2.2

POSEBNE DOLOČBE ZA POSAMEZNE RAZREDE

2.2.1 Razred 1 Eksplozivne snovi in predmeti

2.2.1.1 Merila

2.2.1.1.1 V razred 1 spadajo:

- (a) Eksplozivne snovi: trdne ali tekoče snovi (ali zmesi), ki pri kemični reakciji sproščajo pline, katerih temperatura, tlak in hitrost lahko uničijo okolico.

Pirotehnične snovi: snovi ali zmesi, pri katerih se tvorijo toplota, svetloba, zvok, plin, megla ali dim ali njihove kombinacije, ki so posledica neeksplozivnih, samodejnih in eksotermnih kemičnih reakcij.

OPOMBA 1: Snovi, ki same niso eksplozivne, vendar lahko sproščajo eksplozivne zmesi plinov, hlapov ali praškastih zmesi, niso snovi razreda 1.

OPOMBA 2: V razred 1 prav tako ne spadajo eksplozivne snovi, ki vsebujejo vodo ali alkohol v količinah, ki presegajo dovoljene vrednosti, niti eksplozivne snovi, ki vsebujejo mehčala - te eksplozivne snovi so uvrščene v razred 3 ali razred 4.1 - niti eksplozivne snovi, ki na podlagi prevladujočih nevarnih lastnosti spadajo v razred 5.2.

- (b) Eksplozivni predmeti: predmeti, ki vsebujejo eno ali več eksplozivnih snovi in/ali pirotehničnih snovi.

OPOMBA: Za predmete, ki vsebujejo eksplozivne snovi in/ali pirotehnične snovi v tako majhni količini ali take vrste, da pri nenadnem ali naključnem izpostavljanju plamenom ali udarcu med prevozom ne morejo nastati ali se razviti ogenj, megla, dim, toplota ali močan zvok, ne veljajo določbe za razred 1.

- (c) Snovi in predmeti, ki niso navedeni niti v odstavku (a) niti v (b), izdelani pa so za ustvarjanje praktičnega eksplozivnega ali pirotehničnega učinka.

2.2.1.1.2 Eksplozivne snovi ali predmete, ki imajo ali za katere se domneva, da imajo eksplozivne lastnosti, se uvrstijo v razred 1 na podlagi preizkusov, postopkov in meril I. dela Priročnika preizkusov in meril.

Snov ali predmet, uvrščen v razred 1, se sme prevažati le, če je uvrščen v določeno ime ali skupinsko oznako n.d.n., ki je navedena v tabeli A v poglavju 3.2 in izpolnjuje merila Priročnika preizkusov in meril.

2.2.1.1.3 Eksplozivne snovi in predmeti razreda 1 se morajo obvezno uvrstiti v eno izmed UN števil in imen ali skupin n.d.n., navedenih v tabeli A v poglavju 3.2. Razlaga snovi in predmetov iz tabele A v poglavju 3.2 je v seznamu imen v razdelku 2.2.1.1.7.

Vzorci novih ali že obstoječih eksplozivnih snovi ali predmetov, razen inicialnega razstreliva, ki se prevažajo tudi zaradi preizkušanja, uvrščanja, raziskav, razvoja, kontrole kvalitete ali kot tržni vzorci, se lahko uvrstijo v UN št. 0190 EKSPLOZIVNE SNOVI, VZORCI.

Snovi in predmeti, ki niso imensko navedeni, ter snovi in predmeti, ki ne spadajo v skupino n.d.n. niti v UN št. 0190 EKSPLOZIVNE SNOVI, VZORCI, uvrsti pristojni organ države izvora. Snovi in predmeti, ki so uvrščeni v skupino n.d.n. ali v UN št. 0190 EKSPLOZIVNE SNOVI, VZORCI, ter določene snovi, za katere je treba posebno dovoljenje pristojnega organa, v skladu z opombo, navedeno v seznamu nevarnega blaga v koloni (6) tabeli A v poglavju 3.2, se smejo prevažati le z dovoljenjem pristojnega organa države izvora in pod pogoji, ki jih določi ta organ. Če država izvora blaga ni pogodbenica ADR, mora pogoje potrditi pristojni organ prve države pogodbenice ADR, v katero ali skozi katero se bo pošiljka prevažala. Dovoljenje se izda pisno.

2.2.1.1.4 Snovi in predmeti razreda 1 se morajo uvrstiti v enega od podrazredov v skladu z odstavkom 2.2.1.1.5 in v skupino združljivosti v skladu z odstavkom 2.2.1.1.6. Podrazred se mora določiti na podlagi rezultatov preizkusov, predpisanih v razdelku 2.3.1, pri tem je treba upoštevati določbe iz odstavka 2.2.1.1.5. Skupina združljivosti se mora določiti v skladu z določbami iz odstavka 2.2.1.1.6. Razvrstitveni kod mora vsebovati številko podrazreda in črko skupine združljivosti.

2.2.1.1.5 *Pomen podrazredov*

Podrazred 1.1 Snovi in predmeti, ki lahko povzročijo eksplozijo v masi (eksplozija v masi je eksplozija, ki se praktično v trenutku razširi na ves tovor).

Podrazred 1.2 Snovi in predmeti, ki lahko pri eksploziji tvorijo drobce, vendar ne morejo povzročiti eksplozije v masi.

Podrazred 1.3 Snovi in predmeti, ki lahko povzročijo požar, nevarnost za nastanek drobcev ali udarnega vala pa je majhna in ne morejo povzročiti eksplozije v masi. Te snovi so:

- (a) tiste, katerih izgorevanje povzroča znatno toplotno sevanje, ali
- (b) tiste, ki zgorevajo druga za drugo, pri čemer nastaja šibak udarni val ali manjši drobci ali oboje.

Podrazred 1.4 Snovi in predmeti, ki ob požaru med prevozom pomenijo majhno nevarnost. Vplivi so omejeni na tovorek. Ob eksploziji naj ne bi nastali večji delci z daljšim dometom. Zunanji plamen ne sme povzročiti trenutne eksplozije celotne vsebine tovorka.

Podrazred 1.5 Izredno neobčutljive snovi, ki sicer lahko povzročijo eksplozijo v masi, vendar so tako neobčutljive, da je pri običajnih prevoznih pogojih zelo majhna verjetnost vžiga ali prehoda gorenja v detonacijo. Najmanjša zahteva za te snovi je, da pri preizkusu zunanjega gorenja ne smejo eksplodirati.

Podrazred 1.6 Izredno neobčutljivi predmeti, pri katerih ne more priti do eksplozije v masi. Ti predmeti vsebujejo le izredno neobčutljive detonirajoče snovi, verjetnost, da bi prišlo do nepredvidenega vžiga ali razširitve ognja, pa je zanemarljiva.

OPOMBA: Nevarnost predmetov podrazreda 1.6 je omejena na eksplozijo enega samega predmeta.

2.2.1.1.6

Pomen skupin združljivosti snovi in predmetov:

- A Inicialno (primarno) razstrelivo
- B Predmeti z inicialnim (primarnim) razstrelivom in manj kot dvema delujočima varovalkama. Mednje spadajo tudi predmeti, kot so detonatorji, vžigalna sredstva in netilke, tudi če ne vsebujejo inicialnega (primarnega) razstreliva.
- C Pogonske eksplozivne snovi ali druge počasi goreče eksplozivne snovi ali predmeti, ki vsebujejo tako eksplozivno snov.
- D Sekundarno razstrelivo ali črni smodnik ali predmeti, ki vsebujejo sekundarno razstrelivo, vendar brez detonatorja in brez pogonske polnitve, ali predmeti, ki vsebujejo primarno razstrelivo, z najmanj dvema delujočima varovalkama.
- E Predmeti, ki vsebujejo sekundarno razstrelivo in pogonsko polnitev, vendar brez detonatorja (razen tistih, ki so sestavljeni iz vnetljivih tekočin ali vnetljive želatine ali hipergela).
- F Predmeti, ki vsebujejo sekundarno razstrelivo, z detonatorjem in pogonsko polnitvijo (razen tistih, ki so sestavljeni iz vnetljivih tekočin ali vnetljive želatine ali hipergela) ali brez pogonske polnitve.
- G Pirotehnične snovi ali predmeti s pirotehnično snovjo ali predmeti, ki vsebujejo eksplozivno snov in snov, ki povzroča svetlobo, vžig, soljenje ali dim (razen predmetov, ki se aktivirajo pri stiku z vodo ali pa vsebujejo beli fosfor, fosfide, piroforne snovi, vnetljivo tekočino ali vnetljivo želatino ali hipergel).
- H Predmeti, ki vsebujejo eksplozivno snov in beli fosfor.
- J Predmeti, ki vsebujejo eksplozivno snov in vnetljivo tekočino ali vnetljivo želatino.
- K Predmeti, ki vsebujejo eksplozivno snov in strupeno kemično snov.
- L Eksplozivne snovi ali predmeti, ki vsebujejo eksplozivno snov, ki se mora zaradi posebne nevarnosti ločiti od drugih vrst (npr. zaradi aktiviranja pri stiku z vodo ali zaradi količine vsebovanega hipergela, fosfidov ali piroforne snovi).
- N Predmeti, ki vsebujejo samo izredno neobčutljivo razstrelivo.
- S Snovi ali predmeti, ki so tako pakirani ali oblikovani, da zaradi nepredvidene reakcije na tovorek ne morejo delovati, razen če je tovorek zaradi ognja že poškodovan. V takem primeru udarni val in drobci ne smejo ovirati gašenja ali drugih nujnih ukrepov v neposredni bližini tovorka.

OPOMBA 1: Vsaka snov ali predmet v posebni embalaži se sme uvrstiti samo v eno skupino združljivosti. Merilo za skupino S temelji na preizkusih, ki so tudi pogoj za uvrščanje v uvrstitveni kod.

OPOMBA 2: Predmeti skupin združljivosti D ali E smejo imeti ali biti pakirani z lastnimi iniciatorji, če imajo iniciatorji najmanj dve delujoči varovalki za preprečevanje eksplozije ob nepredvidenem aktiviranju. Ti tovorki se uvrstijo v skupino združljivosti D ali E.

OPOMBA 3: Predmeti skupin združljivosti D ali E se smejo pakirati skupaj s svojimi iniciatorji, ki nimajo dveh delujočih varovalk (t.j. iniciatorji, ki so uvrščeni v skupino združljivosti B), če ustrezajo zahtevam skupnega pakiranja MP 21 razdelka 4.1.10. Ti tovorki se uvrstijo v skupino združljivosti D ali E.

OPOMBA 4: Predmeti smejo imeti ali biti pakirani z lastnimi iniciatorji, če se ti pri običajnih prevoznih pogojih ne morejo sprožiti.

OPOMBA 5: Predmeti skupin združljivosti C, D in E se smejo pakirati skupaj. Ti tovorki spadajo v skupino združljivosti E.

2.2.1.1.7

Pomen imen

OPOMBA 1: Opisi v seznamu ne določajo preizkusov niti ne razvrščajo snovi in predmetov v razred I glede na stopnjo nevarnosti. Uvrstitev v ustrezni podrazred in odločitev, ali je skupina združljivosti S ustrezna, mora temeljiti na podlagi rezultatov preizkusov I. dela Priročnika preizkusov in meril ali pa se po analogiji uporabijo rezultati že preizkušenih izdelkov, ki so že bili uvrščeni po postopkih iz Priročnika preizkusov in meril.

OPOMBA 2: Za imenom sta navedeni črki UN in ustrezna UN številka (kolona 2 tabele A v poglavju 3.2). Za razvrstitveni kod glej 2.2.1.1.4.

BOJNE GLAVE ZA RAKETE, z ločilno ali izmetno polnitvijo: UN št. 0370,

vsebujejo inertno polnitev in majhno količino razstreliva ali hitro goreče eksplozivne snovi; nimajo prožilcev ali pa imajo takšne z najmanj dvema delujočima varovalkama. Namenjene so opremi raket za razpršitev inertnih snovi. V to skupino spadajo tudi bojne glave za vodene izstrelke.

BOJNE GLAVE ZA RAKETE, z ločilno ali izmetno polnitvijo: UN št. 0371,

vsebujejo inertno polnitev in majhno količino razstreliva ali hitro goreče eksplozivne snovi. Imajo prožilec z največ eno delujočo varovalko. Namenjene so opremi raket za razpršitev inertnih snovi. V to skupino spadajo tudi bojne glave za vodene izstrelke.

BOJNE GLAVE ZA RAKETE, z razstrelilno polnitvijo: UN št. 0286, 0287,

vsebujejo razstrelivo. Nimajo prožilcev ali pa imajo take z najmanj dvema delujočima varovalkama. Namenjene so opremi raket. V to skupino spadajo tudi bojne glave za vodene izstrelke.

BOJNE GLAVE ZA RAKETE, z razstrelilno polnitvijo: UN št. 0369,

vsebujejo razstrelivo. Imajo prožilec z največ eno delujočo varovalko. Namenjene so opremi raket. V to skupino spadajo tudi bojne glave za vodene izstrelke.

BOJNE GLAVE ZA TORPEDA, z razstrelilno polnitvijo: UN št. 0221,

vsebujejo razstrelivo. Nimajo prožilca ali imajo takega z najmanj dvema delujočima varovalkama. Namenjene so opremi torpedov.

BOMBE, BLISKOVNE: UN št. 0038

vsebujejo razstrelivo. Nimajo prožilca ali pa imajo takega z najmanj dvema delujočima varovalkama. Mečejo se iz letal. Kratek čas oddajajo močno svetlobo, ki omogoča fotografiranje.

BOMBE, BLISKOVNE: UN št. 0037,

vsebujejo razstrelivo. Nimajo prožilca ali pa imajo takega z največ eno delujočo varovalko. Mečejo se iz letal. Kratek čas oddajajo močno svetlobo, ki omogoča fotografiranje.

BOMBE, BLISKOVNE: UN št. 0039, 0299,

vsebujejo razstrelivo in bliskovno polnitev. Mečejo se iz letal. Kratek čas oddajajo močno svetlobo, ki omogoča fotografiranje.

BOMBE z razstrelilno polnitvijo: UN št. 0034; 0035,

vsebujejo razstrelivo in bliskovno polnitev. Mečejo se iz letal. Kratek čas oddajajo močno svetlobo, ki omogoča fotografiranje.

BOMBE z razstrelilno polnitvijo: UN št. 0033, 0291,

vsebujejo eksplozivno snov in se mečejo iz letal. Imajo prožilec z največ eno delujočo varovalko.

BOMBE, Z VNETLJIVO TEKOČINO, z razstrelilno polnitvijo: UN št. 0399, 0400,

se mečejo iz letal. Imajo posodo z vnetljivo tekočino in razstrelilno polnitvijo.

ČRNI SMODNIK, STISNJEN ali V KROGLICAH (PELETAH): UN št. 0028,

je s stiskanjem oblikovan črni smodnik.

ČRNI SMODNIK, zrnat ali v prahu: UN št. 0027,

vsebuje fino zmes oglja ali drugo vrsto premoga in kalijevega ali natrijevega nitrata, z žveplom ali brez njega.

DELI VERIGE AKTIVIRANJA EKSPLOZIVNE SNOVI, N.D.N.: UN št. 0382, 0383, 0384, 0461,

vsebujejo eksplozivno snov in se uporabljajo za eksplozivno izgorevanje v verigi aktiviranja.

DETONACIJSKA VRVICA, prožna: UN št. 0065, 0289,

vsebuje jedro z razstrelivom, obdano s tekstilnim ovojem in prevleko iz umetne mase ali druge snovi. Prevleka ni potrebna, če tekstilni ovoj ne prepušča prahu.

DETONACIJSKA VRVICA, s kovinsko prevleko: UN št. 0102, 0290,

vsebuje jedro z razstrelivom, ki je v cevi iz mehke kovine, z zaščitnim ovojem ali brez njega.

DETONACIJSKA VRVICA, S ŠIBKIM DELOVANJEM, s kovinsko prevleko: UN št. 0104,

vsebuje jedro z razstrelivom, ki je v cevi iz mehke kovine, z zaščitnim ovojem ali brez njega. Količina razstreliva je tako majhna, da je učinek navzven šibak.

DETONATORJI, ELEKTRIČNI: UN št. 0030, 0255, 0456,

so trenutni ali z zakasnitvijo in se uporabljajo za proženje razstreliva. Prožijo se z električnim tokom.

DETONATORJI, NEELEKTRIČNI, za razstreljevanje: UN št. 0029, 0267, 0455

so trenutni ali z zakasnitvijo in se uporabljajo za proženje razstreliva. Prožijo se s plamenom počasi goreče vrvice netilke vžigalnikov ali z detonacijo detonacijske vrvice. V to skupino spadajo tudi zakasnilci brez detonacijske vrvice.

DETONATORJI ZA STRELIVO: UN št. 0073, 0364, 0365, 0366,

so sestavljeni iz majhnih kovinskih ali plastičnih cevčic in vsebujejo razstrelivo, kot so svinčev azid, PETN ali kombinacije razstreliva. Uporabljajo se v inicialni verigi.

EKSPLOZIVNE KOVICE: UN št. 0174,

kovinska kovica vsebuje majhno količino eksplozivne polnitve.

EKSPLOZIVNE POLNITVE, GOSPODARSKE, brez detonatorja: UN št. 0442, 0443, 0444, 0445,

vsebujejo razstrelivo brez detonatorja. Uporabljajo se za detonacijsko varjenje, spajanje, oblikovanje ali druge metalurške procese.

EKSPLOZIVNE POLNITVE, PLASTIČNE: UN št. 0457, 0458, 0459, 0460

vsebujejo plastificirano razstrelivo. So posebne oblike brez ovoja in brez detonatorja. Uporabljajo se kot sestavine streliva, npr. za bojne glave.

EKSPLOZIVNE SNOVI, IZREDNO NEOBČUTLJIVE (SNOVI EVI), N.D.N.: UN št. 0482,

lahko povzročijo eksplozijo v masi, vendar so tako neobčutljive, da so pri običajnih prevoznih razmerah le neznatne možnosti za sprostitve ali prehod od požara k detonaciji. Te snovi je treba preizkusiti s preizkusi serije 5.

EKSPLOZIVNE SNOVI, VZORCI, razen inicialnih razstreliv: UN št. 0190,

so nove ali že obstoječe eksplozivne snovi ali predmeti, ki vsebujejo eksplozivne snovi ter še niso navedene v tabeli A v poglavju 3.2 in se z dovoljenjem pristojnega organa običajno prevažajo v majhnih količinah, med drugim za preizkuse, raziskovanje in razvoj, za preverjanje kakovosti ali kot trgovski vzorci.

OPOMBA: Eksplozivne snovi ali predmeti z eksplozivnimi snovmi, ki so že uvrščeni v določeno ime iz tabele A v poglavju 3.2, ne spadajo v to skupino.

GLOBINSKE BOMBE, Z RAZSTRELIVOM: UN št. 0374, 0375,

so polnjene z razstrelivom. So brez prožilca ali pa imajo takega z najmanj dvema delujočima varovalkama. Mečejo se z ladje in eksplodirajo v določeni globini ali ko se dotaknejo morskega dna.

GLOBINSKE BOMBE, Z RAZSTRELIVOM: UN št. 0204, 0296,

imajo razstrelivo in največ en prožilec. Mečejo se z ladje in eksplodirajo v določeni globini ali ko se dotaknejo morskega dna.

GORIVO, TEKOČE: UN št. 0495, 0497,

vsebuje tekoče gorljive eksplozivne snovi in se uporablja za pogon.

GORIVO, TRDNO: UN št. 0498, 0499, 0501,

vsebuje trdne gorljive eksplozivne snovi in se uporablja za pogon.

GRANATE, ročne ali tromblonske, z razstrelilno polnitvijo: UN št. 0284, 0285,

se lahko mečejo z roko ali izstrelijo s puško. Nimajo prožilca ali pa imajo takega z najmanj dvema delujočima varovalkama.

GRANATE, ročne ali tromblonske, z razstrelilno polnitvijo: UN št. 0292, 0293,

se lahko mečejo z roko ali izstrelijo s puško. Vsebujejo prožilec z največ eno delujočo varovalko.

GRANATE, VADBENE, ročne ali tromblonske: UN št. 0110, 0372, 0318, 0452,

so brez razstrelilne polnitve. Lahko se mečejo z roko ali izstrelijo s puško. Imajo prožilec in lahko vsebujejo simulator učinka.

HEKSOLIT (HEKSOTOL), suh ali navlažen, z manj kot 15 masnimi % vode: UN št. 0118,

je zmes ciklotrimetilentrinitramina (RDX) in trinitrotoluena (TNT). V to skupino spada tudi zmes B.

HEKSOTONAL: UN št. 0393,

je zmes ciklotrimetilentrinitramina (RDX), trinitrotoluena (TNT) in aluminija.

IZSTRELKI, inertni, s traserjem: UN št. 0345, 0424, 0425,

so granate ali krogle, ki se izstrelijo iz topov ali drugega težkega strelnega orožja ter iz pušk ali drugega malokalibrskega orožja.

IZSTRELKI, z ločilno ali izmetno polnitvijo: UN št. 0346, 0347,

so granate ali krogle, ki se izstrelijo iz topov ali drugega težkega strelnega orožja. So brez prožilca ali pa imajo takega z najmanj dvema delujočima varovalkama. Uporabljajo se za označevanje z barvami ali drugimi inertnimi snovmi.

IZSTRELKI, z ločilno ali izmetno polnitvijo: UN št. 0426, 0427,

so granate ali krogle, ki se izstrelijo iz topov ali drugega težkega strelnega orožja. Imajo prožilec z največ eno delujočo varovalko. Uporabljajo se za označevanje z barvami ali drugimi inertnimi snovmi.

IZSTRELKI, z ločilno ali izmetno polnitvijo: UN št. 0434, 0435,

so granate ali krogle, ki se izstrelijo iz topov ali drugega težkega strelnega orožja ter iz pušk ali drugega malokalibrskega orožja. Uporabljajo se za označevanje z barvami ali drugimi inernimi snovmi

IZSTRELKI, z razstrelilno polnitvijo: UN št. 0168, 0169, 0344,

so granate in krogle, ki se izstrelijo iz topov ali drugega težkega strelnega orožja. So brez prožilca ali pa imajo takega z najmanj dvema delujočima varovalkama.

IZSTRELKI, z razstrelilno polnitvijo: UN št. 0167, 0324,

so granate ali krogle, ki se izstrelijo iz topov ali drugega težkega strelnega orožja. Vsebujejo prožilec z največ eno delujočo varovalko.

KARTUŠE ZA NAFTNE VRTINE: UN št. 0277, 0278,

so sestavljene iz tankega ohišja iz lepenke, kovine ali druge snovi in vsebujejo le smodnik za pogonsko polnitev. Z njimi se izstreljujejo izstrelki za prebijanje cevi v naftnih vrtinah.

OPOMBA: V to skupino ne spadajo KUMULATIVNE POLNITVE, ki so posebej navedene.

KARTUŠE ZA TEHNIČNE NAMENE: UN št. 0275, 0276, 0323, 0381,

se uporabljajo za mehanske učinke. Sestavljene so iz ohišja, ki je napolnjeno s smodnikom in iniciatorjem. Plini kot proizvodi gorenja napihujejo in potiskajo ali vrtijo ali prožijo prekinjevala, ventile ali stikala ali pa izrivajo pritrdilna ali gasilna sredstva.

KUMULATIVNE POLNITVE, brez detonatorja: UN št. 0059, 0439, 0440, 0441,

so sestavljene iz ohišja z razstrelivom, ki ima vzboklino, prevlečeno s trdno snovjo, brez detonatorja. Uporabljajo se za močno prebijanje.

KUMULATIVNE POLNITVE, za naftne vrtine, brez detonatorja: UN št. 0124, 0494,

so jeklene cevi ali kovinski traki, polnjeni s kumulativnim razstrelivom, ki je povezano z detonacijsko vrvico, brez detonatorja.

KUMULATIVNI TRAKOVI, PROŽNI: UN št. 0237, 0288,

vsebujejo razstrelivo v obliki črke V v prožnem ovoju.

LOČILNE POLNITVE, z eksplozivno snovjo: UN št. 0043,

vsebujejo majhno količino eksploziva. Uporabljajo se za razstavljanje izstrelkov ali drugega streliva, katerih vsebino razpršijo oziroma raztresejo.

MINE, z razstrelilno polnitvijo: UN št. 0137, 0138,

so sestavljene iz kovinske posode ali posode iz mešanega materiala ter razstreliva. Nimajo prožilca ali pa imajo takega z najmanj dvema delujočima varovalkama. Sprožijo se ob prehodu ladij, vozil ali ljudi. V to skupino spadajo tudi torpedi vrste »Bangalore«.

MINE, z razstrelilno polnitvijo: UN št. 0136, 0294,

so običajno sestavljene iz kovinske posode ali posode iz mešanega materiala ter razstreliva. Imajo prožilca z največ eno delujočo varovalko. Sprožijo se pri prehodu ladij, vozil ali ljudi. V to skupino spadajo tudi torpedi vrste »Bangalore«.

NABOJI, BLISKOVNI: UN št. 0049, 0050,

so sestavljeni iz ohišja, netilke in bliskovne polnitve, ki so združeni pripravljeni za izstrelitev.

NABOJI, SIGNALNI: UN št. 0054, 0312, 0405,

se izstreljujejo iz signalnih pištol ipd. za ustvarjanje svetlobnih ali drugih signalov.

NABOJI, MANEVRSKI, TUDI ZA MALOKALIBRSKO OROŽJE: UN št. 0014, 0327, 0338,

so sestavljeni iz zaprtega tulca z netilko za središčni ali obrobni vžig in so polnjeni z malodimnim ali črnim smodnikom, brez izstrelka. Prožijo se iz orožja kalibra največ 19,1 mm, za ustvarjanje močnega poka. Uporabljajo se za vaje, častne salve, kot pogonska polnitev, za startne pištole itn.

NABOJI ZA MALOKALIBRSKO OROŽJE, VADBENO: UN št. 0417, 0339, 0012,

so sestavljeni iz tulca s središčnim ali obrobnim vžigom, pogonske polnitve in izstrelka. Izstreljujejo se iz orožja kalibra največ 19,1 mm. V to skupino spadajo tudi naboji s šibrami vseh kalibrov.

OPOMBA: V to skupino ne spadajo NABOJI, MANEVRSKI, TUDI ZA MALOKALIBRSKO OROŽJE, ki so posebej navedeni, in nekateri naboji za vojaško malokalibrsko orožje, ki spadajo v skupino NABOJI ZA OROŽJE Z INERTNIM IZSTRELKOM.

NABOJI, ZA OROŽJE, MANEVRSKI: UN št. 0326, 0413, 0327, 0338, 0014,

so sestavljeni iz zaprtega tulca z netilko za središčni ali obrobni vžig in so polnjeni z malodimnim ali črnim smodnikom, brez izstrelka. Uporabljajo se za ustvarjanje močnega poka na vajah, častnih salvah, kot pogonske polnitve, za startne pištole itn. V to skupino spada tudi manevrsko strelivo.

NABOJI, ZA OROŽJE, Z INERTNIM IZSTRELKOM: UN št. 0328, 0417, 0339, 0012,

so sestavljeni iz izstrelka brez razstrelilne polnitve, toda s pogonsko polnitvijo, z netilko ali brez nje. Vsebujejo lahko sredstvo za ustvarjanje sledi, pod pogojem, da je glavna nevarnost pogonska polnitev.

NABOJI, ZA OROŽJE, z razstrelilno polnitvijo: UN št. 0006, 0321, 0412,

so sestavljeni iz izstrelka z razstrelilno polnitvijo, so brez prožilca ali pa imajo takega z najmanj dvema delujočima varovalkama; s pogonsko polnitvijo z netilko ali brez nje. V to skupino spada tudi sestavljeno, delno sestavljeno ali razstavljeno strelivo, če so posamezne sestavine pakirane skupaj.

NABOJI, ZA OROŽJE, z razstrelilno polnitvijo: UN št. 0005, 0007, 0348,

strelivo je sestavljeno iz izstrelka z razstrelilno polnitvijo brez prožilca ali pa imajo takega z največ eno delujočo varovalko; s pogonsko polnitvijo z netilko ali brez nje. V to skupino spada tudi sestavljeno, delno sestavljeno ali razstavljeno strelivo, če so posamezne sestavine pakirane skupaj.

NAPRAVE, KI SE AKTIVIRAJO Z VODO, z ločilno ali izmetno ali pogonsko polnitvijo: UN št. 0248, 0249,

delujejo na podlagi fizikalno-kemične reakcije ob stiku z vodo.

NETILKE: UN št. 0044, 0377, 0378,

so kovinske ali plastične in vsebujejo majhne količine inicialnega razstreliva, ki se z udarcem z lahkoto vname. Uporabljajo se kot prižigalo na udarec ali za pogonsko polnitev.

NETILKE, PODALJŠANE: UN št. 0319, 0320, 0376,

so netilke z dodatno eksplozivno snovjo, kot je npr. črni smodnik. Uporabljajo se za aktiviranje pogonske polnitve topov ipd.

OJAČEVALCI INICIACIJE, brez detonatorja: UN št. 0042, 0283,

so sestavljeni iz razstreliva, ki detonira brez detonatorja. Uporabljajo se za povečanje detonacijske moči detonatorja ali detonacijske vrvice.

OJAČEVALCI INICIACIJE, Z DETONATORJEM: UN št. 0225, 0268,

so sestavljeni iz razstreliva in detonatorja. Uporabljajo se za povečanje iniciacijske moči detonatorja ali detonacijske vrvice.

OJAČEVALCI PROŽILCEV: UN št. 0060,

vsebujejo majhno količino razstreliva, ki je v praznem prostoru med prožilcem in razstrelilno polnitvijo.

OKTOLIT (OKTOL), suh ali navlažen, z manj kot 15 masnimi % vode: UN št. 0266,

je zmes ciklotetrametilentetranitramina (HMX) in trinitrotoluena (TNT).

OKTONAL: UN št. 0496,

je zmes ciklotetrametilentetranitramina (HMX), trinitrotoluena (TNT) in aluminija.

OZNAČEVALNIK (TRASER), ZA STRELIVO: UN št. 0212, 0306,

vsebuje pirotehnično snov in kaže pot izstrelka.

PENTOLIT, suh ali navlažen, z manj kot 15 masnimi % vode: UN št. 0151,

je zmes pentaeritritoltetranitrata (PETN) in trinitrotoluena (TNT).

PIROFORNI PREDMETI: UN št. 0380,

vsebujejo piroforno snov (ki se pri stiku z zrakom sama vžge) ter eksplozivno snov ali eksplozivne sestavine, razen predmetov, ki vsebujejo beli fosfor.

PIROTEHNIČNA VRVICA, NEEKSPLOZIVNA: UN št. 0101,

je sestavljena iz bombažnih vlaken, ki so prepojena s črnim smodnikom. Gori z odprtim plamenom in se uporablja v vžigalnih verigah za ognjemete ipd. Lahko je v papirnatem tulcu, s čimer sta dosežena trenutno delovanje ali nadzirano gorenje.

PIROTEHNIČNA VRVICA, PLETENICA: UN št. 0066,

je sestavljena iz tekstilnih vlaken v prožni cevi, prekritih s črnim smodnikom ali drugo pirotehnično zmesjo, ali pa iz črnega smodnika v prožnem tekstilnem ovoju. Gori po dolžini z odprtim plamenom in prenaša vžig na polnitev ali netilko.

PIROTEHNIČNI PREDMETI, za tehnične namene: UN št. 0428, 0429, 0430, 0431, 0432,

vsebujejo pirotehnične snovi in so namenjeni tehnični uporabi, na primer za ustvarjanje toplote, dima, gledališke učinke ipd.

OPOMBA: V to skupino ne spadajo: NABOJI, SIGNALNI; VRVIČNA REZILA, EKSPLOZIVNA; PREDMETI, OGNJEMETNI; SIGNALNA SREDSTVA, Z ZRAČNIM UČINKOM; SIGNALNA SREDSTVA, S POVRŠINSKIM UČINKOM; SPROSTITVENE NAPRAVE, EKSPLOZIVNE; EKSPLOZIVNE KOVICE; SIGNALNA SREDSTVA, ROČNA; SIGNALNA SREDSTVA; RAZPOČNIKI, ŽELEZNIŠKI, EKSPLOZIVNI; SIGNALNA SREDSTVA, DIMNA, ki so posebej navedeni.

PLINSKI GENERATORJI ZA ZRAČNE BLAZINE, PIROTEHNIČNI, ali MODULI ZRAČNIH BLAZIN, PIROTEHNIČNI, ali ZATEGOVALNIKI VARNOSTNIH PASOV: UN št. 0503,

vsebujejo pirotehnične snovi, ki se uporabljajo za zaščito ljudi v vozilih. Te snovi aktivirajo zračne blazine (air bage) oziroma zategovalnike varnostnih pasov.

PODVODNE POLNITVE: UN št. 0056,

so sestavljene iz soda ali izstrelka, ki vsebuje razstrelivo. Nimajo prožilca ali pa imajo takega z najmanj dvema delujočima varovalkama in se uporabljajo za podvodne eksplozije.

POGONSKE POLNITVE: UN št. 0271, 0272, 0415, 0491,

so poljubne pogonske polnitve z ovojem ali brez njega. So sestavni deli raketnih motorjev za zmanjšanje zračnega upora izstrelkov.

POGONSKE POLNITVE, ZA TOPOVE: UN št. 0242, 0279, 0414,

so različnih oblik in se uporabljajo za topove, ki se polnijo ločeno.

PRIŽIGALA: UN št. 0121, 0314, 0315, 0325, 0454,

vsebujejo eno ali več eksplozivnih snovi. Povzročajo vžig v vžigalni verigi. Prožijo se lahko kemično, električno ali mehansko.

OPOMBA: V to skupino ne spadajo: PIROTEHNIČNA VRVICA, PLETENICA; VRVICA, HITRO GOREČA; PIROTEHNIČNA VRVICA, NEEKSPLOZIVNA; PROŽILCI, Z NETILKO; PROŽILCI, ZA VŽIGALNO VRVICO; NETILKE; NETILKE, PODALJŠANE, ki so posebej navedeni.

PREDMETI, OGNJEMETNI: UN št. 0333, 0334, 0335, 0336, 0337,

so pirotehnični predmeti za zabavo.

PREDMETI, Z IZREDNO NEOBČUTLJIVIM RAZSTRELIVOM (PREDMETI EEI): UN št. 0486,

vsebuje le izredno neobčutljive snovi, ki detonirajo (EIDS) in se v običajnih prevoznih razmerah ne morejo vžgati ali eksplodirati oziroma je verjetnost za to neznatna. Predmeti morajo uspešno prestati preizkuse serije 7.

PROŽILCI ZA VŽIGALNO VRVICO: UN št. 0131,

imajo različne sestavine in se uporabljajo za vžig z vžigalno vrvico. Prožijo se lahko s trenjem, sunkom ali električno.

PROŽILCI, Z DETONATORJEM: UN št. 0106, 0107, 0257, 0367,

vsebujejo detonatorje za detonacijo razstrelilne polnitve ter mehanske, električne, kemične ali hidrostatske sestavine naprave za aktiviranje. Praviloma imajo varovalke.

PROŽILCI, Z DETONATORJEM in varovalkami: UN št. 0408, 0409, 0410,

vsebujejo detonatorje za detonacijo razstrelilne polnitve ter mehanske, električne, kemične ali hidrostatske sestavine za aktiviranje. Imeti morajo najmanj dve delujoči varovalki.

PROŽILCI, Z NETILKO: UN št. 0316, 0317, 0368,

vsebujejo netilko za vžig pogonske polnitve ter mehanske, električne, kemične ali hidrostatske sestavine za aktiviranje. Praviloma imajo varovalke.

RAKETE, z inertno glavo: UN št. 0183, 0502,

so sestavljene iz motorja in inertne glave. V to skupino spadajo tudi vodeni izstrelki.

RAKETE, z izmetno polnitvijo: UN št. 0436, 0437, 0438,

so sestavljene iz motorja in izmetne polnitve za izstrelitev bremena iz raketne glave. V to skupino spadajo tudi vodeni izstrelki.

RAKETE, z razstrelilno polnitvijo: UN št. 0181, 0182,

so sestavljene iz motorja in bojne glave. Nimajo prožilca ali pa imajo takega z najmanj dvema delujočima varovalkama. V to skupino spadajo tudi vodeni izstrelki.

RAKETE, z razstrelilno polnitvijo: UN št. 0180, 0295,

so sestavljeni iz motorja in bojne glave. Imajo prožilec z največ eno delujočo varovalko. V to skupino spadajo tudi vodeni izstrelki.

RAKETE, NA TEKOČE POGONSKO GORIVO, z razstrelilno polnitvijo: UN št. 0397, 0398,

so sestavljene iz valja, napolnjenega s tekočim gorivom, z eno ali več šobami, ter iz bojne glave. V to skupino spadajo tudi vodeni izstrelki.

RAKETE ZA IZSTRELITEV VRVI: UN št. 0238, 0240, 0453,

so sredstva z motorjem, ki potegnejo in za sabo vlečejo vrv.

RAKETNI MOTORJI: UN št. 0186, 0280, 0281,

vsebujejo pogonsko polnitev (običajno trdo gorivo) v valju z eno ali več šobami in se uporabljajo za pogon raket ali vodenih izstrelkov.

RAKETNI MOTORJI, NA TEKOČE POGONSKO GORIVO: UN št. 0395, 0396,

so sestavljeni iz valja z eno ali več šobami s tekočim gorivom in se uporabljajo za pogon raket ali vodenih izstrelkov.

RAKETNI MOTORJI, S HIPERGELOM, z izmetno polnitvijo ali brez nje: UN št. 0322, 0250,

so sestavljeni iz valja z eno ali več šobami s hipergelno pogonsko polnitvijo. Uporabljajo se za pogon raket ali vodenih izstrelkov.

RAZPOČNIKI, ŽELEZNIŠKI, EKSPLOZIVNI: UN št. 0192, 0193, 0492, 0493,

vsebujejo pirotehnično snov, ki pri stiskanju eksplodira z močnim pokom. Postavljajo se na železniške tire.

RAZSTRELILNA SREDSTVA ZA RAHLJANJE, za naftne vrtine, brez detonatorja: UN št. 0099,

so sestavljena iz ohišja in razstreliva ter so brez detonatorja. Uporabljajo se za rahljanje kamnin v bližini vrtine in tako omogočajo lažje iztekanje surove nafte iz kamnin.

RAZSTRELILNE POLNITVE: UN št. 0048

so sestavljene iz ohišja iz lepenke, umetne mase, kovine ali druge snovi in vsebujejo razstrelivo. Nimajo prožilca ali pa ima takega z najmanj dvema delujočima varovalkama.

OPOMBA: V to skupino ne spadajo: BOMBE; MINE; IZSTRELKI, ki so posebej navedeni.

RAZSTRELIVO, VRSTE A: UN št. 0081,

vsebuje tekoče organske nitrate, kot so nitroglicerol ali zmesi takšnih snov, ter eno ali več naslednjih sestavin: nitrocelulozo; amonijev nitrat ali druge anorganske nitrates; aromatske nitrirane spojine ali gorljive snovi, kot sta lesni ali aluminijev prah. Poleg tega lahko vsebujejo inertne sestavine, kot je silikagel, ali dodatke, kot so barvila ali stabilizatorji. Razstrelivo je v obliki prahu oziroma želatine ali elastično. V to skupino spada tudi gospodarsko plastično želatinirano razstrelivo (dinamit, želatin itn.).

RAZSTRELIVO, VRSTE B: UN št. 0082, 0331,

vsebuje:

- (a) zmesi amonijevega nitrata ali drugih anorganskih nitratov z eksplozivnimi snovmi, kot je trinitrotoluen (TNT), lahko vsebuje tudi druge snovi, npr. lesno moko ali aluminijev prah, ali
- (b) zmesi amonijevega nitrata ali drugih anorganskih nitratov, z drugimi gorljivimi, neeksplozivnimi snovmi. Obe vrsti zmesi lahko vsebujeta inertne sestavine, npr. silikagel in dodatke, npr. barvila ali stabilizatorje. Ne sme vsebovati nitroglicerola ali podobnih tekočih organskih nitratov in kloratov.

RAZSTRELIVO, VRSTE C: UN št. 0083,

vsebuje zmesi kalijevega ali natrijevega klorata ali kalijevega, natrijevega ali amonijevega perklorata in organskih nitriranih spojin ali gorljivih snovi, kot so lesna moka, aluminijev prah ali ogljikovodiki. Zmesi lahko vsebujejo tudi inertne sestavine, npr. silikagel, ter dodatke, npr. barvila ali stabilizatorje. Ne sme vsebovati nitroglicerola ali podobnih tekočih organskih nitratov.

RAZSTRELIVO, VRSTE D: UN št. 0084,

vsebuje zmesi organskih nitriranih spojin in gorljivih snovi, kot so ogljikovodiki ali aluminijev prah. Vsebuje lahko tudi inertne sestavine, kot je silikagel in dodatke, npr. barvila ali stabilizatorje. Ne sme vsebovati nitroglicerola ali podobnih tekočih organskih nitratov, kloratov ali amonijevega nitrata. V to skupino spada plastično razstrelivo.

RAZSTRELIVO, VRSTE E: UN št. 0241, 0332,

vsebuje vodo kot osnovno sestavino in visok delež amonijevega nitrata ali drugih oksidantov, ki so lahko delna ali popolna raztopina. Druge sestavine so lahko nitrirane spojine, kot so trinitrotoluen, ogljikovodiki ali aluminijev prah. Vsebuje lahko tudi inertne sestavine, kot je silikagel, in dodatke, npr. barvila ali stabilizatorje. V to skupino spadajo eksplozivne emulzije, razstreliva vrste "Slurry" in vodni žele.

SIGNALNA SREDSTVA, DIMNA: UN št. 0196, 0197, 0313, 0487,

vsebujejo pirotehnične snovi za izločanje dima. Lahko vsebujejo tudi naprave za oddajanje zvočnih signalov.

SIGNALNA SREDSTVA, ROČNA: UN št. 0191, 0373,

vsebujejo pirotehnične snovi in oddajajo vidne signalne ali opozorilne znake. V to skupino spadajo tudi majhna signalna sredstva za talno osvetljevanje, npr. bakle za osvetljevanje avtocest in železniških prog ali majhne bakle za opozarjanje na nevarnost.

SIGNALNA SREDSTVA, ladijska: UN št. 0194, 0195,

vsebujejo pirotehnične snovi za oddajanje zvočnih ali/in dimnih ali/in svetlobnih signalov.

SIGNALNA SREDSTVA, S POVRŠINSKIM UČINKOM: UN št. 0092, 0418, 0419,

vsebujejo pirotehnično snov in se na tleh uporabljajo za razsvetljevanje, prepoznavanje, signalizacijo ali opozarjanje.

SIGNALNA SREDSTVA, Z ZRAČNIM UČINKOM: UN št. 0093, 0403, 0404, 0420, 0421,

vsebujejo pirotehnično snov in se iz zračnega plovila mečejo za razsvetljevanje, prepoznavanje, signalizacijo ali opozarjanje.

SMODNIK, MALODIMNI: UN št. 0160, 0161,

izdelan je na osnovi nitroceluloze in se uporablja za pogonsko polnitev. V to skupino spadajo: enobazni smodnik (sama nitroceluloza (NC)), dvobazni smodnik (kot je NC z nitroglicerolom (NG)) in tribazni smodnik (kot je NC/NG/nitroguanidin).

OPOMBA: *Vlit ali stisnjen malodimni smodnik ali smodnik v vrečah spada v skupino POGONSKE POLNITVE ali POGONSKE POLNITVE, ZA TOPOVE.*

SPROSTITVENE NAPRAVE, EKSPLOZIVNE: UN št. 0173

vsebujejo majhno količino eksplozivne vsebine v spojniku. Z ločitvijo predmeta ali spojnika se hitro sprožijo.

SREDSTVA ZA VRVIČNO AKTIVIRANJE RAZSTRELIVA, NEELEKTRIČNA: UN št. 0360, 0361, 0500,

vsebujejo povezane neelektrične detonatorje s počasi gorečo detonacijsko vrvico in sredstvi za njihov vžig (minerski tulci, satje). V to skupino spadajo zakasnilci, spojeni z detonacijsko vrvico, s pomočjo katere se vžgejo. Deluje trenutno ali s časovnim zamikom.

STRELIVO, DIMNO, z ločilno ali izmetno ali pogonsko polnitvijo: UN št. 0015, 0016, 0303,

vsebuje dimno snov, kot je zmes klorosulfonske kisline in titanovega tetraklorida, ali pirotehnično dimno snov na osnovi heksakloroetana ali rdečega fosforja. Če dimna snov sama ni eksplozivna, vsebuje tudi eno ali več naslednjih sestavin: pogonsko polnitev z netilko in vžigno polnitvijo, prožilec z ločilno ali izmetno polnitvijo. Ta skupina vključuje tudi dimne granate.

OPOMBA: *V to skupino ne spadajo SIGNALNA SREDSTVA, DIMNA, ki so posebej navedena.*

STRELIVO, DIMNO, BELI FOSFOR, z ločilno ali izmetno ali pogonsko polnitvijo: UN št. 0245, 0246,

vsebuje beli fosfor kot dimno snov ter tudi eno ali več naslednjih sestavin: pogonsko polnitev z netilko in vžigno polnitvijo, prožilec z ločilno ali izmetno polnitvijo. V to skupino spadajo tudi dimne granate.

STRELIVO, OSVETLJEVALNO, z ločilno ali izmetno ali pogonsko polnitvijo: UN št. 0171, 0254, 0297,

strelivo za osvetljevanje določenega območja. V to skupino spadajo osvetljevalne granate, osvetljevalni izstrelki in osvetljevalne bombe ter bombe za prepoznavanje ciljev.

OPOMBA: *V to skupino ne spadajo: NABOJI, SIGNALNI; SIGNALNA SREDSTVA, ROČNA; SIGNALNA SREDSTVA; SIGNALNA SREDSTVA, Z ZRAČNIM UČINKOM; SIGNALNA SREDSTVA, S POVRŠINSKIM UČINKOM, ki so posebej navedeni.*

STRELIVO, PREIZKUSNO: UN št. 0363,

vsebuje pirotehnične snovi in se uporablja za preizkušanje učinkovitosti in moči novega streliva, delov orožja ali sistemov orožja.

STRELIVO, S SOLZIVCEM, z ločilno ali izmetno ali pogonsko polnitvijo: UN št. 0018, 0019, 0301,

vsebuje solzivec ter eno ali več naslednjih sestavin: pirotehnično snov; pogonsko polnitev z netilko in vžigno polnitvijo; prožilec z ločilno ali izmetno polnitvijo.

STRELIVO, ZAŽIGALNO, s tekočo ali želatinasto vnetljivo snovjo, z ločilno ali izmetno ali pogonsko polnitvijo: UN št. 0247,

vsebuje tekočo ali želatinasto vnetljivo snov. Če vnetljiva snov sama ni eksplozivna, vsebuje tudi: pogonsko polnitev z netilko in vžigno polnitvijo; prožilec z ločilno ali izmetno polnitvijo.

STRELIVO, ZAŽIGALNO, z ločilno ali izmetno ali pogonsko polnitvijo: UN št. 0009, 0010, 0300,

vsebuje čvrsto gorljivo snov. Če gorljiva snov sama ni eksplozivna, vsebuje še eno ali več naslednjih sestavin: pogonsko polnitev z netilko in vžigno polnitvijo; prožilec z ločilno ali izmetno polnitvijo.

STRELIVO, ZAŽIGALNO, BELI FOSFOR z ločilno ali izmetno ali pogonsko polnitvijo: UN št. 0243, 0244,

vsebuje beli fosfor kot gorljivo snov ter eno ali več naslednjih sestavin: pogonsko polnitev z netilko in vžigno polnitvijo; prožilec z ločilno ali izmetno polnitvijo.

STRELIVO, VADBENO: UN št. 0362, 0488

je brez razstrelilne polnitve. Vsebuje ločilno ali izmetno polnitev. Običajno vsebuje tudi prožilec in pogonsko polnitev.

OPOMBA: V to skupino ne spadajo GRANATE, VADBENE, ki so posebej navedene.

SUROVA MASA SMODNIKA, NAVLAŽENA, z najmanj 17 masnimi % alkohola; SUROVA MASA SMODNIKA, NAVLAŽENA, z najmanj 25 masnimi % vode: UN št. 0433, 0159

vsebuje nitrocelulozo, ki je prepojena z največ 60 masnimi odstotki nitroglicerola, drugimi tekočimi organskimi nitrati ali njihovimi zmesmi.

SVETLEČI PRAH (BENGALSKI OGENJ): UN št. 0094, 0305,

je pirotehnična snov, ki po vžigu oddaja močno svetlobo.

TORPEDA, z razstrelilno polnitvijo: UN št. 0329,

so sestavljena iz pogonskega sistema na eksplozivno snov, ki jih potiska v vodi, in bojne glave. Bojna glava nima prožilca ali pa ima takega z najmanj dvema delujočima varovalkama.

TORPEDA, z razstrelilno polnitvijo: UN št. 0330,

so sestavljena iz pogonskega sistema na eksplozivno ali neeksplozivno snov, ki jih potiska v vodi, in bojne glave. Bojna glava ima prožilec z največ eno delujočo varovalko.

TORPEDA, NA TEKOČE POGONSKO GORIVO, z inertno glavo: UN št. 0450,

so sestavljena iz pogonskega sistema na tekočo eksplozivno snov, ki jih potiska v vodi, in inertne bojne glave.

TORPEDA, NA TEKOČE POGONSKO GORIVO, z inertno glavo: UN št. 0451,

so sestavljena iz pogonskega sistema na neeksplozivno snov, ki jih potiska v vodi, in bojne glave. Bojna glava nima prožilca ali pa ima takega z najmanj dvema delujočima varovalkama.

TORPEDA, NA TEKOČE POGONSKO GORIVO, z razstrelilno polnitvijo ali brez nje: UN št. 0449,

so sestavljena iz pogonskega sistema na tekočo eksplozivno snov, ki jih potiska v vodi, in bojne glave ali brez nje, ali pa iz pogonskega sistema na tekočo neeksplozivno snov in bojne glave.

TRITONAL: UN št. 0390,

je zmes trinitrotoluena (TNT) in aluminija.

TULCI, GORLJIVI, PRAZNI, BREZ NETILKE: UN št. 0447, 0446,

so v celoti ali delno izdelani iz nitroceluloze.

TULCI, NABOJI, PRAZNI, Z NETILKO: UN št. 0379, 0055,

so kovinski, plastični ali iz druge negorljive snovi. Edina eksplozivna sestavina je netilka.

VRVICA, HITRO GOREČA, v kovinski cevi: UN št. 0103,

je sestavljena iz kovinske cevi z jedrom iz eksplozivne snovi.

VRVICA, POČASI GOREČA: UN št. 0105,

je sestavljena iz jedra z drobnnozrnatim črnim smodnikom, ki je obdano z mehko snovjo, ter z enim ali več zunanjimi zaščitnimi ovoji. Vrvica po vžigu zgori z vnaprej določeno hitrostjo in nima eksplozivnega učinka.

VRVIČNA REZILA, EKSPLOZIVNA: UN št. 0070,

so naprave, podobne nožu, ki režejo z majhno količino počasi goreče eksplozivne snovi.

2.2.1.2 Snovi in predmeti, ki se ne smejo prevažati

2.2.1.2.1 Eksplozivnih snovi, ki so glede na merila I. dela Priročnika preizkusov in meril preobčutljivi, eksplozivnih snovi, ki so nagnjene k samorazpadu, in eksplozivnih snovi, ki jih ni mogoče uvrstiti v eno izmed imen ali skupinskih oznak n.d.n. iz tabele A v poglavju 3.2, ni dovoljeno prevažati.

2.2.1.2.2 Predmeti skupine združljivosti K se ne smejo prevažati (1.2K, UN št. 0020 in 1.3K, UN št. 0021).

2.2.1.3 *Seznam skupinskih oznak*

Razvrstitveni kod (glej 2.2.1.1.4)	UN št.	Ime snovi ali predmeta
1.1A	0473	EKSPLOZIVNE SNOVI, N.D.N.
1.1B	0461	DELI VERIGE AKTIVIRANJA EKSPLOZIVNIH SNOVI, N.D.N.
1.1C	0474 0497 0498 0462	EKSPLOZIVNE SNOVI, N.D.N. GORIVO, TEKOČE GORIVO, TRDNO EKSPLOZIVNI PREDMETI, N.D.N.
1.1D	0475 0463	EKSPLOZIVNE SNOVI, N.D.N. EKSPLOZIVNI PREDMETI, N.D.N.
1.1E	0464	EKSPLOZIVNI PREDMETI, N.D.N.
1.1F	0465	EKSPLOZIVNI PREDMETI, N.D.N.
1.1G	0476	EKSPLOZIVNE SNOVI, N.D.N.
1.1L	0357 0354	EKSPLOZIVNE SNOVI, N.D.N. EKSPLOZIVNI PREDMETI, N.D.N.
1.2B	0382	DELI VERIGE AKTIVIRANJA EKSPLOZIVNE SNOVI, N.D.N.
1.2C	0466	EKSPLOZIVNI PREDMETI, N.D.N.
1.2D	0467	EKSPLOZIVNI PREDMETI, N.D.N.
1.2E	0468	EKSPLOZIVNI PREDMETI, N.D.N.
1.2F	0469	EKSPLOZIVNI PREDMETI, N.D.N.
1.2L	0358 0248 0355	EKSPLOZIVNE SNOVI, N.D.N. NAPRAVE, KI SE AKTIVIRAJO Z VODO, z ločilno ali izmetno ali pogonsko polnitvijo EKSPLOZIVNI PREDMETI, N.D.N.
1.3C	0132 0477 0495 0499 0470	DEFLAGRAJOČE KOVINSKE SOLI AROMATIČNIH NITRODERIVATOV, N.D.N. EKSPLOZIVNE SNOVI, N.D.N. GORIVO, TEKOČE GORIVO, TRDNO EKSPLOZIVNI PREDMETI, N.D.N.
1.3G	0478	EKSPLOZIVNE SNOVI, N.D.N.
1.3L	0359 0249 0356	EKSPLOZIVNE SNOVI, N.D.N. NAPRAVE, KI SE AKTIVIRAJO Z VODO, z ločilno ali izmetno ali pogonsko polnitvijo EKSPLOZIVNI PREDMETI, N.D.N.
1.4B	0350 0383	EKSPLOZIVNI PREDMETI, N.D.N. DELI VERIGE AKTIVIRANJA EKSPLOZIVNE SNOVI, N.D.N.
1.4C	0479 0351	EKSPLOZIVNE SNOVI, N.D.N. EKSPLOZIVNI PREDMETI, N.D.N.
1.4D	0480 0352	EKSPLOZIVNE SNOVI, N.D.N. EKSPLOZIVNI PREDMETI, N.D.N.
1.4E	0471	EKSPLOZIVNI PREDMETI, N.D.N.
1.4F	0472	EKSPLOZIVNI PREDMETI, N.D.N.

Razvrstitveni kod (glej 2.2.1.1.4)	UN št.	Ime snovi ali predmeta
1.4G	0485 0353	EKSPLOZIVNE SNOVI, N.D.N. EKSPLOZIVNI PREDMETI, N.D.N.
1.4S	0481 0349 0384	EKSPLOZIVNE SNOVI, N.D.N. EKSPLOZIVNI PREDMETI, N.D.N. DELI VERIGE AKTIVIRANJA EKSPLOZIVNE SNOVI, N.D.N.
1.5D	0482	EKSPLOZIVNE SNOVI, IZREDNO NEOBČUTLJIVE (SNOVI EVI), N.D.N.
1.6N	0486	PREDMETI, Z IZREDNO NEOBČUTLJIVIM RAZSTRELIVOM (PREDMETI EEI)
	0190	EKSPLOZIVNE SNOVI, VZORCI, razen razstreliva OPOMBA: Podrazred in skupino združljivosti določi pristojni organ v skladu z razdelkom 2.2.1.1.4.

2.2.2 Razred 2 Plini

2.2.2.1 Merila

2.2.2.1.1 V razred 2 spadajo čisti plini, plinske zmesi, zmesi enega ali več plinov z eno ali več drugimi snovmi, ter tudi predmeti, ki take snovi vsebujejo.

Plini so snovi, ki:

- (a) imajo pri 50° C parni tlak več kot 300 kPa (3 bare) ali
- (b) so pri 20° C in standardnem tlaku 101,3 kPa popolnoma v plinastem agregatnem stanju.

OPOMBA 1: UN št. 1052 VODIKOV FLUORID, BREZVODNI, je razvrščen v razred 8.

OPOMBA 2: Čisti plin lahko vsebuje druge sestavine, ki so produkt proizvodnega procesa ali pa se pri proizvodnem procesu dodajajo, da bi se ohranila stabilnost izdelka, pod pogojem, da stopnja teh sestavin ne spremeni razvrščanja ali prevoznih pogojev, kot so npr. stopnja polnjenja, polnilni tlak ali preizkusni tlak.

OPOMBA 3: Navedbe v N.D.N. iz razdelka 2.2.2.3 vključujejo čiste pline ter tudi zmesi.

2.2.2.1.2 Snovi in predmeti razreda 2 so:

1. stisnjeni plini: plini s kritično temperaturo pod 20° C,
2. utekočinjeni plini: plini s kritično temperaturo najmanj 20° C,
3. globoko ohlajeni utekočinjeni plini: plini, ki so zaradi nizke temperature med prevozom delno v tekočem stanju,
4. plini, raztopljeni pod tlakom: plini, ki so med prevozom raztopljeni v topilu,
5. aerosolni razpršilci in majhne posode, ki vsebujejo plin (plinske pločevinke),
6. drugi predmeti, ki vsebujejo plin pod tlakom,
7. plini, ki niso pod tlakom, za katere veljajo posebne zahteve (plinski vzorci).

2.2.2.1.3 Glede na nevarne lastnosti so snovi in predmeti razreda 2 uvrščeni v naslednje skupine:

A dušljivi,
O oksidirajoči,
F vnetljivi,
T strupeni,
TF strupeni, vnetljivi,
TC strupeni, jedki,
TO strupeni, oksidirajoči,
TFC strupeni, vnetljivi, jedki,
TOC strupeni, oksidirajoči, jedki.

Če imajo plini ali zmesi nevarne lastnosti, ki veljajo za več kot eno skupino, se nevarne lastnosti skupine, označene s črko T, upoštevajo pred nevarnimi lastnostmi drugih skupin. Skupine, označene s črko F, se glede na nevarne lastnosti upoštevajo pred skupinami, označenimi s črkama A ali O.

OPOMBA 1: V Modalnih predpisih ZN, IMDG Code in v ICAO tehničnih navodilih so plini na podlagi njihove glavne nevarnosti razvrščeni v tri podrazrede:

- podrazred 2.1: vnetljivi plini (ustrezajo skupini, označeni z veliko črko F),
podrazred 2.2: nevnetljivi, nestrupeni, plini (ustrezajo skupinama, označenima z veliko črko A ali O),
podrazred 2.3: strupeni plini (ustrezajo skupini, označeni z veliko črko T (tj. T, TF, TC, TO, TFC in TOC)).

OPOMBA 2: Aerosoli in majhne posode s plinom se glede na nevarne lastnosti vsebine razvrstijo v skupine od A do TOC. Vsebina je vnetljiva, če vsebuje najmanj 45 masnih % ali več kot 250 g vnetljivih sestavin. Vnetljive sestavine so plini, ki so pri normalnem tlaku na zraku vnetljivi, ali snovi ali pripravki kot tekočine s plameniščem do 100° C.

OPOMBA 3: Jedki plini veljajo za strupene in se zato uvrstijo v skupine TC, TFC ali TOC.

OPOMBA 4: Zmesi, ki vsebujejo več kot 21 masnih % kisika, se uvrstijo kot oksidirajoče.

2.2.2.1.4 Če zmes razreda 2, ki je imensko navedena v tabeli A v poglavju 3.2, izpolnjuje druga merila glede na določbe iz razdelkov 2.2.2.1.2 in 2.2.2.1.5, jo je treba uvrstiti po teh merilih in ji določiti ustrezno skupinsko oznako N.D.N.

2.2.2.1.5 Snovi in predmeti, ki niso imensko navedeni v tabeli A v poglavju 3.2, se uvrstijo v skupinsko oznako n.d.n., navedeno v 2.2.2.3 po merilih iz 2.2.2.1.2 in 2.2.2.1.3. Veljajo naslednja merila:

Dušljivi plini

Nevnetljivi, nestrupeni plini, ki ne oksidirajo in v ozračju običajno redčijo ali izpodrivajo razpoložljivi kisik.

Vnetljivi plini

Plini, ki so pri 20° C in standardnem tlaku 101,3 kPa:

- (a) vnetljivi v zmesi z zrakom z do 13 % plina ali
- (b) imajo mejo vnetljivosti v zmesi z zrakom z najmanj 12 % plina, ne glede na spodnjo stopnjo vnetljivosti.

Vnetljivost se mora ugotoviti s preizkusi ali izračuni po metodah ISO (glej standard ISO 10156:1996).

Če za uporabo te metode ni zadovoljivih podatkov, se lahko preizkusi opravijo po primerljivi metodi, ki pa jo mora odobriti pristojni organ države izvora blaga.

Če država izvora blaga ni pogodbenica ADR, mora metode potrditi pristojni organ prve države pogodbenice ADR, v katero ali skozi katero bo pošiljka prepeljana.

Oksidirajoči plini

To so plini, ki z dovajanjem kisika bolj na splošno kot zrak povzročajo ali pospešujejo gorenje drugih snovi. Oksidacijska sposobnost se mora določiti na podlagi preizkusov ali izračunov po metodi ISO (glej ISO 10156:1996).

Strupeni plini

OPOMBA: Plini, ki po jedkosti delno ali popolnoma ustrezajo merilom strupenosti, se uvrstijo med strupene. O možnih dodatnih nevarnostih zaradi jedkosti glej tudi merila za skupino "jedki plini".

Plini,

- (a) ki na človeka delujejo tako strupeno ali jedko, da ogrožajo njegovo zdravje, ali
- (b) za katere se predvideva, da delujejo na človeka strupeno ali jedko, ker je bila pri preizkusih po 2.2.61.1 izmerjena vrednost LC_{50} akutne strupenosti največ 5 000 ml/m³ (ppm).

Za razvrščanje zmesi plinov (tudi hlapov snovi drugih razredov) se lahko uporablja naslednja formula:

$$LC_{50} \text{ strupeno (zmes)} = \frac{1}{\sum_{i=1}^n \frac{f_i}{T_i}}$$

pri tem je f_i = molski delež-i te sestavine zmesi,

T_i = strupenost-i sestavine zmesi.

Vrednost T_i ustreza vrednosti LC_{50} po merilih ISO 10298:1995.

Če ta vrednost v omenjenem standardu ni navedena, se uporabi LC_{50} , ki je navedena v znanstveni literaturi.

Če vrednost LC_{50} ni znana, se strupenost določi na podlagi najnižje LC_{50} vrednosti snovi s podobnimi fiziološkimi in kemičnimi lastnostmi ali s preizkusi, če ni nobene druge možnosti.

Jedki plini

Plini ali zmesi plinov, ki zaradi jedkosti v celoti ustrezajo merilom strupenosti, se uvrstijo med strupene, z dodatno nevarnostjo jedkosti.

Strupena in jedka plinska zmes, ki je uvrščena med strupene, ima dodatno lastnost jedkosti, če je na podlagi človeških izkušenj znano, da škoduje koži, očem ali sluznici ali če je vrednost LC_{50} jedkih sestavin pri izračunu po naslednji formuli največ 5 000 ml/m³ (ppm):

$$LC_{50} \text{ jedko (zmes)} = \frac{1}{\sum_{i=1}^n \frac{fc_i}{Tc_i}}$$

pri tem je fc_i = molski delež i-te jedke sestavine zmesi

Tc_i = strupenost i-te jedke sestavine zmesi.

Vrednost Tc_i ustreza vrednosti LC_{50} po merilih ISO 10298:1995.

Če ta vrednost v omenjenem razredu ni navedena, se uporabi vrednost LC_{50} , ki je navedena v znanstveni literaturi.

Če vrednost ni znana, se strupenost določi na podlagi najnižje LC_{50} vrednosti snovi s podobnimi fiziološkimi in kemičnimi lastnostmi ali s preizkusi, če ni druge možnosti.

2.2.2.2 *Plini, ki se ne smejo prevažati*

2.2.2.2.1 Kemično nestabilne snovi razreda 2 se lahko sprejmejo v prevoz le, če so sprejeti ukrepi za preprečevanje vseh možnih nevarnih reakcij, kot so npr. razpad, disproporcija ali polimerizacija, ki bi nastale pri običajnih prevoznih razmerah. Še posebej je treba poskrbeti za to, da posode ne vsebujejo nobenih snovi, ki bi te reakcije pospeševale.

2.2.2.2.2 Snovi in zmesi, ki se ne smejo prevažati:

- UN št. 2186 VODIKOV KLORID, GLOBOKO OHLAJEN, TEKOČ
- UN št. 2421 DUŠIKOV TRIOKSID
- UN št. 2455 METILNITRIT
- Globoko ohlajeni utekočinjeni plini, ki jih ni mogoče uvrstiti v skupine 3A, 3O ali 3F
- Plini, raztopljeni pod tlakom, ki jih ni mogoče uvrstiti v UN št. 1001, 2073 ali 3318.

2.2.2.3 Seznam skupinskih oznak

Stisnjeni plini		
Razvrstitveni kod	UN št.	Ime snovi ali predmeta
1 A	1979	ŽLAHTNI PLINI, ZMES, STISNJENA
	1980	ŽLAHTNI PLINI IN KISIK, ZMES, STISNJENA
	1981	ŽLAHTNI PLINI IN DUŠIK, ZMES, STISNJENA
	1956	STISNJEN PLIN, N.D.N.
1 O	3156	STISNJEN PLIN, OKSIDIRAJOČ, N.D.N.
1 F	1964	OGLJIKOVODIKOV PLIN, ZMES, STISNJENA, N.D.N.
	1954	STISNJEN PLIN, VNETLJIV, N.D.N.
1 T	1955	STISNJEN PLIN, STRUPEN, N.D.N.
1 TF	1953	STISNJENI PLIN, STRUPEN, VNETLJIV, N.D.N.
1 TC	3304	STISNJEN PLIN, STRUPEN, JEDEK, N.D.N.
1 TO	3303	STISNJEN PLIN, STRUPEN, OKSIDIRAJOČ, N.D.N.
1 TFC	3305	STISNJEN PLIN, STRUPEN, VNETLJIV, JEDEK, N.D.N.
1 TOC	3306	STISNJEN PLIN, STRUPEN, OKSIDIRAJOČ, JEDEK, N.D.N.

Utekočinjeni plini		
Razvrstitveni kod	UN št.	Ime snovi ali predmeta
2 A	1058	UTEKOČINJENI PLINI, nevnetljivi, nasičeni z dušikom, ogljikovim dioksidom ali zrakom
	1078	PLIN KOT HLADILO, N.D.N. npr. zmesi plinov, označene s črko R...:
		Zmes F1 ima parni tlak pri 70° C največ 1,3 MPa (13 barov) in gostoto pri 50° C najmanj kot diklorofluorometan (1,30 kg/l),
		Zmes F2 ima parni tlak pri 70° C največ 1,9 MPa (19 barov) in gostoto pri 50° C najmanj kot diklorofluorometan (1,21 kg/l),
		Zmes F3 ima parni tlak pri 70 °C največ 3 MPa (30 barov) in gostoto pri 50 °C najmanj kot diklorofluorometan (1,09 kg/l).
		OPOMBA: Triklorofluorometan (plin kot hladilo R 11), 1,1,2-trikloro-1,2,2-trifluoroetan (plin kot hladilo R 113), 1,1,1-trikloro-2,2,2-trifluoroetan (plin kot hladilo R 113a), 1-kloro-1,2,2-trifluoroetan (plin kot hladilo R 133) in 1-kloro-1,1,2-trifluoroetan (plin kot hladilo R 133b) niso snovi razreda 2, vendar so lahko sestavni del zmesi od F 1 do F 3.
	1968	INSEKTICID, PLIN, N.D.N.
	3163	UTEKOČINJEN PLIN, N.D.N.

Utekočinjeni plini (nadalj.)		
Razvrstitveni kod	UN št.	Ime snovi ali predmeta
2 O	3157	UTEKOČINJEN PLIN, OKSIDIRAJOČ, N.D.N.
2 F	1010	ZMESI 1,3-BUTADIENA IN OGLJIKOVODIKOV, STABILIZIRANE, imajo parni tlak pri 70° C največ 1,1 MPa (11barov) in gostoto pri 50° C najmanj 0,525 kg/l. OPOMBA: 1,2-butadien, stabiliziran in 1,3-butadien, stabiliziran, je uvrščen v UN št. 1010 - glej tabelo A v poglavju 3.2.
	1060	METILACETILEN IN PROPADIEN, ZMES, STABILIZIRANA npr. zmes metilacetilena in propadiena z ogljikovodiki: Zmes P1 vsebuje največ 63 prostorninskih % metilacetilena in propadiena in največ 24 prostorninskih % propana in propilena, pri čemer mora biti delež C ₄ - nasičenih ogljikovodikov najmanj 14 prostorninskih % in Zmes P2 vsebuje največ 48 prostorninskih % metilacetilena in propadiena in največ 50 prostorninskih % propana in propilena, pri čemer mora biti delež C ₄ - nasičenih ogljikovodikov najmanj 5 prostorninskih %, in zmesi propadiena z 1 do 4 % metilacetilena
	1965	OGLJIKOVODIKI, PLIN, ZMES, UTEKOČINJENA, N.D.N. npr. zmesi: Zmes A ima parni tlak pri 70° C največ 1,1 MPa (11 barov) in gostoto pri 50° C najmanj 0,525 kg/l, Zmes A01 ima parni tlak pri 70° C največ 1,6 MPa (16 barov) in gostoto pri 50° C najmanj 0,516 kg/l, Zmes A02 ima parni tlak pri 70° C največ 1,6 MPa (16 barov) in gostoto pri 50° C najmanj 0,505 kg/l, Zmes A0 ima parni tlak pri 70° C največ 1,6 MPa (16 barov) in gostoto pri 50° C najmanj 0,495 kg/l, Zmes A1 ima parni tlak pri 70° C največ 2,1 MPa (21 barov) in gostoto pri 50° C najmanj 0,485 kg/l, Zmes B1 ima parni tlak pri 70° C največ 2,6 MPa (26 barov) in gostoto pri 50° C najmanj 0,474 kg/l, Zmes B2 ima parni tlak pri 70° C največ 2,6 MPa (26 barov) in gostoto pri 50° C najmanj 0,463 kg/l, Zmes B ima parni tlak pri 70° C največ 2,6 MPa (26 barov) in gostoto pri 50° C najmanj 0,450 kg/l, Zmes C ima parni tlak pri 70° C največ 3,1 MPa (31 barov) in gostoto pri 50° C najmanj 0,440 kg/l, OPOMBA 1: Pri omenjenih zmesih so dovoljena tudi naslednja trgovska imena za označevanje snovi: za zmesi A01, A02 in A0: BUTAN; za zmes C: PROPAN. OPOMBA 2: Če se blago pred prevozom po cesti ali po njem prevaža po morju ali zraku, se lahko za UN št. 1965 OGLJIKOVODIKI, PLIN, ZMES, UTEKOČINJENA, N.D.N., uporablja UN št. 1075 NAFTNI PLINI, UTEKOČINJENI.
	3354	INSEKTICID, PLIN, VNETLJIV, N.D.N.
	3161	UTEKOČINJEN PLIN, VNETLJIV, N.D.N.

Utekočinjeni plini (nadalj.)		
Razvrstitveni kod	UN št.	Ime snovi ali predmeta
2 T	1967	INSEKTICID, PLIN, STRUPEN, N.D.N.
	3162	UTEKOČINJENI PLIN, STRUPEN, N.D.N.
2 TF	3355	INSEKTICID, PLIN, STRUPEN, VNETLJIV, N.D.N.
	3160	UTEKOČINJEN PLIN, STRUPEN, VNETLJIV, N.D.N.
2 TC	3308	UTEKOČINJEN PLIN, STRUPEN, JEDEK, N.D.N.
2 TO	3307	UTEKOČINJEN PLIN, STRUPEN, OKSIDIRAJOČ, N.D.N.
2 TFC	3309	UTEKOČINJEN PLIN, STRUPEN, VNETLJIV, JEDEK, N.D.N.
2 TOC	3310	UTEKOČINJEN PLIN, STRUPEN, OKSIDIRAJOČ, JEDEK, N.D.N.

Globoko ohlajeni utekočinjeni plini		
Razvrstitveni kod	UN št.	Ime snovi ali predmeta
3 A	3158	PLIN, GLOBOKO OHLAJEN, TEKOČ, N.D.N.
3 O	3311	PLIN, GLOBOKO OHLAJEN, OKSIDIRAJOČ, TEKOČ, N.D.N.
3 F	3312	PLIN, GLOBOKO OHLAJEN, TEKOČ, VNETLJIV, N.D.N.

Plini, raztopljeni pod tlakom		
Razvrstitveni kod	UN št.	Ime snovi ali predmeta
4		Prevažati se smejo samo snovi, ki so navedene v tabeli A v poglavju 3.2.

Aerosoli in majhne posode, ki vsebujejo plin		
Razvrstitveni kod	UN št.	Ime snovi ali predmeta
5	1950	AEROSOLI
	2037	MAJHNE POSODE, NAPOLNJENE S PLINOM (PLINSKE PLOČEVINKE), ki se ne polnijo ponovno, brez naprav za praznjenje

Druge snovi, ki vsebujejo plin pod tlakom		
Razvrstitveni kod	UN št.	Ime snovi ali predmeta
6A	3164	PREDMETI POD PNEVMATSKIM TLAKOM (z nevnetljivim plinom) ali
	3164	PREDMETI POD HIDRAVLIČNIM TLAKOM (z nevnetljivim plinom)
6F	3150	NAPRAVE, MAJHNE, VSEBUJEJO OGLJIKOVODIKE V PLINASTEM STANJU ali
	3150	DOZE S PLINASTIMI OGLJIKOVODIKI, ZA POLNJENJE MAJHNIH NAPRAV, z napravo za praznjenje

Plinski vzorci		
Razvrstitveni kod	UN št.	Ime snovi ali predmeta
7 F	3167	PLINSKI VZOREC, KI NI POD TLAKOM, VNETLJIV, N.D.N., ni globoko ohlajena tekočina
7 T	3169	PLINSKI VZOREC, KI NI POD TLAKOM, STRUPEN, N.D.N., ni globoko ohlajena tekočina
7 TF	3168	PLINSKI VZOREC, KI NI POD TLAKOM, STRUPEN, VNETLJIV, N.D.N., ni globoko ohlajena tekočina

2.2.3 Razred 3 Vnetljive tekočine

2.2.3.1 Merila

2.2.3.1.1 V razred 3 spadajo snovi in predmeti, ki vsebujejo snovi tega razreda, in sicer tiste:

- ki so "tekoče" glede na pomen tega izraza v odstavku (a) poglavja 1.2.1,
- pri katerih je parni tlak pri 50° C največ 300 kPa (3 bare) in pri 20° C in standardnem tlaku 101,3 kPa niso popolnoma v plinastem stanju, ter
- katerih plamenište je največ 61° C (glej 2.3.3.1 za ustrezni preizkus).

V razred 3 spadajo tudi vnetljive tekočine in raztaljene trdne snovi s plameniščem najmanj 61° C, ki se predajo v prevoz ali se prevažajo segrete na temperaturo plamenišča ali nad njo. Te snovi so uvrščene v UN št. 3256.

V razred 3 spadajo tudi vnetljivi desenzibilizirani eksplozivi. Tekoči desenzibilizirani eksplozivi so eksplozivi, ki so raztopljeni ali suspendirani v vodi ali drugi tekočini in tvorijo homogeno tekočo zmes, da se zadušijo eksplozivne lastnosti. V tabeli A v poglavju 3.2 so te snovi uvrščene v UN št. 1204, 2059, 3064, 3343 in 3357.

OPOMBA 1: Izvzete so snovi s plameniščem nad 35° C, nestrupene in nejedke, ki pod predpisanimi preizkusnimi pogoji ne izgorevajo samostojno (glej III. del Priročnika preizkusov in meril, razdelek 32.5.2). Če pa se te snovi vendarle predajo v prevoz ali se prevažajo segrete na temperaturo plamenišča ali nad njo, spadajo v ta razred.

OPOMBA 2: Ne glede na določbe iz 2.2.3.1.1 v razred 3 spadajo: dizelsko gorivo, plinsko in kurilno olje (lahko) s plameniščem nad 61° C do 100° C, UN št. 1202.

OPOMBA 3: Tekočine s plameniščem pod 23° C, ki so strupene ob vdihovanju, in zelo strupene tekočine s plameniščem najmanj 23° C so snovi razreda 6.1 (glej 2.2.61.1).

OPOMBA 4: Zelo strupene, strupene ali nekoliko strupene, vnetljive, tekočine, raztopine in zmesi s plameniščem najmanj 23° C, ki se uporabljajo kot pesticidi, so snovi razreda 6.1 (glej 2.2.61.1).

OPOMBA 5: Jedke tekočine s plameniščem najmanj 23° C so snovi razreda 8 (glej 2.2.8.1).

OPOMBA 6: UN št. 2734 AMINI, TEKOČI, JEDKI, VNETLJIVI, N.D.N.; UN št. 2734 POLIAMINI, TEKOČI, JEDKI, VNETLJIVI, N.D.N., in UN št. 2920 JEDKA TEKOČINA, VNETLJIVA, N.D.N., so snovi razreda 8 (glej 2.2.8.1).

2.2.3.1.2 Snovi in predmeti razreda 3 so razdeljeni:

F vnetljive tekočine, brez dodatne nevarnosti:

- F1 vnetljive tekočine s plameniščem do 61° C,
- F2 vnetljive tekočine s plameniščem nad 61° C, ki se predajo v prevoz ali se prevažajo segrete na temperaturo plamenišča ali nad njo (segreta snov),

FT vnetljive tekočine, strupene:

FT1 vnetljive tekočine, strupene,
FT2 pesticidi,

FC vnetljive tekočine, jedke,

FTC vnetljive tekočine, strupene, jedke,

D desenzibilizirani tekoči eksplozivi.

2.2.3.1.3 Snovi in predmeti razreda 3 so navedeni v tabeli A v poglavju 3.2. Snovi, ki v tej tabeli niso imensko navedene, se morajo uvrstiti v ustrezno skupinsko oznako iz 2.2.3.3 in embalažno skupino po določbah tega razdelka. Vnetljive tekočine se glede na stopnjo nevarnosti uvrstijo v embalažne skupine:

embalažna skupina I: zelo nevarne snovi: vnetljive tekočine, z vreliščem ali začetkom vrenja do vključno 35° C, in vnetljive tekočine s plameniščem pod 23° C, ki so po merilih iz 2.2.61.1 zelo strupene ali po merilih iz 2.2.8.1 zelo jedke,

embalažna skupina II: nevarne snovi: vnetljive tekočine s plameniščem pod 23° C, ki niso uvrščene v embalažno skupino I, razen snovi iz 2.2.3.1.4,

embalažna skupina III: nekoliko nevarne snovi: vnetljive tekočine s plameniščem od 23° C do 61° C in snovi iz 2.2.3.1.4.

2.2.3.1.4 Tekočine ali viskozne zmesi in pripravki, tudi tisti, ki vsebujejo do 20 % nitroceluloze z največ 12,6 % dušika (v suhi masi), se uvrstijo v embalažno skupino III, če so izpolnjene naslednje zahteve:

(a) višina ločene plasti topila sme biti največ 3 % skupne višine preizkusnega vzorca po preizkusu ločevanja topila (glej Priročnik preizkusov in meril, III. del, razdelek 32.5.1) in

(b) viskoznost¹ in plamenišče morata biti usklajena z naslednjo tabelo:

Kinematična viskoznost (ekstrapolirana) v (pri strižni hitrosti blizu 0) mm ² /s pri 23° C	Čas iztekanja t po ISO 2431:1993		Plamenišče v °C
	v sekundah	pri premeru iztočne šobe v mm	
20 < v ≤ 80	20 < t ≤ 60	4	nad 17
80 < v ≤ 135	60 < t ≤ 100	4	nad 10
135 < v ≤ 220	20 < t ≤ 32	6	nad 5
220 < v ≤ 300	32 < t ≤ 44	6	nad -1
300 < v ≤ 700	44 < t ≤ 100	6	nad -5
700 < v	100 < t	6	-5 in manj

¹ Določanje viskoznosti: Ko se določena snov ne obnaša v skladu z Newtonovim modelom viskoznosti ali ko metoda z izpustom iz modela ni primerna, se mora uporabiti viskozimeter s spremenljivo strižno hitrostjo, da se določi koeficient dinamične viskoznosti pri 23° C za določeno število strižnih hitrosti. Dobljene vrednosti se morajo glede na strižno hitrost ekstrapolirati na vrednost strižne hitrosti 0. Dinamična viskoznost, določena na tak način, deljena z gostoto, daje navidezno kinematično viskoznost pri strižni hitrosti blizu 0.

OPOMBA: Zmesi, ki vsebujejo od 20 % do 55 % nitroceluloze z največ 12,6 % dušika v suhi masi, so snovi, uvrščene v UN št. 2059.

Zmesi s plameniščem pod 23° C, ki vsebujejo:

- najmanj 55 % nitroceluloze, s poljubno količino dušika, ali
- največ 55 % nitroceluloze z najmanj 12,6 % dušika v suhi masi,

so snovi razreda 1 (UN št. 0340 ali 0342) ali razreda 4.1 (UN št. 2555, 2556 ali 2557).

2.2.3.1.5 Za nestrupene in nejedke raztopine in homogene zmesi s plameniščem najmanj 23° C (viskozne snovi, kot so barve in laki, razen snovi, ki vsebujejo najmanj 20 % nitroceluloze), pakirane v posodah s prostornino največ 450 litrov, ne veljajo zahteve ADR, če je pri preizkusu ločevanja topil (glej Priročnik preizkusov in meril, III. del, razdelek 32.5.1) višina ločene plasti topila manj kot 3 % skupne višine in če snovi pri 23° C v iztočni posodi po standardu ISO 2431:1993 z iztočno šobo s premerom 6 mm dosežejo iztočni čas:

(a) najmanj 60 sekund ali

(b) najmanj 40 sekund in vsebujejo največ 60 % snovi razreda 3.

2.2.3.1.6 Če so snovi razreda 3, ki so imensko navedene v tabeli A v poglavju 3.2 zaradi primesi uvrščene v druge skupine nevarnosti, je treba te zmesi ali raztopine uvrstiti v ustrezno ime, v katero spadajo glede na dejanske nevarnosti.

OPOMBA: Za uvrstitev zmesi in raztopin (kot so pripravki in odpadki) glej tudi 2.1.3.

2.2.3.1.7 Na podlagi preizkusnih postopkov iz razdelka 2.3.2 in meril iz odstavka 2.2.3.1.1 se lahko ugotovijo take lastnosti imensko navedene raztopine ali zmesi, ki vsebuje imensko navedeno snov, da zanjo ne veljajo določbe tega razreda (glej tudi 2.1.3).

2.2.3.2 Snovi, ki se ne smejo prevažati

2.2.3.2.1 Snovi razreda 3, ki lahko tvorijo peroksidge (kot so eter ali določene heterociklične snovi, ki so spojene s kisikom), se lahko sprejmejo v prevoz samo, če količina peroksidge v vodikovem peroksidge (H_2O_2) ne preseže 0,3 %. Količina peroksidge se določa po določbah iz 2.3.3.2.

2.2.3.2.2 Kemično nestabilne snovi razreda 3 se lahko sprejmejo v prevoz le, če je poskrbljeno za ustrezne ukrepe za preprečitev nevarnih reakcij razpadanja ali polimerizacije med prevozom. Še posebej je treba poskrbeti za to, da posode in cisterne ne vsebujejo snovi, ki bi take reakcije pospeševale.

2.2.3.2.3 Noben tekoč desenzibilen eksploziv, razen tisti, ki je uvrščen v tabelo A v poglavju 3.2, se ne sme prevažati kot snov razreda 3.

2.2.3.3

Seznam skupinskih oznak

brez dodatne nevarnosti	F1	1133 LEPILA, ki vsebujejo vnetljivo tekočino 1136 DESTILATI ČRNEGA PREMOGA, VNETLJIVI 1139 ZAŠČITNI PREMAZ, RAZTOPINA (tudi za površinsko obdelavo ali zaščito v industriji in za druge namene, kot npr. zaščitni premaz na karoserijah vozil ali sodih) 1169 EKSTRAKTI, AROMATIČNI, TEKOČI 1197 EKSTRAKTI, ZA ZAČIMBE, TEKOČI 1210 TISKARSKA BARVA, vnetljiva ali 1210 TISKARSKIM BARVAM SORODNE SNOVI (vključuje razredčeno tiskarsko barvo ali sestavine), vnetljive 1263 BARVA (vključuje barvo, lak, lošč, lužilo, smolno raztopino, firnež, polirno sredstvo, tekoče polnilo in osnovni premaz) ali 1263 BARVAM SORODNE SNOVI (tudi razredčila in topila) 1266 PARFUMERIJSKI IZDELKI, z vnetljivim topilom 1293 TINKTURE, MEDICINSKE 1306 SREDSTVO ZA ZAŠČITO LESA, TEKOČE 1866 RAZTOPINA SMOLE, vnetljiva 1999 KATRANI, TEKOČI, tudi cestni asfalt in olja, bitumen in mešanice težkih olj 3065 ALKOHOLNE PIJAČE 3269 POLIESTRSKA SMOLA, VEČKOMPONENTNA 1224 KETONI, TEKOČI, N.D.N. 1268 NAFTNI DESTILATI, N.D.N., ali 1268 NAFTNI PRODUKTI, N.D.N. 1987 ALKOHOLI, N.D.N. 1989 ALDEHIDI, N.D.N. 2319 TERPENOG LJIKOVODIKI, N.D.N. 3271 ETRI, N.D.N. 3272 ESTRI, N.D.N. 3295 OGLJIKOVODIKI, TEKOČI, N.D.N. 3336 MERKAPTANI, TEKOČI, VNETLJIVI, N.D.N., ali 3336 MERKAPTANI, ZMESI, TEKOČI, VNETLJIVI, N.D.N. 1993 VNETLJIVA TEKOČINA, N.D.N.
		3256 SEGRETA TEKOČINA, VNETLJIVA, N.D.N., s plameniščem nad 61° C, pri temperaturi plamenišča ali nad njo
F	F2 segrete snovi	

(nadalj.)

2.2.3.3 (nadalj.)

strupene	FT	FT1	1228 MERKAPTANI, TEKOČI, VNETLJIVI, STRUPENI, N.D.N., ali 1228 MERKAPTAN, ZMES, TEKOČA, VNETLJIVA, STRUPENA, N.D.N. 1986 ALKOHOLI, VNETLJIVI, STRUPENI, N.D.N. 1988 ALDEHIDI, VNETLJIVI, STRUPENI, N.D.N. 2478 IZOCIANATI, VNETLJIVI, STRUPENI, N.D.N., ali 2478 IZOCIANAT, RAZTOPINA, VNETLJIVA, STRUPENA, N.D.N. 3248 ZDRAVILO, TEKOČE, VNETLJIVO, STRUPENO, N.D.N. 3273 NITRILI, VNETLJIVI, STRUPENI, N.D.N. 1992 VNETLJIVA TEKOČINA, STRUPENA, N.D.N.
		FT2	2758 KARBAMATNI PESTICID, TEKOČ, VNETLJIV, STRUPEN 2760 PESTICID, KI VSEBUJE ARZEN, TEKOČ, VNETLJIV, STRUPEN 2762 ORGANOKLOROV PESTICID, TEKOČ, VNETLJIV, STRUPEN 2764 TRIAZINSKI PESTICID, TEKOČ, VNETLJIV, STRUPEN 2772 TIOKARBAMATNI PESTICID, TEKOČ, VNETLJIV, STRUPEN 2776 PESTICID NA OSNOVI BAKRA, TRDEN, STRUPEN 2778 PESTICID NA OSNOVI ŽIVEGA SREBRA, TEKOČ, VNETLJIV, STRUPEN 2780 SUBSTITUIRANI NITROFENOLNI PESTICID, TEKOČ, VNETLJIV, STRUPEN 2782 BIPIRIDILJEV PESTICID, TEKOČ, VNETLJIV, STRUPEN 2784 ORGANOFOFORJEV PESTICID, TEKOČ, VNETLJIV, STRUPEN 2787 ORGANOKOSITROV PESTICID, TEKOČ, VNETLJIV, STRUPEN 3024 DERIVAT KUMARINA, PESTICID, TEKOČ, VNETLJIV, STRUPEN 3346 DERIVAT FENOKSIACETNE KISLINE, PESTICID, TEKOČ, VNETLJIV, STRUPEN 3350 PIRETROIDNI PESTICID, TEKOČ, VNETLJIV, STRUPEN 3021 PESTICID, TEKOČ, VNETLJIV, STRUPEN, N.D.N. OPOMBA: Pesticid se uvrsti na podlagi aktivne sestavine, agregatskega stanja in morebitnih dodatnih nevarnosti.
	jedke	FC	2733 AMINI, VNETLJIVI, JEDKI, N.D.N., ali 2733 POLIAMINI, VNETLJIVI, JEDKI, N.D.N. 2985 KLOSILANI, VNETLJIVI, JEDKI, N.D.N. 3274 ALKOHOLATI, RAZTOPINA, N.D.N., v alkoholu 2924 VNETLJIVA TEKOČINA, JEDKA, N.D.N.
		FTC	3286 VNETLJIVA TEKOČINA, STRUPENA, JEDKA, N.D.N.
tekoči	D		3343 NITROGLICEROL, ZMES, DESENZIBILIZIRANA, TEKOČA, VNETLJIVA, N.D.N., z največ 30 masnimi odstotki nitroglicerola 3357 NITROGLICEROL, ZMES, DESENZIBILIZIRANA, TEKOČA, N.D.N., z največ 30 masnimi odstotki nitroglicerola (Nobena druga skupinska oznaka ni dovoljena. Od drugih snovi se smejo kot snovi razreda 3 sprejeti v prevoz samo tiste, ki so navedne v tabeli A v poglavju 3.2.)

2.2.41 Razred 4.1 Vnetljive trdne snovi, samoreaktivne snovi in trdni desenzibilizirani eksplozivi

2.2.41.1 Merila

2.2.41.1.1 V razred 4.1 spadajo vnetljive trdne snovi in predmeti, desenzibilizirani eksplozivi, ki so "trdni" glede na pomen tega izraza iz pododstavka (a) v 1.2.1, ter samoreaktivne tekočine ali trdne snovi.

V razred 4.1 spadajo:

- lahko vnetljive trdne snovi in predmeti (glej odstavke 2.2.41.1.3 do 2.2.41.1.8),
- samoreaktivne tekočine ali trdne snovi (glej odstavke 2.2.41.1.9 do 2.2.41.1.17),
- trdni desenzibilizirani eksplozivi (glej 2.2.41.1.18),
- snovi, sorodne samoreaktivnim snovem (glej 2.2.41.1.19).

2.2.41.1.2 Snovi in predmeti razreda 4.1 so razdeljeni:

F vnetljive trdne snovi, brez dodatne nevarnosti:

- F1 organske,
- F2 organske, raztaljene,
- F3 anorganske,

FO vnetljive trdne snovi, oksidirajoče,

FT vnetljive trdne snovi, strupene:

- FT1 organske, strupene,
- FT2 anorganske, strupene,

FC vnetljive trdne snovi, jedke:

- FC1 organske, jedke,
- FC2 anorganske, jedke,

D trdni desenzibilizirani eksplozivi, brez dodatne nevarnosti,

DT trdni desenzibilizirani eksplozivi, strupeni,

SR samoreaktivne snovi:

- SR1 ni potreben nadzor temperature,
- SR2 potreben nadzor temperature.

Vnetljive trdne snovi

Določitev in lastnosti

- 2.2.41.1.3 *Vnetljive trdne snovi* so lahko vnetljive trdne snovi, ki se lahko vžgejo ali s trenjem lahko zanetijo ogenj.

Lahko vnetljive trdne snovi so snovi v obliki prahu, zrn ali paste, ki se pri kratkem dotiku z virom vžiga (npr. z gorečo vžigalico) lahko vžgejo in se plamen po vžigu hitro razširi. Nevarnost obstaja ne le zaradi gorenja, temveč tudi zaradi tega, ker se lahko tvorijo strupeni plini ali pare. Prah kovin ali prah kovinskih zlitin je posebno nevaren, saj za zatiranje požara ne smemo uporabljati običajnih gasilnih sredstev, kot sta ogljikov dioksid ali vodo.

Razvrščanje

- 2.2.41.1.4 Snovi in predmeti razreda 4.1 so v tabeli A v poglavju 3.2 navedeni kot vnetljive trdne snovi. Organske snovi in predmeti, ki niso imensko navedeni v tej tabeli, se morajo uvrstiti v ustrezno skupinsko oznako iz 2.2.41.3 v skladu s poglavjem 2.1, na podlagi izkušenj ali glede na rezultate preizkusov iz podrazdelka 33.2.1, iz III. dela Priročnika preizkusov in meril. Anorganske snovi, ki niso imensko navedene, se uvrstijo na podlagi rezultatov preizkusov iz Priročnika preizkusov in meril, III. del, podrazdelek 33.2.1. Pri tem je treba upoštevati tudi izkušnje, če pripomorejo k natančnejšemu razvrščanju.

- 2.2.41.1.5 Če so snovi in predmeti, ki niso imensko navedeni, uvrščeni v ustrezno številko razdelka 2.2.41.3 na podlagi rezultatov preizkusov iz Priročnika preizkusov in meril, III. del, podrazdelek 33.2.1, veljajo zanje naslednja merila:

- (a) Lahko vnetljive snovi v obliki prahu, zrn ali paste se uvrstijo v razred 4.1, če se pri kratkem dotiku z virom vžiga (npr. z gorečo vžigalico) lahko vžgejo in se plamen pri vžigu hitro razširi ter je čas gorenja na razdalji 100 mm krajši od 45 sekund ali če je hitrost gorenja večja od 2,2 mm/s.
- (b) Prah kovin ali prah kovinskih zlitin se uvrsti v razred 4.1, če se lahko vžge s plamenom in se reakcija v največ 10 minutah razširi na cel preizkusni vzorec.

Trdne snovi, ki se lahko vžgejo s trenjem, se uvrstijo v razred 4.1 po analogiji z obstoječimi UN številkami (npr. vžigalice) ali glede na določbe ustrezne posebne določbe.

- 2.2.41.1.6 S preizkusnimi postopki iz Priročnika preizkusov in meril, III. del, podrazdelek 33.2.1 in merili iz 2.2.41.1.4 in 2.2.41.1.5 se lahko ugotovijo take lastnosti imensko navedene snovi, da zanje ne veljajo določbe tega razreda.

- 2.2.41.1.7 Če so snovi razreda 4.1, ki so imensko navedene v tabeli A v poglavju 3.2, zaradi primesi uvrščene v druge skupine nevarnosti, je treba te zmesi uvrstiti v ustrezno ime, v katero spadajo glede na dejanske nevarnosti.

OPOMBA: Za razvrstitev raztopin in zmesi (kot so pripravki in odpadki) glej tudi 2.1.3.

Razvrščanje v embalažne skupine

- 2.2.41.1.8 Vnetljive trdne snovi, navedene v tabeli A v poglavju 3.2, se uvrstijo v ustrezno embalažno skupino II ali III na podlagi rezultatov preizkusov iz Priročnika preizkusov in meril, III. del, podrazdelek 33.2.1, zanje veljajo naslednja merila:

- (a) lahko vnetljive trdne snovi, katerih čas gorenja pri preizkusu na razdalji 100 metrov je krajši od 45 sekund, se uvrstijo v:

embalažno skupino II: če plamen potuje skozi navlaženo območje,

embalažno skupino III: če navlaženo območje zadrži plamen za najmanj 4 minute,

(b) prah kovin ali prah kovinskih zlitin se uvrsti v:

embalažno skupino II: če se plamen v manj kot 5 minutah razširi po vsej dolžini preizkušanca,

embalažno skupino III: če se plamen v 5 ali več minutah razširi po vsej dolžini preizkušanca

Trdne snovi, ki se lahko vžgejo s trenjem, se uvrstijo v embalažno skupino po analogiji z obstoječimi UN številkami ali glede na ustrezne posebne določbe.

Samoreaktivne snovi

Pomen izrazov

2.2.41.1.9 Po določbah ADR so "samoreaktivne snovi" snovi, ki so nagnjene k močnemu eksotermnemu razpadu, lahko tudi brez prisotnosti kisika (zraka). Snovi ne spadajo med samoreaktivne snovi razreda 4.1, če:

- (a) so eksplozivni po merilih razreda 1,
- (b) so oksidirajoče snovi po merilih razreda 5.1 (glej 2.2.51.1),
- (c) so organski peroksidi po merilih razreda 5.2 (glej 2.2.52.1),
- (d) je njihova toplota razpada manjša od 300 J/g ali
- (e) je njihova temperatura samopospeševalnega razpada (SADT) (glej OPOMBO 2) na tovorek z maso 50 kg nad 75° C.

OPOMBA 1: *Toplota razpada se lahko določi s poljubno mednarodno priznano metodo, npr. z dinamično diferenčno kalorimetrijo ali adiabatno kalorimetrijo.*

OPOMBA 2: *Samopospeševalna temperatura razpada (SADT) je najnižja temperatura, pri kateri lahko snov v tovorku samopospešeno razpade. Zahteve za določanje te temperature so v Priročniku preizkusov in meril, II. del, poglavje 20 in razdelek 28.4.*

OPOMBA 3: *Snov, ki ima samoreaktivne lastnosti, se mora obvezno uvrstiti med samoreaktivne snovi, čeprav bi glede na rezultate preizkusnih postopkov po 2.2.42.1.5 spadala v razred 4.2.*

Lastnosti

2.2.41.1.10 Razpad samoreaktivnih snovi se lahko sproži s toploto, pri stiku s katalitičnimi nečistočami (npr. s kislinami, zmesmi težkih kovin, bazami), s trenjem ali z udarcem. Hitrost razpada raste s temperaturo in je pri vsaki snovi različna. Zaradi razpada se lahko tvorijo strupeni plini ali pare, posebno če ne pride do vžiga. Pri nekaterih samoreaktivnih snoveh se mora temperatura nadzorovati. Nekatere samoreaktivne snovi lahko v zaprtem prostoru razpadejo eksplozivno. To lastnost lahko spremenimo z dodatkom razredčila ali pa uporabimo primerno embalažo. Nekatere samoreaktivne snovi zelo močno gorijo. Samoreaktivne snovi so npr. naslednje vrste spojin:

alifatske azo-spojine (-C-N=N-C-),
organski azidi (-C-N₃),
diaz soli (-CN₂ +Z -),
N-nitrozne spojine (-N-N=O),
aromatski sulfohidrazidi (-SO₂-NH-NH₂).

Ta seznam ni popoln, saj imajo lahko snovi drugih reaktivnih skupin in določene zmesi snovi podobne lastnosti.

Razvrščanje

2.2.41.1.11 Samoreaktivne snovi se glede na stopnjo nevarnosti uvrstijo v sedem vrst. Samoreaktivne snovi so od vrste A, ki se ne sme prevažati v embalaži, v kateri je bila preizkušena, do vrste G, za katero ne veljajo določbe o samoreaktivnih snoveh razreda 4.1. Razvrščanje v vrste B do F se neposredno nanaša na največjo dovoljeno količino v eni embalaži. Načela za razvrščanje snovi in postopki razvrščanja, preizkusne metode in merila ter primer poročila o preizkusu so navedeni v Priročniku preizkusov in meril, II. del.

2.2.41.1.12 Snovi, ki so že bile razvrščene in jim je bila dodeljena ustrezna skupinska oznaka, so navedene v razdelku 2.2.41.4, skupaj s pripadajočo UN številko, embalažno skupino, in če je predpisano, nadzorno in kritično temperaturo.

Skupinske oznake določajo:

- samoreaktivne snovi vrst B do F - glej 2.2.41.1.11,
- agregatno stanje (tekoče/trdno) in
- nadzorno temperaturo (če je potrebna) - glej 2.2.41.1.17.

Samoreaktivne snovi, navedene v 2.2.41.4, so razvrščene na podlagi tehnično čistih snovi (če ni posebej navedena manjša koncentracija kot 100 %).

2.2.41.1.13 Samoreaktivne snovi ali pripravke s samoreaktivnih snovi, ki niso navedeni v 2.2.41.4, uvrsti v skupinsko oznako pristojni organ države izvora blaga na podlagi poročila o preizkusu. V odobritvi morajo biti navedeni razvrstitev in ustrezni prevozni pogoji. Če država izvora blaga ni pogodbenica ADR, mora razvrščanje in prevozne pogoje potrditi pristojni organ prve države pogodbenice ADR, v katero ali skozi katero bo pošiljka prepeljana.

2.2.41.1.14 Aktivatorji, kot so cinkove spojine, se lahko dodajo določenim samoreaktivnim snovem, da se spremeni njihova reaktivnost. Glede na vrsto in koncentracijo aktivatorja lahko to zmanjša toplotno stabilnost in spremeni eksplozivne lastnosti. Če se ena od teh lastnosti spremeni, se mora novi pripravek ponovno razvrstiti.

2.2.41.1.15 Vzorci samoreaktivnih snovi ali njihovih pripravkov, ki niso navedeni v 2.2.41.4 in za katere ni vseh rezultatov preizkusov ter se prevažajo zaradi nadaljnjih preizkusov ali vrednotenja, se uvrstijo v primerno skupino samoreaktivne snovi vrste C, če:

- glede na razpoložljive podatke vzorec ni nevarnejši kot samoreaktivna snov vrste B,
- je vzorec pakiran po metodi pakiranja OP2 in masa na prevozno enoto ne presega 10 kg,
- razpoložljivi podatki kažejo, da je nadzorna temperatura dovolj nizka, da prepreči nevarno razpadanje, in dovolj visoka, da prepreči nevarno ločevanje faz.

Desenzibilizacija

- 2.2.41.1.16 Da bi zagotovili varen prevoz samoreaktivnih snovi, so te snovi pogosto desenzibilizirane z razredčili. Če je znan delež snovi, se ta odstotek nanaša na maso, zaokroženo na celo število. Če se uporabi razredčilo, se mora samoreaktivna snov skupaj z razredčilom preizkusiti v isti koncentraciji in obliki, kot se bo prevažala. Razredčilo, ki bi ob uhajanju povzročilo takšno koncentriranje samoreaktivne snovi, da bi postala nevarna, se ne sme uporabiti. Kemijske lastnosti razredčila morajo biti združljive s samoreaktivno snovjo. Združljiva so tista trdna ali tekoča razredčila, ki ne škodujejo in ne poslabšajo toplotne stabilnosti ter ne vplivajo na vrsto nevarnosti samoreaktivne snovi. Tekoča razredčila in pripravki, pri katerih se zahteva nadzor temperature (glej 2.2.41.1.14), morajo imeti vrelišče najmanj 60° C in plamenišče najmanj 5° C. Vrelišče tekočine mora biti za vsaj 50° C višje, kot je nadzorna temperatura samoreaktivne snovi.

Nadzorna temperatura

- 2.2.41.1.17 Nadzorna temperatura je najvišja temperatura, pri kateri je zagotovljen varen prevoz samoreaktivne snovi. Predvideno je, da med prevozom temperatura neposrednega okolja tovorka v 24 urah preseže 55° C le za relativno kratek čas. Ob izgubi nadzora temperature je treba izvesti izredne ukrepe, in sicer pri kritični temperaturi. Nadzorna in kritična temperatura sta izpeljani iz SADT (Self-Accelerating Decomposition Temperature – SADT) (glej tabelo 1). SADT je treba določiti zaradi odločitve, ali je treba temperaturo snovi med prevozom nadzorovati. Zahteve za določanje SADT so navedene v Priročniku preizkusov in meril, II. del, poglavje 20 in razdelek 28.4.

Tabela 1: Določitev nadzorne in kritične temperature

Vrsta posode	SADT ^a	Nadzorna temperatura	Kritična temperatura
posamični tovorki in IBC	največ 20° C	20° C pod SADT	10° C pod SADT
	nad 20° C do 35° C	15° C pod SADT	10° C pod SADT
	nad 35° C	10° C pod SADT	5° C pod SADT
cisterne	nad 50° C	10° C pod SADT	5° C pod SADT

^a SADT snovi v tovoru za prevoz.

Temperaturo samoreaktivnih snovi s SADT največ 55° C je potrebno med prevozom nadzorovati. Nadzorna in kritična temperatura sta navedeni v 2.2.41.4. Dejanska temperatura je lahko med prevozom nižja od nadzorne temperature, vendar mora biti tako izbrana, da se izognemo nevarnemu ločevanju faz.

Trdni desenzibilizirani eksplozivi

- 2.2.41.1.18 Trdni desenzibilizirani eksplozivi so snovi, navlažene z vodo ali alkoholom ali razredčene z drugo primerno snovjo za zadušitev eksplozivnih lastnosti. V tabeli A v poglavju 3.2 so to: UN št. 1310, 1320, 1321, 1322, 1336, 1337, 1344, 1347, 1348, 1349, 1354, 1355, 1356, 1357, 1517, 1571, 2555, 2556, 2557, 2852, 2907, 3270, 3317, 3319 IN 3344; in če ustrezajo posebni določbi 15 v poglavju 3.3, še: UN št. 0154, 0155, 0209, 0214, 0215, 0234; ter če ustreza posebni določbi 18 v poglavju 3.3, še: UN št. 0220.

Snovi, sorodne samoreaktivnim snovem

2.2.41.1.19 Snovi, ki:

- (a) so eksplozivne po merilih razreda 1 glede na preizkuse serije 1 in 2, vendar so izvzete iz razreda 1 na podlagi preizkusov serije 6,
- (b) niso samoreaktivne snovi razreda 4.1 in
- (c) niso snovi razredov 5.1 ali 5.2,

so prav tako uvrščene v razred 4.1, in sicer v UN št. 2956, 3241, 3242 in 3251.

2.2.41.2 *Snovi in zmesi, ki se ne smejo prevažati*

2.2.41.2.1 Kemično nestabilne snovi razreda 4.1 se lahko sprejmejo v prevoz le, če je poskrbljeno za ustrezne ukrepe za preprečitev nevarnih reakcij razpadanja ali polimerizacije med prevozom. Še posebej je treba poskrbeti za to, da posode in cisterne ne vsebujejo snovi, ki bi take reakcije pospeševale.

2.2.41.2.2 Vnetljive trdne snovi, oksidirajoče, uvrščene v UN št. 3097, se ne smejo sprejeti v prevoz, razen če so izpolnjene zahteve razreda 1 (glej tudi 2.1.3.7).

2.2.41.2.3 V prevoz se ne smejo sprejeti naslednje snovi:

- samoreaktivne snovi vrste A [glej Priročnik preizkusov in meril, II. del, odstavek 20.4.2 (a)],
- fosforjevi sulfidi z rumenim ali belim fosforjem,
- drugi trdni desenzibilni eksplozivi, razen tistih, ki so navedeni v tabeli A v poglavju 3.2,
- druge anorganske vnetljive snovi v raztaljenem stanju, razen UN št. 2448 ŽVEPLO, RAZTALJENO,
- barijev azid z manj kot 50 masnimi % vode.

2.2.41.3

Seznam skupinskih oznak

vnetljive trdne snovi F	brez dodatnih nevarnosti	organske	F1	3175 TRDNE SNOVI, KI VSEBUJEJO VNETLJIVO TEKOČINO, N.D.N. 1353 TKANINA, PREPOJENA Z NIZKO NITRIRANO NITROCELULOZO, N.D.N., ali 1353 VLAKNA, PREPOJENA Z NIZKO NITRIRANO NITROCELULOZO, N.D.N. 1325 VNETLJIVA TRDNA SNOV, ORGANSKA, N.D.N.	
		organske raztaljene	F2	3176 VNETLJIVA TRDNA SNOV, ORGANSKA, RAZTALJENA, N.D.N.	
		anorganske	F3	3089 KOVINSKI PRAH, VNETLJIV, N.D.N. ^{a b}	
				3181 KOVINSKE SOLI ORGANSKIH SPOJIN, VNETLJIVE, N.D.N.	
				3182 KOVISKI HIDRIDI, VNETLJIVI, N.D.N. ^c	
				3178 VNETLJIVA TRDNA SNOV, ANORGANSKA, N.D.N.	
		oksidirajoče	FO	3097 VNETLJIV TRDEN OKSIDANT, N.D.N. (prepovedan – glej 2.2.41.2.2)	
		strupene FT	organske	FT1	2926 VNETLJIVA TRDNA SNOV, STRUPENA, ORGANSKA, N.D.N.
			anorganske	FT2	3179 VNETLJIVA TRDNA SNOV, STRUPENA, ANORGANSKA, N.D.N.
		jedke FC	organske	FC1	2925 VNETLJIVA TRDNA SNOV, JEDKA, ORGANSKA, N.D.N.
anorganske	FC2		3180 VNETLJIVA TRDNA SNOV, JEDKA, ANORGANSKA, N.D.N.		
trdni desen- zibilizirani eksplozivi	brez dodatnih nevarnosti	D	3319 NITROGLICEROL, ZMES, DESENZIBILIZIRANA, TRDNA, N.D.N., z več kot 2, vendar z ne več kot 10 masnimi odstotki nitroglicerola 3344 PENTAERITRIT TETRANITRAT, ZMES, DESENZIBILIZIRANA, TRDNA, N.D.N., z najmanj 10, toda z največ 20 masnimi odstotki PETN (Nobena druga skupinska oznaka ni dovoljena. Od drugih snovi se smejo kot snovi razreda 4.2 sprejeti v prevoz le tiste, ki so navedne v tabeli A v poglavju 3.2.)		
	strupeni	DT	Kot snovi razreda 4.1 se smejo prevažati samo snovi, ki so navedne v tabeli A v poglavju 3.2.		
samo- reaktivne snovi SR	nadzor temperature se ne zahteva	SAMOREAKTIVNA TEKOČINA VRSTE A SAMOREAKTIVNA TRDNA SNOV VRSTE A		} prepovedano prevažati, glej 2.2.41.2.3	
		3221 SAMOREAKTIVNA TEKOČINA VRSTE B 3222 SAMOREAKTIVNA TRDNA SNOV VRSTE B 3223 SAMOREAKTIVNA TEKOČINA VRSTE C 3224 SAMOREAKTIVNA TRDNA SNOV VRSTE C 3225 SAMOREAKTIVNA TEKOČINA VRSTE D 3226 SAMOREAKTIVNA TRDNA SNOV VRSTE D 3227 SAMOREAKTIVNA TEKOČINA VRSTE E 3228 SAMOREAKTIVNA TRDNA SNOV VRSTE E 3229 SAMOREAKTIVNA TEKOČINA VRSTE F 3230 SAMOREAKTIVNA TRDNA SNOV, VRSTE F			
		SAMOREAKTIVNA TEKOČINA VRSTE G SAMOREAKTIVNA TRDNA SNOV VRSTE G		} ne spadajo v razred 4.1 ADR - glej 2.2.41.1.1.11	
		3231 SAMOREAKTIVNA TEKOČINA VRSTE B, NADZOR TEMPERATURE 3232 SAMOREAKTIVNA TRDNA SNOV VRSTE B, NADZOR TEMPERATURE 3233 SAMOREAKTIVNA TEKOČINA VRSTE C, NADZOR TEMPERATURE 3234 SAMOREAKTIVNA TRDNA SNOV VRSTE C, NADZOR TEMPERATURE 3235 SAMOREAKTIVNA TEKOČINA VRSTE D, NADZOR TEMPERATURE 3236 SAMOREAKTIVNA TRDNA SNOV VRSTE D, NADZOR TEMPERATURE 3237 SAMOREAKTIVNA TEKOČINA VRSTE E, NADZOR TEMPERATURE 3238 SAMOREAKTIVNA TRDNA SNOV VRSTE E, NADZOR TEMPERATURE 3239 SAMOREAKTIVNA TEKOČINA VRSTE F, NADZOR TEMPERATURE 3240 SAMOREAKTIVNA TRDNA SNOV VRSTE F, NADZOR TEMPERATURE			
		nadzor temperature se zahteva	SR2		

^a Kovine in zlitine kovin v prahu ali drugi vnetljivi obliki, nagnjene k samovžigu, so snovi razreda 4.2.

^b Kovine in zlitine kovin v prahu ali drugi vnetljivi obliki, ki pri stiku z vodo tvorijo vnetljive pline, so snovi razreda 4.3.

^c Kovinski hidridi, ki pri stiku z vodo tvorijo vnetljive pline, so snovi razreda 4.3. UN št. 2870 aluminijev borov hidrid ali UN št. 2870 aluminijev borov hidrid v napravah sta snovi razreda 4.2.

2.2.41.4 Seznam samoreaktivnih snovi

SAMOREAKTIVNA SNOV	Koncen- tracija (%)	Metoda paki- ranja	Nadzorna tempera- tura (°C)	Kritična tempera- tura (°C)	UN št. skupin- ske oznake	Opomba
PRIPRAVEK AZODIKARBONAMIDA VRSTE B, NADZOR TEMPERATURE	< 100	OP5			3232	(1) (2)
PRIPRAVEK AZODIKARBONAMIDA VRSTE C	< 100	OP6			3224	(3)
PRIPRAVEK AZODIKARBONAMIDA VRSTE C, NADZOR TEMPERATURE	< 100	OP6			3234	(4)
PRIPRAVEK AZODIKARBONAMIDA VRSTE D	< 100	OP7			3226	(5)
PRIPRAVEK AZODIKARBONAMIDA VRSTE D, NADZOR TEMPERATURE	< 100	OP7			3236	(6)
2,2' -AZODI(2,4-DIMETIL- 4-METOKSIVALERONITRIL)	100	OP7	-5	+5	3236	
2,2' -AZODI(2,4-DIMETIL- VALERONITRIL)	100	OP7	+10	+15	3236	
2,2' -AZODI(ETIL- 2-METILPROPINAT)	100	OP7	+20	+25	3235	
1,1-AZODI(HEKSAHIDROBENZONITRIL)	100	OP7			3226	
2,2' -AZODI(IZOBUTIRONITRIL)	100	OP6	+40	+45	3234	
2,2' -AZODI(IZOBUTIRONITRIL), kot pasta na vodni osnovi	≤ 50%	OP6			3224	
2,2' -AZODI(2-METILBUTIRONITRIL)	100	OP7	+35	+40	3236	
BENZEN-1,3-DISULFONILHIDRAZID, kot pasta	52	OP7			3226	
BENZENSULFONILHIDRAZID	100	OP7			3226	
4-(BENZIL(ETIL)AMINO)-3-ETOKSI- BENZENDIAZONIJEV CINKOV KLOORID	100	OP7			3226	
4-(BENZIL(METIL)AMINO)-3- ETOKSIBENZENDIAZONIJEV CINKOV KLOORID	100	OP7	+40	+45	3236	
3-KLORO-4-DIETILAMINOBENZEN- DIAZONIJEV CINKOV KLOORID	100	OP7			3226	
2-DIAZO-1-NAFTOL-4- SULFONILKLOORID	100	OP5			3222	(2)
2-DIAZO-1-NAFTOL-5- SULFONILKLOORID	100	OP5			3222	(2)
2,5-DIETOKSI-4-MORFOLINO- BENZENDIAZONIJEV CINKOV KLOORID	67-100	OP7	+35	+40	3236	

2.2.41.4 Seznam samoreaktivnih snovi (nadalj.)

SAMOREAKTIVNA SNOV	Koncen- tracija (%)	Metoda paki- ranja	Nadzorna tempera- tura (°C)	Kritična tempera- tura (°C)	UN št. skupin- ske oznake	Opomba
2,5-DIETOKSI-4-MORFOLINO- BENZENDIAZONIJEV CINKOV KLOORID	66	OP7	+40	+45	3236	
2,5-DIETOKSI-4-MORFOLINO- BENZENDIAZONIJEV TETRAFLUOROBORAT	100	OP7	+30	+35	3236	
2,5-DIETOKSI-4-(FENILSULFONIL)- BENZENDIAZONIJEV CINKOV KLOORID	67	OP7	+40	+45	3236	
DIETILENGLIKOL BIS (ALIL KARBONAT) + DI- IZOPROPILPEROKSIDIKARBONAT	≥ 88 + ≤ 12	OP8	-10	0	3237	
2,5-DIMETOKSI-4-(4-METIL- FENILSULFONIL)BENZEN- DIAZONIJEV CINKOV KLOORID	79	OP7	+40	+45	3236	
4-DIMETILAMINO-6-(2-DIMETIL- AMINOETOKSI) TOLUEN- 2- DIAZONIJEV CINKOV KLOORID	100	OP7	+40	+45	3236	
N,N'-DINITROZO-N,N'- DIMETIL TEREFTALAMID, kot pasta	72	OP6			3224	
N,N'-DINITROZOPENTAMETILEN- TETRAMIN	82	OP6			3224	(7)
DIFENILOKSID-4,4'-DI- SULFONILHIDRAZID	100	OP7			3226	
4-DIPROPILAMINO BENZEN- DIAZONIJEV CINKOV KLOORID	100	OP7			3226	
2-(N,N-ETOKSIKARBONIL- FENILAMINO)-3-METOKSI-4- (N-METIL-N-CIKLOHEKSILAMINO) BENZENDIAZONIJEV CINKOV KLOORID	63-92	OP7	+ 40	+ 45	3236	
2-(N,N-ETOKSIKARBONIL- FENILAMINO)-3-METOKSI-4- (N-METIL-N-CIKLOHEKSILAMINO) BENZENDIAZONIJEV CINKOV KLOORID	62	OP7	+ 35	+ 40	3236	
N-FORMIL-2-(NITROMETILEN) -1,3-PERHIDROTHIAZIN	100	OP7	+45	+50	3236	
2-(2-HIDROKSJETOKSI)-1- (PIROLIDIN-1-IL)BENZEN-4- DIAZONIJEV CINKOV KLOORID	100	OP7	+ 45	+ 50	3236	
3-(2-HIDROKSJETOKSI)-4- (PIROLIDIN-1-IL)BENZEN-4- DIAZONIJEV CINKOV KLOORID	100	OP7	+40	+45	3236	

2.2.41.4 Seznam samoreaktivnih snovi (nadalj.)

SAMOREAKTIVNA SNOV	Koncen- tracija (%)	Metoda paki- ranja	Nadzorna tempera- tura (°C)	Kritična tempera- tura (°C)	UN št. skupin- ske oznake	Opomba
2-(N,N-METILAMINOETIL- KARBONIL)-4-(3,4-DIMETIL- FENILSULFONIL)BENZEN- DIAZONIJEV HIDROGENSULFAT	96	OP7	+45	+50	3236	
4-METILBENZENSULFONIL- HIDRAZID	100	OP7			3226	
3-METIL-4-(PIROLIDIN-1-IL) BENZENDIAZONIJEV TETRAFLUOROBORAT	95	OP6	+45	+50	3234	
4-NITROZOFENOL	100	OP7	+35	+40	3236	
SAMOREAKTIVNA TEKOČINA, VZOREC		OP2			3223	(8)
SAMOREAKTIVNA TEKOČINA, VZOREC, NADZOR TEMPERATURE		OP2			3233	(8)
SAMOREAKTIVNA TRDNA SNOV, VZOREC		OP2			3224	(8)
SAMOREAKTIVNA TRDNA SNOV, VZOREC, NADZOR TEMPERATURE		OP2			3234	(8)
NATRIJEV 2-DIAZO-1-NAFTOL- 4-SULFONAT	100	OP7			3226	
NATRIJEV 2-DIAZO-1-NAFTOL- 5-SULFONAT	100	OP7			3226	
TETRAMINPALADIJEV (II) NITRAT	100	OP6	+30	+35	3234	

Opombe:

- (1) Pripravki azodikarbonamida, ki izpolnjujejo merila iz Priročnika preizkusov in meril, II. del, odstavek 20.4.2 (b). Nadzorna in kritična temperatura se morata določiti s postopki iz 2.2.41.1.17.
- (2) Dodatno se zahteva nalepka nevarnosti "EKSPLOZIVNO" (vzorec št. 1 glej 5.2.2.2.2).
- (3) Pripravki azodikarbonamida, ki izpolnjujejo merila iz Priročnika preizkusov in meril, II. del, odstavek 20.4.2 (c).
- (4) Pripravki azodikarbonamida, ki izpolnjujejo merila iz Priročnika preizkusov in meril, II. del, odstavek 20.4.2 (c). Nadzorna in kritična temperatura se morata določiti s postopki iz 2.2.41.1.17.
- (5) Pripravki azodikarbonamida, ki izpolnjujejo merila iz Priročnika preizkusov in meril, II. del, odstavek 20.4.2 (d).

- (6) Pripravki azodikarbonamida, ki izpolnjujejo merila iz Priročnika preizkusov in meril, II. del, razdelek 20.4.2 (d). Nadzorna in kritična temperatura se morata določiti s postopki iz 2.2.41.1.17.
- (7) Z združljivim razredčilom mora imeti vrelišče najmanj 150° C.
- (8) Glej 2.2.41.1.16.

2.2.42 Razred 4.2 Samovnetljive snovi

2.2.42.1 Merila

2.2.42.1.1 V razred 4.2 spadajo:

- *samovnetljive (piroforne) snovi*: to so snovi, vključno z zmesmi in raztopinami (tekočine ali trdne snovi), ki se že v majhnih količinah pri stiku z zrakom v petih minutah vžgejo, in
- *samosegrevajoče snovi*: to so snovi in predmeti, vključno z zmesmi in raztopinami, ki se pri stiku z zrakom brez dovoda dodatne energije same segrevajo. Te snovi se lahko vžgejo samo v velikih količinah (več kilogramov) in po daljšem času (ure ali dnevi).

2.2.42.1.2 Snovi in predmeti razreda 4.2 so razdeljeni:

S samovnetljive snovi, brez dodatne nevarnosti:

- S1 organske, tekoče,
- S2 organske, trdne,
- S3 anorganske, tekoče,
- S4 anorganske, trdne,

SW samovnetljive snovi, ki pri stiku z vodo tvorijo vnetljive pline,

SO samovnetljive snovi, oksidirajoče,

ST Samovnetljive snovi, strupene:

- ST1 organske, strupene, tekoče,
- ST2 organske, strupene, trdne,
- ST3 anorganske, strupene, tekoče,
- ST4 anorganske, strupene, trdne,

SC samovnetljive snovi, jedke:

- SC1 organske, jedke, tekoče,
- SC2 organske, jedke, trdne,
- SC3 anorganske, jedke, tekoče,
- SC4 anorganske, jedke, trdne.

Lastnosti

2.2.42.1.3 Do samosegrevanja snovi, ki vodi ki samovžigu, pride ob reakciji kisika (iz zraka) s snovjo, hitrost odvajanja toplote iz notranjosti snovi pa je premajhna. Do samovžiga pride v trenutku, ko hitrost sproščanja preseže hitrost odvajanja toplote in je dosežena temperatura samovžiga.

Razvrščanje

2.2.42.1.4 Snovi in predmeti razreda 4.2 so navedeni v tabeli A v poglavju 3.2. Snovi in predmeti, ki niso imensko navedeni v tej tabeli, se morajo uvrstiti v ustrezno skupinsko oznako iz 2.2.42.3 v skladu s poglavjem 2.1, na podlagi izkušenj ali na podlagi rezultatov preizkusov iz Priročnika preizkusov in meril, III. del, razdelek 33.3. V splošno skupinsko oznako N.D.N. razreda 4.2 se uvrstijo na podlagi rezultatov preizkusov iz Priročnika preizkusov in meril, III. del, razdelek 33.3. Pri tem se morajo upoštevati tudi izkušnje, če pripomorejo k bolj natančnemu razvrščanju.

2.2.42.1.5 Če snovi in predmeti niso imensko navedeni v 2.2.42.3, se uvrstijo v ustrezno številko na podlagi rezultatov preizkusov iz Priročnika preizkusov in meril, III. del, razdelek 33.3, ob upoštevanju naslednjih meril:

- (a) samovnetljive (piroforne) trdne snovi se uvrstijo v razred 4.2, če se vžgejo pri padcu z višine 1 m ali v petih minutah,
- (b) samovnetljive (piroforne) tekočine se uvrstijo v razred 4.2, če:
 - (i) se pri nanašanju na inertni nosilec vžgejo v petih minutah ali če se:
 - (ii) pri negativnem rezultatu preizkusa, opisanega pod (i), suh nazobčan filtrirni papir (Whatman filter, št. 3), na katerega so nanešene, v petih minutah vžge ali zgoreli,
- (c) snovi, katerih vzorec v obliki kocke s stranico 10 cm se pri preizkusni temperaturi 140° C v 24 urah sam vžge ali katerih temperatura preseže 200° C, se uvrstijo v razred 4.2. To merilo temelji na temperaturi samovnetljivosti oglja, ki je za vzorec v obliki kocke s prostornino 27 m³ pri 50° C. Snovi s temperaturo samovžiga nad 50° C pri prostornini 27 m³ se ne uvrstijo v razred 4.2.

OPOMBA 1: Za snovi, ki se prevažajo v tovorkih s prostornino največ 3m³, ne veljajo določbe za razred 4.2, če se pri preizkusu vzorec v obliki kocke s stranico 10 cm pri temperaturi 120° C v 24 urah ne vžge sam ali se temperatura ne poviša na več kot 180° C.

OPOMBA 2: Za snovi, ki se prevažajo v tovorkih s prostornino največ 450 litrov, ne veljajo določbe za razred 4.2, če se pri preizkusu vzorec v obliki kocke s stranico 10 cm pri temperaturi 100° C v 24 urah ne vžge sam ali se temperatura ne poviša na več kot 160° C.

2.2.42.1.6 Če so snovi razreda 4.2, ki so imensko navedene v tabeli A v poglavju 3.2, zaradi primesi uvrščene v drugo skupino nevarnosti, je treba te zmesi uvrstiti v številke ali skupine, v katere spadajo glede na dejansko nevarnost.

OPOMBA: Za razvrstitev raztopin in zmesi (kot so pripravki in odpadki) glej tudi 2.1.3.

2.2.42.1.7 S preizkusnimi postopki iz Priročnika preizkusov in meril, III. del, razdelek 33.3, in merili iz 2.2.42.1.5 se lahko ugotovijo takšne lastnosti imensko navedene snovi, da zanje ne veljajo določbe tega razreda.

Razvrščanje v embalažne skupine

2.2.42.1.8 Snovi in predmeti, ki so imensko navedeni v tabeli A v poglavju 3.2, se uvrstijo v ustrezno embalažno skupino I, II ali III na podlagi rezultatov preizkusov iz Priročnika preizkusov in meril, III. del, razdelek 33.3, in sicer veljajo naslednja merila:

- (a) samovnetljive (piroforne) snovi se uvrstijo v embalažno skupino I,
- (b) samosegrevajoče snovi in predmeti, katerih vzorec v obliki kocke s stranico 2,5 cm se pri preizkusni temperaturi 140° C v 24 urah sam vžge ali temperatura preseže 200° C, se uvrstijo v embalažno skupino II, snovi s temperaturo samovžiga nad 50° C pri prostornini 450 litrov se ne uvrstijo v embalažno skupino II,

- (c) nekoliko samosegrevajoče snovi, katerih vzorec v obliki kocke s stranico 2,5 cm ne reagira pod pogoji, navedenimi pod (b), ampak se vzorec v obliki kocke s stranico 10 cm pri preizkusni temperaturi 140° C v 24 urah sam vžge ali temperatura preseže 200° C, se uvrstijo v embalažno skupino III.

2.2.42.2

Snovi, ki se ne smejo prevažati

V prevoz se ne smejo sprejeti naslednje snovi:

- UN št. 3255 terc-BUTIL HIPOKLORIT in
- samosegrevajoče trdne snovi, oksidirajoče, ki so uvrščene v UN št. 3127, razen če so izpolnjene zahteve razreda 1 (glej 2.1.3.7).

2.2.42.3 Seznam skupinskih oznak

Samovnetljive snovi	organske	tekoče	S1	2845 PIROFORNA TEKOČINA, ORGANSKA, N.D.N. 3183 SAMOSEGREVAJOČA TEKOČINA, ORGANSKA, N.D.N.
		trdne snovi	S2	1373 VLAKNA ali TKANINA, ŽIVALSKA ali RASTLINSKA ali UMETNA, N.D.N., prepojena z oljem 2006 PLASTIKA NA OSNOVI NITROCELULOZE, SAMOSEGREVAJOČA, N.D.N. 3313 ORGANSKI PIGMENTI, SAMOSEGREVAJOČI 2846 PIROFORNA TRDNA SNOV, ORGANSKA, N.D.N. 3088 SAMOSEGREVAJOČA TRDNA SNOV, ORGANSKA, N.D.N.
	anorganske	tekoče	S3	3194 PIROFORNA TEKOČINA, ANORGANSKA, N.D.N. 3186 SAMOSEGREVAJOČA TEKOČINA, ANORGANSKA, N.D.N.
		trdne snovi	S4	1383 PIROFORNA KOVINA, N.D.N., ali 1383 PIROFORNA ZLITINA, N.D.N. 1378 KOVINSKI KATALIZATOR, NAVLAŽEN, z vidnim presežkom tekočine 2881 KOVINSKI KATALIZATOR, SUH 3189 ^a SAMOSEGREVAJOČI KOVINSKI PRAH, N.D.N. 3205 ALKOHOLATI ZEMLJOALKALIJSKIH KOVIN, N.D.N. 3200 PIROFORNA, TRDNA SNOV, ANORGANSKA, N.D.N. 3190 SAMOSEGREVAJOČA, TRDNA SNOV, ANORGANSKA, N.D.N.
	reagirajo z vodo			SW 2445 LITIJEVI ALKILI 3051 ALUMINIJEVI ALKILI 3052 ALKIL ALUMINIJEVIH HALOGENIDOV, TEKOČ, ali 3052 ALKIL ALUMINIJEVIH HALOGENIDOV, TRDEN 3053 MAGNEZIJEVI ALKILI 3076 ALKIL ALUMINIJEVIH HIDRIDOV 2003 ALKILI KOVIN, REAGIRAJO Z VODO, N.D.N., ali 2003 ARILI KOVIN, REAGIRAJO Z VODO, N.D.N. 3049 ALKIL KOVINSKIH HALOGENIDOV, REAGIRA Z VODO, N.D.N., ali 3049 ARIL KOVINSKIH HALOGENIDOV, REAGIRA Z VODO, N.D.N. 3050 ^{b,c} ALKIL KOVINSKIH HIDRIDOV, REAGIRA Z VODO, N.D.N., ali 3050 ^{b,c} ARIL KOVINSKIH HIDRIDOV, REAGIRA Z VODO, N.D.N. 3203 ^d PIROFORNA ORGANOKOVINSKA SPOJINA, REAGIRA Z VODO, N.D.N., tekoča, ali 3203 ^d PIROFORNA ORGANOKOVINSKA SPOJINA, REAGIRA Z VODO, N.D.N., trdna
	oksidirajoče			SO 3127 SAMOSEGREVAJOČA TRDNA SNOV, OKSIDIRAJOČA, N.D.N. (prepovedano - glej 2.2.42.2)
	organske	tekoče	ST1	3184 SAMOSEGREVAJOČA TEKOČINA, STRUPENA, ORGANSKA, N.D.N.
		trdne snovi	ST2	3128 SAMOSEGREVAJOČA TRDNA SNOV, STRUPENA, ORGANSKA, N.D.N.
	anorganske	tekoče	ST3	3187 SAMOSEGREVAJOČA TEKOČINA, STRUPENA, ANORGANSKA, N.D.N.
		trdne snovi	ST4	3191 SAMOSEGREVAJOČA TRDNA SNOV, STRUPENA, ANORGANSKA, N.D.N.
strupene ST	organske	tekoče	SC1	3185 SAMOSEGREVAJOČA TEKOČINA, JEDKA, ORGANSKA, N.D.N.
		trdne snovi	SC2	3126 SAMOSEGREVAJOČA TRDNA SNOV, JEDKA, ORGANSKA, N.D.N.
	anorganske	tekoče	SC3	3188 SAMOSEGREVAJOČA TEKOČINA, JEDKA, ANORGANSKA, N.D.N.
		trdne snovi	SC4	3206 ALKOHOLATI ALKALIJSKIH KOVIN, SAMOSEGREVAJOČI, JEDKI, N.D.N. 3192 SAMOSEGREVAJOČA TRDNA SNOV, JEDKA, ANORGANSKA, N.D.N.
jedke SC				

OPOMBE:

- ^a *Kovinski prah ali prašek, nestrupen, v nesamovnetljivi obliki, ki šele pri stiku z vodo tvori vnetljive pline, je snov razreda 4.3.*
- ^b *Hidridi kovin, razen UN št. 2870, v vnetljivi obliki, so snovi razreda 4.1.*
- ^c *Hidridi kovin, ki s stikom z vodo tvorijo vnetljive pline, so snovi razreda 4.3.*
- ^d *Vnetljive raztopine z organokovinskimi spojinami, ki niso samovnetljive in pri stiku z vodo ne tvorijo vnetljivih plinov, so snovi razreda 3. Organokovinske spojine in njihove raztopine, ki so samovnetljive in pri stiku z vodo tvorijo vnetljive pline, so snovi razreda 4.3.*

2.2.43 Razred 4.3 Snovi, ki pri stiku z vodo tvorijo vnetljive pline

2.2.43.1 Merila

2.2.43.1.1 V razred 4.3 spadajo snovi, ki pri stiku z vodo tvorijo vnetljive pline, ki lahko v zmesih z zrakom tvorijo eksplozivne zmesi, in predmeti, ki vsebujejo te snovi.

2.2.43.1.2 Snovi razreda 4.3 so razdeljene v naslednje skupine:

W snovi in predmeti, ki pri stiku z vodo tvorijo vnetljive pline brez dodatnih nevarnosti:

W1 tekoče,
W2 trdne,
W3 predmeti,

WF1 vnetljive tekočine, ki pri stiku z vodo tvorijo vnetljive pline:

WF2 vnetljive trdne snovi, ki pri stiku z vodo tvorijo vnetljive pline,

WS trdne, samosegrevajoče snovi, ki pri stiku z vodo tvorijo vnetljive pline,

WO oksidirajoče, trdne snovi, ki pri stiku z vodo tvorijo vnetljive pline,

WT strupene snovi, ki pri stiku z vodo tvorijo vnetljive pline:

WT1 tekoče,
WT2 trdne,

WC jedke snovi, ki pri stiku z vodo tvorijo vnetljive pline:

WC1 tekoče,
WC2 trdne,

WFC vnetljive jedke snovi, ki pri stiku z vodo tvorijo vnetljive pline.

Lastnosti

2.2.43.1.3 Pri nekaterih snoveh, ki pri stiku z vodo tvorijo vnetljive pline, se lahko nato v stiku z zrakom razvije eksplozivna zmes. Takšne zmesi se z lahkoto vžgejo z vsemi običajnimi izvori vžiga, npr.: nezavarovana razsvetljava, iskreče se orodje ali nezavarovane žarnice. Obstaja nevarnost udarnega vala in ognja, ki lahko ogrozita ljudi in okolje. S preskusno metodo iz 2.2.43.1.4 se ugotovi, ali pri reakciji snovi z vodo nastaja nevarna količina plinov, ki se lahko vžgejo. Preizkusna metoda se ne sme uporabiti za piroforne snovi.

Razvrščanje

2.2.43.1.4 Snovi in predmeti razreda 4.3 so navedeni v tabeli A v poglavju 3.2. Snovi in predmeti, ki niso imensko navedeni v tej tabeli, se morajo uvrstiti v ustrezno skupinsko oznako iz 2.2.43.3 v skladu s poglavjem 2.1, na podlagi rezultatov preizkusov iz Priročnika preizkusov in meril, III. del, razdelek 33.4. Pri tem se morajo upoštevati tudi izkušnje, če pripomorejo k bolj natančnemu razvrščanju.

2.2.43.1.5 Če se snovi in predmeti, ki niso imensko navedeni, v skupinsko oznako iz 2.2.43.3 uvrstijo na podlagi rezultatov preizkusnih postopkov iz Priročnika preizkusov in meril, III. del, razdelek 33.4, veljajo naslednja merila:

Snov se uvrsti v razred 4.3, če:

- (a) se nastali plin med katero koli fazo preizkusa vname sam ali
- (b) je hitrost tvorbe vnetljivega plina najmanj 1 liter na uro na 1 kg preizkušene snovi.

2.2.43.1.6 Če so snovi razreda 4.3, ki so imensko navedene v tabeli A v poglavju 3.2, zaradi primesi uvrščene v drugo skupino nevarnosti, je treba te zmesi uvrstiti v številke ali skupine, v katere spadajo glede na dejansko nevarnost.

OPOMBA: Za razvrstitev raztopin in zmesi (kot so pripravki in odpadki) glej tudi 2.1.3.

2.2.43.1.7 S preizkusnimi postopki iz Priročnika preizkusov in meril, III. del, razdelek 33.4, in merili iz 2.2.43.1.5 se lahko ugotovijo takšne lastnosti imensko navedene snovi, da zanje ne veljajo določbe tega razreda.

Razvrščanje v embalažne skupine

2.2.43.1.8 Snovi in predmeti, ki so imensko navedeni v tabeli A v poglavju 3.2, se uvrstijo v ustrezno embalažno skupino I, II ali III na podlagi rezultatov preizkusov iz Priročnika preizkusov in meril, III. del, razdelek 33.4, in sicer veljajo naslednja merila:

- (a) snov se uvrsti v embalažno skupino I, če pri sobni temperaturi močno reagira z vodo in se pri reakciji nastali plin sam vžge ali če pri sobni temperaturi hitro reagira z vodo, tvorba vnetljivega plina pa je vsaj 10 litrov na minuto na 1 kg preizkušene snovi,
- (b) snov se uvrsti v embalažno skupino II, če pri sobni temperaturi hitro reagira z vodo, tvorba vnetljivega plina pa je vsaj 20 litrov na uro na 1 kg preizkušene snovi in ne izpolnjuje meril za uvrstitev v embalažno skupino I,
- (c) snov se uvrsti v embalažno skupino III, če pri sobni temperaturi pri stiku z vodo počasi reagira, tvorba vnetljivega plina pa je vsaj 1 liter na uro na 1 kg preizkušene snovi in ne izpolnjuje meril za uvrstitev v embalažno skupino I ali II.

2.2.43.2 ***Snovi, ki se ne smejo prevažati***

Vnetljive trdne snovi, ki reagirajo z vodo, uvrščene v UN št. 3132; oksidirajoče vnetljive trdne snovi, ki reagirajo z vodo, uvrščene v UN št. 3133, in samosegrevajoče trdne snovi, ki reagirajo z vodo, uvrščene v UN št. 3135, se ne smejo sprejeti v prevoz, razen če so izpolnjene zahteve razreda 1 (glej tudi 2.1.3.7).

2.2.43.3 Seznam skupinskih oznak

Snovi, ki pri stiku z vodo tvorijo vnetljive pline	tekoče	W1	1391 DISPERZIJA ALKALIJSKE KOVINE ali 1391 DISPERZIJA ZEMLJOALKALIJSKE KOVINE 1421 ZLITINA ALKALIJSKE KOVINE, TEKOČA, N.D.N. 3148 TEKOČA SNOV, REAGIRA Z VODO, N.D.N.
	trdne snovi	W2 ^a	1389 AMALGAM ALKALIJSKE KOVINE 1390 AMIDI ALKALIJSKIH KOVIN 1392 AMALGAM ZEMLJOALKALIJSKE KOVINE 1393 ZLITINA ZEMLJOALKALIJSKE KOVINE, N.D.N. 1409 HIDRIDI KOVIN, REAGIRAJO Z VODO, N.D.N. 3170 STRANSKI PROIZVODI V PROIZVODNJI ALUMINIJA ali 3170 STRANSKI PROIZVODI TALJENJA ALUMINIJA 3208 KOVINSKA SNOV, REAGIRA Z VODO, N.D.N. 2813 TRDNA SNOV, REAGIRA Z VODO, N.D.N.
brez dodatnih nevarnosti	predmeti	W3	3292 BATERIJE, KI VSEBUJEJO NATRIJ, ali 3292 ČLENI, KI VSEBUJEJO NATRIJ
W			
tekoče, vnetljive		WF1 ^b	3207 ORGANOKOVINSKA SPOJINA, REAGIRA Z VODO, VNETLJIVA, N.D.N., ali 3207 RAZTOPINA ORGANOKOVINSKE SPOJINE, REAGIRA Z VODO, VNETLJIVA, N.D.N., ali 3207 DISPERZIJA ORGANOKOVINSKE SPOJINE, REAGIRA Z VODO, VNETLJIVA, N.D.N.
trdne snovi, vnetljive		WF2	3132 VNETLJIVA TRDNA SNOV, REAGIRA Z VODO, N.D.N. (prepovedano - glej 2.2.43.2)
trdne snovi, samosegrevajoče		WS ^c	3209 KOVINSKA SNOV, REAGIRA Z VODO, SAMOSEGREVAJOČA, N.D.N. 3135 SAMOSEGREVAJOČA TRDNA SNOV, REAGIRA Z VODO, N.D.N. (prepovedano - glej 2.2.43.2)
trdne snovi, oksidirajoče		WO	3133 OKSIDIRAJOČE VNETLJIVA TRDNA SNOV, REAGIRA Z VODO, N.D.N. (prepovedano - glej 2.2.43.2)
strupene WT	tekoče	WT1	3130 TEKOČINA, REAGIRA Z VODO, STRUPENA, N.D.N.
	trdne snovi	WT2	3134 TRDNA SNOV, REAGIRA Z VODO, STRUPENA, N.D.N.
jedke WC	tekoče	WC1	3129 TEKOČINA, REAGIRA Z VODO, JEDKA, N.D.N.
	trdne snovi	WC2	3131 TRDNA SNOV, REAGIRA Z VODO, JEDKA, N.D.N.
vnetljive, jedke		WFC ^d	2988 KLOSILANI, REAGIRAJO Z VODO, VNETLJIVI, JEDKI, N.D.N. (S tem razvrstitvenim kodom ni nobene druge skupinske oznake. Po potrebi se skupinska oznaka z razvrstitvenim kodom določi na podlagi tabele prevladujočih nevarnosti iz 2.1.3.9.)

^a Kovine in zlitine kovin, ki pri stiku z vodo ne tvorijo vnetljivih plinov in niso piroforne ali samosegrevajoče, vendar so lahko vnetljive, so snovi razreda 4.1. Zemljoalkalijske kovine in zlitine zemljoalkalijskih kovin v pirofori obliki so snovi razreda 4.2. Kovinski prašek in prah v pirofori stanju sta snovi razreda 4.2. Kovine in zlitine kovin v pirofori stanju so snovi razreda 4.2. Za spojine fosforja s težkimi kovinami, kot so železo, baker ipd., ne veljajo določbe ADR.

^b Vnetljive raztopine, ki vsebujejo organokovinske spojine v koncentracijah, ki pri stiku z vodo ne tvorijo vnetljivih plinov v nevarnih količinah in niso samovnetljive, so snovi razreda 3. Organokovinske spojine in njihove raztopine, ki so samovnetljive, so snovi razreda 4.2.

^c Kovine in zlitine kovin v pirofori stanju so snovi razreda 4.2.

^d Klorosilani s plameniščem pod 23° C, ki pri stiku z vodo ne tvorijo vnetljivih plinov, so snovi razreda 3. Klorosilani s plameniščem najmanj 23° C, ki pri stiku z vodo ne tvorijo vnetljivih plinov, so snovi razreda 8.

2.2.51 Razred 5.1 Oksidirajoče snovi

2.2.51.1 Merila

2.2.51.1.1 V razred 5.1 spadajo snovi, za katere ni nujno, da so gorljive, lahko pa s sproščanjem kisika vnamejo ali pospešijo gorenje drugih snovi, in predmeti, ki vsebujejo te snovi.

2.2.51.1.2 Snovi razreda 5.1 in predmeti, ki vsebujejo te snovi, so razdeljeni:

O oksidirajoče snovi brez dodatnih nevarnosti ali predmeti, ki vsebujejo te snovi:

- O1 tekoče,
- O2 trdne,
- O3 predmeti,

OF oksidirajoče snovi, trdne, vnetljive,

OS oksidirajoče snovi, trdne, samosegrevajoče,

OW oksidirajoče snovi, trdne, ki pri stiku z vodo tvorijo vnetljive pline,

OT oksidirajoče snovi, strupene:

- OT1 tekoče,
- OT2 trdne,

OC oksidirajoče snovi, jedke:

- OC1 tekoče,
- OC2 trdne,

OTC oksidirajoče snovi, strupene, jedke.

2.2.51.1.3 Snovi in predmeti razreda 5.1 so navedeni v tabeli A v poglavju 3.2. Snovi in predmeti, ki niso imensko navedeni v tej tabeli, se morajo uvrstiti v ustrezno skupinsko oznako iz 2.2.51.3 v skladu s poglavjem 2.1, na podlagi rezultatov preizkusov, metod in meril iz odstavkov 2.2.51.1.6 do 2.2.51.1.9 in rezultatov preizkusov iz Priročnika preizkusov in meril, III. del, razdelek 34.4. Če se rezultati preizkusov in znane izkušnje razlikujejo, prevladajo izkušnje.

2.2.51.1.4 Če so snovi razreda 5.1, ki so imensko navedene v tabeli A v poglavju 3.2, zaradi primesi uvrščene v druge skupine nevarnosti, je treba te zmesi ali raztopine uvrstiti v ustrezno ime, v katero spadajo glede na dejanske nevarnosti.

OPOMBA: Za razvrstitev raztopin in zmesi (kot so pripravki in odpadki) glej tudi 2.1.3.

2.2.51.1.5 S preizkusnimi postopki iz Priročnika preizkusov in meril, III. del, razdelek 34.4, in meril iz 2.2.51.1.6 do 2.2.51.1.9 se lahko ugotovijo takšne lastnosti imensko navedene snovi v tabeli A v poglavju 3.2, da zanje ne veljajo določbe tega razreda.

Oksidirajoče trdne snovi

Razvrščanje

- 2.2.51.1.6 Če oksidirajoče trdne snovi niso imensko navedene v tabeli A v poglavju 3.2, se uvrstijo v seznam skupinskih oznak iz 2.2.51.3 na podlagi rezultatov preizkusov iz Priročnika preizkusov in meril, III. del, razdelek 34.4.1, ob upoštevanju:

Trdna snov se uvrsti v razred 5.1, če se v zmesi s celulozo v razmerju 4:1 ali 1:1 (masno razmerje) vžge, gori ali če je njen povprečni čas gorenja enak ali krajši od časa gorenja zmesi kalijevega bromata in celuloze pri masnem razmerju 3:7.

Razvrščanje v embalažne skupine

- 2.2.51.1.7 Oksidirajoče trdne snovi, ki so imensko navedene v tabeli A v poglavju 3.2, se uvrstijo v ustrezno embalažno skupino I, II ali III na podlagi rezultatov preizkusov iz Priročnika preizkusov in meril, III. del, podrazdelek 34.4.1, in sicer veljajo naslednja merila:

- (a) snov se uvrsti v embalažno skupino I, če je v zmesi s celulozo v razmerju 4:1 ali 1:1 (masno razmerje) njen povprečni čas gorenja krajši od časa gorenja zmesi kalijevega bromata in celuloze pri masnem razmerju 3:2,
- (b) snov se uvrsti v embalažno skupino II, če je v zmesi s celulozo v razmerju 4:1 ali 1:1 (masno razmerje) njen povprečni čas gorenja enak ali krajši od časa gorenja zmesi kalijevega bromata in celuloze pri masnem razmerju 2:3 in če niso izpolnjena merila za uvrstitev v embalažno skupino I,
- (c) snov se uvrsti v embalažno skupino III, če je v zmesi s celulozo v razmerju 4:1 ali 1:1 (masno razmerje) njen povprečni čas gorenja enak ali krajši od časa gorenja zmesi kalijevega bromata in celuloze pri masnem razmerju 3:7 in če niso izpolnjena merila za uvrstitev v embalažno skupino I ali II.

Oksidirajoče tekočine

Razvrščanje

- 2.2.51.1.8 Če oksidirajoče tekočine niso imensko navedene v tabeli A v poglavju 3.2, se uvrstijo v seznam skupinskih oznak iz 2.2.51.3 na podlagi rezultatov preizkusov iz Priročnika preizkusov in meril, III. del, razdelek 34.4.2, ob upoštevanju:

Tekočina se uvrsti v razred 5.1, če lahko v zmesi s celulozo pri masnem razmerju 1:1 tvori tlak najmanj 2070 kPa in če je povprečni čas rasti njenega tlaka enak ali krajši od povprečnega časa rasti tlaka zmesi 65 % vodne raztopine dušikova kisline in celuloze pri masnem razmerju 1:1.

Razvrščanje v embalažne skupine

- 2.2.51.1.9 Oksidirajoče tekočine, ki so imensko navedene v tabeli A v poglavju 3.2, se uvrstijo v ustrezno embalažno skupino I, II ali III na podlagi rezultatov preizkusov iz Priročnika preizkusov in meril, III. del, razdelek 34.4.2, in sicer veljajo naslednja merila:

- (a) snov se uvrsti v embalažno skupino I, če se v zmesi s celulozo pri masnem razmerju 1:1 sama vžge ali je povprečni čas rasti njenega tlaka enak ali krajši od povprečnega časa rasti tlaka zmesi 50 % perklorove kisline in celuloze pri masnem razmerju 1:1,

- (b) snov se uvrsti v embalažno skupino II, če je povprečni čas rasti njenega tlaka v zmesi s celulozo pri masnem razmerju 1:1 enak ali krajši od povprečnega časa rasti tlaka zmesi 40 % vodne raztopine natrijevega klorata in celuloze pri masnem razmerju 1:1 in če niso izpolnjena merila za uvrstitev v embalažno skupino I,
- (c) snov se uvrsti v embalažno skupino III, če je povprečni čas rasti njenega tlaka v zmesi s celulozo pri masnem razmerju 1:1 enak ali krajši od povprečnega časa rasti tlaka zmesi 65 % vodne raztopine dušikova kisline in celuloze pri masnem razmerju 1:1 in če niso izpolnjena merila za uvrstitev v embalažno skupino I ali II.

2.2.51.2 *Snovi, ki se ne smejo prevažati*

2.2.51.2.1 Kemično nestabilne snovi razreda 5.1 se smejo sprejeti v prevoz le, če se bili izvedeni ustrezni ukrepi za preprečitev nevarnega razpada ali polimerizacije med prevozom. Še posebej je treba paziti, da v posodah ni snovi, ki bi te reakcije pospeševale.

2.2.51.2.2 V prevoz se ne smejo sprejeti:

- trdni oksidanti, samosegrevajoči, uvrščeni v UN št. 3100; trdni oksidanti, ki pri stiku z vodo tvorijo vnetljive pline, uvrščeni v UN št. 3121, in trdni vnetljivi oksidanti, uvrščeni v UN št. 3137,
- nestabiliziran vodikov peroksid ali nestabilizirana vodna raztopina vodikovega peroksida z več kot 60 % vodikovega peroksida,
- tetranitrometan z vnetljivimi nečistočami,
- raztopina perklorove kisline z več kot 72 masnimi % kisline ali zmesi perklorove kisline z drugimi tekočinami, razen vode,
- raztopina klorove kisline z več kot 10 % klorove kisline ali zmesi klorove z drugimi tekočinami, razen vode,
- druge halogenirane fluorove spojine, razen UN št. 1745 BROMOV PENTAFLUORID; 1746 BROMOV TRIFLUORID in 2495 JODOV PENTAFLUORID razreda 5.1 ter UN št. 1749 KLOROV TRIFLUORID in 2548 KLOROV PENTAFLUORID razreda 2,
- amonijev klorat in njegove vodne raztopine ter zmesi klorata z amonijsko soljo,
- amonijev klorit in njegove vodne raztopine ter zmesi klorita z amonijsko soljo,
- zmesi hipoklorita z amonijsko soljo,
- amonijev bromat in njegove vodne raztopine ter zmesi bromata z amonijsko soljo,
- amonijev permanganat in njegove vodne raztopine ter zmesi permanganata z amonijsko soljo,
- amonijev nitrat, ki vsebuje več kot 0,2 % gorljivih snovi (vključno z organskimi snovmi, preračunano na ogljik), razen če je sestavni del snovi ali predmeta razreda 1,

- gnojila z vsebnostjo amonijevega nitrata (pri določanju vsebnosti amonijevega nitrata se morajo vsi nitratni ioni, ki so v zmesi kot ekvivalentna količina amonijevih ionov, preračunati na amonijev nitrat) ali vnetljivih snovi nad vrednostjo, ki je določena v GNOJILIH Z AMONIJEVIM NITRATOV (uvrščenih v UN št. 2067 do 2070), razen če so izpolnjene zahteve razreda 1,
- gnojila, ki vsebujejo amonijev nitrat, uvrščena v skupinsko oznako UN št. 2072 GNOJILA, KI VSEBUJEJO AMONIJEV NITRAT, N.D.N.,
- amonijev nitrit in njegove vodne raztopine ter zmesi anorganskega nitrita z amonijevo soljo,
- zmesi kalijevega nitrata, natrijevega nitrita in amonijeve soli.

2.2.51.3 Seznam skupinskih oznak

Oksidirajoče snovi	tekoče	O1	3210 Klorati, anorganski, vodna raztopina, N.D.N. 3211 PERKlorati, anorganski, vodna raztopina, N.D.N. 3213 BROMATI, ANORGANSKI, VODNA RAZTOPINA, N.D.N. 3214 PERMANGANATI, ANORGANSKI, VODNA RAZTOPINA, N.D.N. 3216 PERSULFATI, ANORGANSKI, VODNA RAZTOPINA, N.D.N. 3218 NITRATI, ANORGANSKI, VODNA RAZTOPINA, N.D.N. 3219 NITRITI, ANORGANSKI, VODNA RAZTOPINA, N.D.N. 3139 TEKOČ OKSIDANT, N.D.N.
	trdne snovi	O2	1450 BROMATI, ANORGANSKI, N.D.N. 1461 Klorati, anorganski, N.D.N. 1462 Kloriti, anorganski, N.D.N. 1477 NITRATI, ANORGANSKI, N.D.N. 1481 PERKlorati, anorganski, N.D.N. 1482 PERMANGANATI, ANORGANSKI, N.D.N. 1483 PEROKSIDI, ANORGANSKI, N.D.N. 2072 GNOJILA, KI VSEBUJEJO AMONIJEV NITRAT, N.D.N. <i>OPOMBA: Prepovedano ga je prevažati. Glej tudi UN št. 2067, 2068, 2069 in 2070.</i> 2627 NITRITI, ANORGANSKI, N.D.N. 3212 HIPOKLORITI, ANORGANSKI, N.D.N. 3215 PERSULFATI, ANORGANSKI, N.D.N. 1479 TRDEN OKSIDANT, N.D.N.
brez dodatnih nevarnosti			
O			
	predmeti	O3	3356 KISIKOVI GENERATORJI, KEMIČNI
trdne snovi, vnetljive		OF	3137 TRDNI VNETLJIVI OKSIDANTI, N.D.N. (prepovedano - glej 2.2.51.2)
trdne snovi, samosegrevajoče		OS	3100 TRDEN OKSIDANT, SAMOSEGREVAJOČ, N.D.N. (prepovedano - glej 2.2.51.2)
trdne snovi, ki reagirajo z vodo		OW	3121 TRDEN OKSIDANT, PRI STIKU Z VODO TVORI VNETLJIVE PLINE, N.D.N. (prepovedano - glej 2.2.51.2)
strupene	tekoče	OT1	3099 TEKOČ OKSIDANT, STRUPEN, N.D.N.
	trdne snovi	OT2	3087 TRDEN OKSIDANT, STRUPEN, N.D.N.
OT			
jedke	tekoče	OC1	3098 TEKOČ OKSIDANT, JEDEK, N.D.N.
	trdne snovi	OC2	3085 TRDEN OKSIDANT, JEDEK, N.D.N.
OC			
strupene, jedke		OTC	(S tem razvrstitvenim kodom ni nobene skupinske oznake. Po potrebi se skupinska oznaka z razvrstitvenim kodom določi na podlagi tabele prevladujočih nevarnosti iz 2.1.3.9.)

2.2.52 Razred 5.2 Organski peroksidi

2.2.52.1 Merila

2.2.52.1.1 V razred 5.2 spadajo organski peroksidi in pripravki organskih peroksidov.

2.2.52.1.2 Snovi razreda 5.2 sestavljajo:

P1 organski peroksidi, za katere se ne zahteva nadzor temperature,

P2 organski peroksidi, za katere se zahteva nadzor temperature.

Določitev

2.2.52.1.3 *Organski peroksidi* so organske snovi, ki vsebujejo dvovalentno -O-O- vez in jih lahko opredelimo kot derivate vodikovega peroksida, v katerem sta eden ali oba vodikova atoma nadomeščena z organskim radikalom.

Lastnosti

2.2.52.1.4 Organski peroksidi so toplotno neobstoje snovi pri normalni ali povišani temperaturi. Razpad lahko povzročijo toplota, stik z nečistočami (npr.: kisline, spojine težkih kovin, amini), trenje ali udarec. Hitrost razpada narašča s temperaturo in je odvisna od pripravka organskega peroksida. Pri razpadu lahko nastajajo škodljivi ali vnetljivi plini ali pare. Nekateri organski peroksidi lahko eksplozijsko razpadejo, posebej v zaprtem prostoru. Na to lastnost se lahko vpliva z dodajanjem razredčil ali z uporabo ustrezne embalaže. Mnogi organski peroksidi močno gorijo. Preprečiti je treba stik organskih peroksidov z očmi. Nekateri namreč že po zelo kratkem stiku poškodujejo roženico ali razjedajo kožo.

OPOMBA: Preizkusni postopki za določanje vnetljivosti organskih peroksidov so podrobno razloženi v podrazdelku 32.4, III. dela Priročnika preizkusov in meril. Ker lahko organski peroksidi ob segrevanju burno reagirajo, je priporočljivo, da se za določanje plamenišča uporabljajo majhne količine vzorca, tako kot je opisano v standardu ISO 3679: 1983.

Razvrščanje

2.2.52.1.5 Organski peroksidi in pripravki organskih peroksidov niso snovi razreda 5.2, če:

- (a) vsebujejo največ 1,0 % aktivnega kisika v organskem peroksidu in največ 1,0 % v vodikovem peroksidu,
- (b) največ 0,5 % aktivnega kisika v organskem peroksidu in najmanj 1,0 %, vendar največ 7,0 % v vodikovem peroksidu.

OPOMBA: Količina aktivnega kisika (v %) pripravka organskega peroksida se ugotovi po formuli:

$$16 \times \sum (n_i \times c_i / m_i)$$

pri tem je:

- n_i : število peroksi skupin i -te molekule organskega peroksida,
- c_i : koncentracija (masni %) i -tega organskega peroksida,
- m_i : molekulska masa i -tega organskega peroksida.

2.2.52.1.6 Glede na stopnjo nevarnosti se organski peroksidi uvrščeni v sedem vrst. Organski peroksidi so tako od vrste A, ki se v embalaži, v kateri je bila preizkušena, ne sme sprejeti v prevoz, do vrste G, za katero ne veljajo določbe za razred 5.2. Razvrščanje v vrste od B do F se neposredno nanaša na največjo dovoljeno količino v eni embalaži. Načela za razvrščanje snovi, ki niso navedene v 2.2.52.4, so določene v delu II Priročnika preizkusov in meril.

2.2.52.1.7 Organski peroksidi in pripravki organskih peroksidov, ki so že bili razvrščeni in jim je bila dodeljena ustrezna skupinska oznaka, so navedeni v razdelku 2.2.52.4, skupaj s pripadajočo UN številko, embalažno skupino, in če je predpisano, z nadzorno in kritično temperaturo.

Skupinske oznake določajo:

- vrsto (od B do F) organskega peroksida (glej 2.2.52.1.6),
- agregatno stanje (tekoče/trdno) in
- nazorno temperaturo (če se zahteva) - glej 2.2.52.1.15 do 2.2.52.1.18.

Zmesi teh pripravkov so lahko uvrščene v isto vrsto organskega peroksida kot najnevarnejša sestavina in se prevažajo pod pogoji, ki veljajo za to vrsto. Če dve stabilni sestavini tvorita toplotno manj stabilno zmes, se mora določiti temperatura samopospeševalnega razpada zmesi, in če je potrebno, nadzorna in kritična temperatura, določeni na podlagi SADT po določbah odstavka 2.2.52.1.16.

2.2.52.1.8 Organske peroksidge, pripravke organskih peroksidov ali zmesi organskih peroksidov, ki niso navedeni v 2.2.52.4, v skupinsko oznako uvrsti pristojni organ države izvora. V odobritvi morajo biti navedeni razvrstitev in ustrezni prevozniki pogoji. Če država izvora blaga ni pogodbenica ADR, mora razvrščanje in prevozne pogoje potrditi pristojni organ prve države pogodbenice ADR, v katero ali skozi katero bo pošiljka prepeljana.

2.2.52.1.9 Vzorki organskih peroksidov ali njihovih pripravkov, ki niso navedeni v 2.2.52.4 in za katere niso znani vsi rezultati preizkusov ter se prevažajo zaradi nadaljnjih preizkusov ali vrednotenja, se morajo uvrstiti v ustrezno številko organskega peroksida vrste C, če:

- glede na razpoložljive podatke vzorec ni nevarnejši, kot so organski peroksidge vrste B,
- je vzorec pakiran po metodi pakiranja OP2 in masa na prevozno enoto ne presega 10 kg,
- razpoložljivi podatki kažejo, da je morebitna nadzorna temperatura dovolj nizka, da ne pride do nevarnega razpada, in dovolj visoka, da prepreči nevarno ločevanje faz.

Desenzibilizacija organskih peroksidov

2.2.52.1.10 Da bi zagotovili varen prevoz, so organski peroksidge pogosto desenzibilizirani z organskimi tekočimi ali trdnimi snovmi, anorganskimi trdnimi snovmi ali z vodo. Če je odstotek snovi določen, pomeni masni odstotek, zaokrožen na najbližje celo število. Načeloma mora biti organski peroksid desenzibiliziran tako, da se pri iztekanju ne more koncentrirati v nevarki količini.

2.2.52.1.11 Če za posamezen pripravek organskega peroksidge ni drugače določeno, veljata za razredčila, ki se uporabljajo za desenzibilizacijo, naslednji določbi:

- razredčila vrste A so organske tekočine, ki so združljive z organskimi peroksidi in imajo vrelišče najmanj 150° C. Razredčila vrste A se lahko uporabljajo za desenzibilizacijo vseh organskih peroksidov,
- razredčila vrste B so organske tekočine, ki so združljive z organskimi peroksidi in imajo vrelišče največ 150° C, vendar najmanj 60° C, in plamenišče najmanj 5° C.

Razredčila vrste B se lahko uporabljajo za desenzibilizacijo vseh organskih peroksidov, če je vrelišče tekočine najmanj 60° C nad SADT v 50 kg embalaži.

- 2.1.52.1.12 Razredčila, razen vrst A in B, se smejo dodajati pripravkom organskih peroksidov, navedenih v 2.2.52.4 le, če so z njimi združljivi. Ne glede na to pa je treba ob popolni ali delni zamenjavi razredčila vrste A ali B z razredčilom z drugačnimi lastnostmi ponoviti postopek za razvrstitev snovi razreda 5.2.
- 2.2.52.1.13 Za desenzibilizacijo se voda sme dodajati samo tistim organskim peroksidom, ki so v 2.2.52.4 ali v sklepu pristojnega organa po 2.2.52.1.8 navedeni skupaj z opombo: "z vodo" ali "stabilna disperzija v vodi". Vzorci organskih peroksidov ali njihovih pripravkov, ki niso navedeni v 2.2.52.4, se smejo desenzibilizirati z vodo pod pogojem, da so izpolnjene zahteve razdelka 2.2.52.1.9.
- 2.2.52.1.14 Organske in anorganske trdne snovi se smejo uporabljati za desenzibilizacijo organskih peroksidov le, če so z njimi združljive. Tekočine in trdne snovi so združljive, če ne poslabšajo toplotno obstojnost in ne vplivajo na vrsto pripravka organskega peroksida.

Določbe za nadzorno temperaturo

- 2.2.52.1.15 Določeni organski peroksidi se smejo prevažati le pri nadzorovani temperaturi. Nadzorna temperatura je najvišja temperatura, pri kateri se organski peroksid še lahko varno prevaži. V neposredni bližini tovorka sme v 24-urnem obdobju temperatura le za kratek čas preseči 55° C. Ob izgubi nadzora temperature je treba izvesti izredne ukrepe, in sicer pri kritični temperaturi.
- 2.2.52.1.16 Nadzorna in kritična temperatura sta izpeljani iz SADT (Self-Accelerating Decomposition Temperature – SADT). SADT je določena kot najnižja temperatura za snov v prevažani embalaži, pri kateri lahko nastane samopospešujoč razpad (glej tabelo 1). Treba jo je določiti zato, da se ugotovi, ali je potrebno med prevozom temperaturo nadzorovati ali ne. Način določanja SADT je naveden v razdelkih 20 in 28.4, dela II, Priročnika preizkusov in meril.

Tabela 1: Določitev nadzorne in kritične temperature

Vrsta posode	SADT ^a	Nadzorna temperatura	Kritična temperatura
posamezni tovorki in vsebniki IBC	največ 20° C	20° C pod SADT	10° C pod SADT
	nad 20° C do 35° C	15° C pod SADT	10° C pod SADT
	nad 35° C	10° C pod SADT	5° C pod SADT
cisterne	nad 50° C	10° C pod SADT	5° C pod SADT

^a SADT snovi v tovorku za prevoz.

2.2.52.1.17 Med prevozom je treba temperaturo nadzorovati pri:

- organskih peroksidih vrste B in C s $SADT \leq 50^{\circ} C$,
- organskih peroksidih vrste D s srednjim učinkom ob segrevanju v zaprtem prostoru s $SADT \leq 50^{\circ} C$ ali z majhnim oziroma brez učinka ob segrevanju v zaprtem prostoru s $SADT \leq 45^{\circ} C$ in
- organskih peroksidih vrste E in F s $SADT \leq 45^{\circ} C$.

OPOMBA: Način določanja učinka ob segrevanju v zaprtem prostoru je naveden v razdelkih 20 in 28.4, dela II, Priročnika preizkusov in meril.

2.2.52.1.18 V 2.2.52.4. sta navedeni nadzorna in kritična temperatura, če sta obvezni. Dejanska temperatura med prevozom je lahko nižja od nadzorne, mora pa biti izbrana tako, da se prepreči nevarno ločevanje faz.

2.2.52.2 ***Snovi, ki se ne smejo prevažati***

Organski peroksidi vrste A se po določbah razreda 5.2 ne smejo sprejeti v prevoz [glej odstavek 20.4.3 (a), dela II, Priročnika preizkusov in meril].

2.2.52.3 Seznam skupinskih oznak

Organski peroksidi			ORGANSKI PEROKSID VRSTE A, TEKOČ	}	prepovedano prevažati - glej 2.2.52.2
			ORGANSKI PEROKSID VRSTE A, TRDEN		
		3101	ORGANSKI PEROKSID VRSTE B, TEKOČ		
		3102	ORGANSKI PEROKSID VRSTE B, TRDEN		
		3103	ORGANSKI PEROKSID VRSTE C, TEKOČ		
		3104	ORGANSKI PEROKSID VRSTE C, TRDEN		
<u>nadzor temperature se ne zahteva</u>	P1	3105	ORGANSKI PEROKSID VRSTE D, TEKOČ		
		3106	ORGANSKI PEROKSID VRSTE D, TRDEN		
		3107	ORGANSKI PEROKSID VRSTE E, TEKOČ		
		3108	ORGANSKI PEROKSID VRSTE E, TRDEN		
		3109	ORGANSKI PEROKSID VRSTE F, TEKOČ		
		3110	ORGANSKI PEROKSID VRSTE F, TRDEN		
			ORGANSKI PEROKSID VRSTE G, TEKOČ	}	ne spadajo v razred 5.2 ADR - glej 2.2.52.1.6
			ORGANSKI PEROKSID VRSTE G, TRDEN		
		3111	ORGANSKI PEROKSID VRSTE B, TEKOČ, NADZOR TEMPERATURE		
		3112	ORGANSKI PEROKSID VRSTE B, TRDEN, NADZOR TEMPERATURE		
		3113	ORGANSKI PEROKSID VRSTE C, TEKOČ, NADZOR TEMPERATURE		
		3114	ORGANSKI PEROKSID VRSTE C, TRDEN, NADZOR TEMPERATURE		
<u>nadzor temperature se zahteva</u>	P2	3115	ORGANSKI PEROKSID VRSTE D, TEKOČ, NADZOR TEMPERATURE		
		3116	ORGANSKI PEROKSID VRSTE D, TRDEN, NADZOR TEMPERATURE		
		3117	ORGANSKI PEROKSID VRSTE E, TEKOČ, NADZOR TEMPERATURE		
		3118	ORGANSKI PEROKSID VRSTE E, TRDEN, NADZOR TEMPERATURE		
		3119	ORGANSKI PEROKSID VRSTE F, TEKOČ, NADZOR TEMPERATURE		
		3120	ORGANSKI PEROKSID VRSTE F, TRDEN, NADZOR TEMPERATURE		

2.2.52.4 Seznam že uvrščenih organskih peroksidov

OPOMBA: V koloni "metoda pakiranja" v tabeli v nadaljevanju:

- (a) črki "OP" skupaj s številko pomenita metodo pakiranja (glej 4.1.4.1, navodilo za pakiranje P520 in 4.1.7.1),
- (b) črka "N" pomeni, da je prevoz v vsebnikih IBC dovoljen (glej 4.1.4.2, navodilo za pakiranje IBC520 in 4.1.7.2),
- (c) črka "M" pomeni, da je prevoz v cisternah dovoljen (glej 4.2.1.13 in 4.2.4.2, navodilo za zamenljive cisterne T23; 4.3.2 in 4.3.4.1.3 (e), kod cisterne L4BN za tekočine in S4AN za trdne snovi).

2.2.52.4 *Seznam že uvrščenih organskih peroksidov (nadalj.)*

ORGANSKI PEROKSIDI	Koncen- tracija (%)	Razredčilo vrste A (%)	Razredčilo vrste B (%) 1)	Inertna trdna snov (%)	Voda (%)	Metoda pakiranja	Nadzorna tempera- tura (°C)	Kritična tempera- tura (°C)	UN št. (skupin. oznaka)	Dodatna nevarnost in opombe
ACETILACETON PEROKSID	≤ 42	≥ 48			≥ 8	OP7			3105	2)
"	≤ 32 kot pasta					OP7			3106	20)
ACETILBENZOIL PEROKSID	≤ 45	≥ 55				OP7			3105	
ACETILCIKLOHEKSAN SULFONILPEROKSID	≤ 82				≥ 12	OP4	-10	0	3112	3)
"	≤ 32		≥ 68			OP7	-10	0	3115	
terc-AMILHIDROPEROKSID	≤ 88	≥ 6			≥ 6	OP8			3107	
terc-AMILPEROKSIACETAT	≤ 62	≥ 38				OP8			3107	
terc-AMILPEROKSIBENZOAT	≤ 100					OP5			3103	
terc-AMILPEROKSI-2-ETILHEKSANOAT	≤ 100				OP7	+20	+25	3115		
terc-AMILPEROKSI-2-ETILHEKSILKARBONAT	≤ 100					OP7			3105	
terc-AMILPEROKINEODEKANOAT	≤ 77		≥ 23			OP7	0	+10	3115	
terc-AMILPEROKSIPIVALAT	≤ 77		≥ 23			OP5	+10	+15	3113	
terc-AMILPEROKSI-3,5,5-TRIMETILHEKSANOAT	≤ 100					OP5			3101	3)
terc-BUTILKUMILPEROKSID	> 42 - 100					OP7			3105	
"	≤ 42			≥ 58		OP7			3106	
n-BUTIL-4,4-DI-(terc-BUTILPEROKSI)VALERAT	> 52 - 100					OP5			3103	
"	≤ 52			≥ 48		OP7			3106	
"	≤ 42			≥ 58		OP8			3108	
terc-BUTIL HIDROPEROKSID	> 79 - 90				≥ 10	OP5			3103	13)
"	≤ 80	≥ 20				OP7			3105	4) 13)
"	≤ 79				> 14	OP8			3107	13) 23)
"	≤ 72				≥ 28	OP8, N, M			3109	13)
terc-BUTIL HIDROPEROKSID + DI-terc-BUTILPEROKSID	< 82 +> 9				≥ 7	OP5			3103	13)
terc-BUTIL MONOPEROKSIMALEAT	> 52 - 100					OP5			3102	3)
"	≤ 52	≥ 48				OP6			3103	
"	≤ 52			≥ 48		OP8			3108	
"	≤ 52 kot pasta					OP8			3108	
terc-BUTIL MONOPEROKSIFTALAT	≤ 100					OP5			3102	3)

2.2.52.4 *Seznam že uvrščenih organskih peroksidov (nadalj.)*

ORGANSKI PEROKSIDI	Koncen- tracija (%)	Razredčilo vrste A (%)	Razredčilo vrste B (%) 1)	Inertna trdna snov (%)	Voda (%)	Metoda pakiranja	Nadzorna tempera- tura (°C)	Kritična tempera- tura (°C)	UN št. skupin. oznaka)	Dodatna nevarnost in opombe
terc-BUTILPEROKSIACETAT	> 52 - 77	≥ 23				OP5			3101	3)
"	> 32 - 52	≥ 48				OP6			3103	
"	≤ 32	≥ 68				OP8,N			3109	
" (v cisternah)	≤ 32		≥ 68			M	+30	+35	3119	
"	≤ 22		≥ 78			OP8			3109	25)
terc-BUTILPEROKSIBENZOAT	> 77 - 100	< 22				OP5			3103	
"	> 52 - 77	≥ 23				OP7			3105	
"	≤ 52			≥ 48		OP7			3106	
terc-BUTILPEROKSIBUTILFUMARAT	≤ 52	≥ 48				OP7			3105	
terc-BUTILPEROKSIKROTONAT	≤ 77	≥ 23				OP7			3105	
terc-BUTILPEROKSIDIETILACETAT	≤ 100					OP5	+20	+25	3113	
terc-BUTILPEROKSIDIETILACETAT + terc-BUTILPEROKSIBENZOAT	≤ 33 + ≤ 33	≥ 33				OP7			3105	
terc-BUTILPEROKSI-2-ETILHEKSANOAT	> 52 - 100					OP6	+20	+25	3113	
"	> 32 - 52		≥ 48			OP8	+30	+35	3117	
"	≤ 52			≥ 48		OP8	+20	+25	3118	
"	≤ 32		≥ 68			OP8	+40	+45	3119	
" (v vsebnikih IBC)	≤ 32		≥ 68			N	+30	+35	3119	
" (v cisternah)	≤ 32		≥ 68			M	+15	+20	3119	
terc-BUTILPEROKSI-2-ETILHEKSANOAT + 2,2-DI-(terc-BUTILPEROKSI)BUTAN	≤ 12 + ≤ 14	≥ 14		≥ 60		OP7			3106	
"	≤ 31 + ≤ 36		≥ 33			OP7	+35	+40	3115	
terc-BUTILPEROKSI-2-ETILHEKSILKARBONAT	≤ 100					OP7			3105	
terc-BUTILPEROKSIIZOBUTIRAT	> 52 - 77		≥ 23			OP5	+15	+20	3111	3)
"	≤ 52		≥ 48			OP7	+15	+20	3115	
terc-BUTILPEROKSIIZOPROPILKARBONAT	≤ 77	≥ 23				OP5			3103	
1-(2-terc-BUTILPEROKSIIZOPROPIL)-3- IZOPROPENILBENZEN	≤ 77	≥ 23				OP7			3105	
"	≤ 42			≥ 58		OP8			3108	
terc-BUTILPEROKSI-2-METILBENZOAT	≤ 100					OP5			3103	

2.2.52.4 *Seznam že uvrščenih organskih peroksidov (nadalj.)*

ORGANSKI PEROKSIDI	Koncen- tracija (%)	Razredčilo vrste A (%)	Razredčilo vrste B (%) 1)	Inertna trdna snov (%)	Voda (%)	Metoda pakiranja	Nadzorna tempera- tura (°C)	Kritična tempera- tura (°C)	UN št. skupin. oznaka	Dodatna nevarnost in opombe
terc-BUTILPEROKSINEODEKANOAT	> 77 - 100					OP7	-5	+5	3115	
"	≤ 77		≥ 23			OP7	0	+10	3115	
" (v vsebnikih IBC)	≤ 42 kot stabilna disperzija v vodi					N	-5	+5	3119	
"	≤ 52 kot stabilna disperzija v vodi					OP8	0	+10	3117	
"	≤ 42 kot stabilna disperzija v vodi (zamrznjena)					OP8	0	+10	3118	
"	≤ 32	≥ 68				OP8, N	0	+10	3119	
terc-BUTILPEROKSINEOHEPTANOAT	≤ 77	≥ 23				OP7	0	+10	3115	
3-terc-BUTILPEROKSI-3-FENILFTALID	≤ 100					OP7			3106	
terc-BUTILPEROKSIPIVALAT	> 67 - 77	≥ 23				OP5	0	+10	3113	
"	> 27 - 67		≥ 33			OP7	0	+10	3115	
"	≤ 27		≥ 73			OP8	+30	+35	3119	
" (v vsebnikih IBC)	≤ 27		≥ 73			N	+10	+15	3119	
" (v cisternah)	≤ 27		≥ 73			M	+5	+10	3119	
terc-BUTILPEROKSI STEARILKARBONAT	≤ 100					OP7			3106	
terc-BUTILPEROKSI-3,5,5-TRIMETILHEKSANOAT	> 32 - 100					OP7			3105	
"	≤ 32	≥ 68				OP8,N			3109	
" (v cisternah)	≤ 32		≥ 68			M	+35	+40	3119	
3-KLOROPEROKSI BENZOJEVA KISLINA	> 57 - 86			≥ 14		OP1			3102	3)
"	≤ 57			≥ 3	≥ 40	OP7			3106	
"	≤ 77			≥ 6	≥ 17	OP7			3106	
KUMILHIDROPEROKSID	> 90 - 98	≤ 10				OP8			3107	13)
"	≤ 90	≥ 10				OP8, M, N			3109	13) 18)
KUMILPEROKSINEODEKANOAT	≤ 77		≥ 23			OP7	-10	0	3115	
"	≤ 52 kot stabilna disperzija v vodi					OP8	-10	0	3119	
" (v vsebnikih IBC)	≤ 52 kot stabilna disperzija v vodi					N	-15	-5	3119	
KUMILPEROKSINEOHEPTANOAT	≤ 77	≥ 23				OP7	-10	0	3115	
KUMILPEROKSIPIVALAT	≤ 77		≥ 23			OP7	-5	+5	3115	
CIKLOHEKSANON PEROKSID(1)	≤ 91				≥ 9	OP6			3104	13)
"	≤ 72	≥ 28				OP7			3105	5)
"	≤ 72 kot pasta					OP7			3106	5) 20)
"	≤ 32			≥ 68					izvzet	

2.2.52.4 *Seznam že uvrščenih organskih peroksidov (nadalj.)*

ORGANSKI PEROKSIDI	Koncen- tracija (%)	Razredčilo vrste A (%)	Razredčilo vrste B (%) 1)	Inertna trdna snov (%)	Voda (%)	Metoda pakiranja	Nadzorna tempera- tura (°C)	Kritična tempera- tura (°C)	UN št. skupin. oznaka	Dodatna nevarnost in opombe
PEROKSIDI DIACETON ALKOHOLOV	≤ 57		≥ 26		≥ 8	OP7	+40	+45	3115	6)
DIACETILPEROKSID	≤ 27		≥ 73			OP7	+20	+25	3115	7) 13)
DI-terc-AMILPEROKSID	≤ 100					OP8			3107	
1,1-DI-(terc-AMILPEROKSI)CIKLOHEKSAN	≤ 82	≥ 18				OP6			3103	
DIBENZOILPEROKSID	> 51 - 100			≤ 48		OP2			3102	3)
"	> 77 - 94				≥ 6	OP4			3102	3)
"	≤ 77				≥ 23	OP6			3104	
"	≤ 62			≥ 28	≥ 10	OP7			3106	
"	> 52 - 62 kot pasta					OP7			3106	20)
"	> 35 - 52			≥ 48		OP7			3106	
"	> 36 - 42	≥ 18			≤ 40	OP8			3107	
"	> 36 - 42	≥ 58				OP8			3107	
"	≤ 56,5 kot pasta				≥ 15	OP8			3108	
"	≤ 52 kot pasta					OP8			3108	20)
"	≤ 42 kot stabilna disperzija v vodi					OP8, N			3109	
"	≤ 35			≥ 65					izvzet	
DIBENZILPEROKSIDIKARBONAT	≤ 87				≥ 13	OP5	+25	+30	3112	3)
DI-(4-terc-BUTILCIKLOHEKSIL)										
PEROKSIDIKARBONAT	≤ 100					OP6	+30	+35	3114	
"	≤ 42 kot stabilna disperzija v vodi					OP8, N	+30	+35	3119	
DI-terc-BUTILPEROKSID	> 32 - 100					OP8			3107	
"	≤ 52		≥ 48			OP8, N			3109	25)
"	≤ 32	≥ 68				M			3109	
DI-terc-BUTILPEROKSIAZELAT	≤ 52	≥ 48				OP7			3105	
2,2-DI-(terc-BUTILPEROKSI)BUTAN	≤ 52	≥ 48				OP6			3103	
1,1-DI-(terc-BUTILPEROKSI) CIKLOHEKSAN	> 80 - 100					OP5			3101	3)
"	> 52 - 80	≥ 20				OP5			3103	
"	> 42 - 52	≥ 48				OP7			3105	
"	≤ 42	≥ 13		≥ 45		OP7			3106	
"	≤ 27	≥ 36				OP8			3107	21)
"	≤ 42	≥ 58				OP8, N			3109	
"	≤ 13	≥ 13	≥ 74			OP8			3109	

2.2.52.4 *Seznam že uvrščenih organskih peroksidov (nadalj.)*

ORGANSKI PEROKSIDI	Koncen- tracija (%)	Razredčilo vrste A (%)	Razredčilo vrste B (%) 1)	Inertna trdna snov (%)	Voda (%)	Metoda pakiranja	Nadzorna tempera- tura (°C)	Kritična tempera- tura (°C)	UN št. skupin. oznaka)	Dodatna nevarnost in opombe
DI-n-BUTILPEROKSIDIKARBONAT	> 27 - 52		≥ 48			OP7	-15	-5	3115	
"	≤ 27		≥ 73			OP8	-10	0	3117	
"	≤ 42 kot stabilna disperzija v vodi (zamrznjena)					OP8	-15	-5	3118	
DI-sek-BUTILPEROKSIDIKARBONAT	> 52 - 100					OP4	-20	-10	3113	
"	≤ 52		≥ 48			OP7	-15	-5	3115	
DI-(2-terc-BUTILPEROKSIIZOPROPIL)BENZEN(I)	> 42 - 100			≤ 57		OP7			3106	
"	≤ 42			≥ 58					izvzet	
DI-(terc-BUTILPEROKSI) FTALAT	> 42 - 52	≥ 48				OP7			3105	
"	≤ 52 kot pasta					OP7			3106	20)
"	≤ 42	≥ 58				OP8			3107	
2,2-DI-(terc-BUTILPEROKSI)PROPAN	≤ 52	≥ 48				OP7			3105	
"	≤ 42	≥ 13		≥ 45		OP7			3106	
1,1-DI-(terc-BUTILPEROKSI)-3,3,5- TRIMETILCIKLOHEKSAN	> 90 - 100					OP5			3101	3)
"	> 57 - 90	≥ 10				OP5			3103	
"	≤ 77		≥ 23			OP7			3105	
"	≤ 57			≥ 43		OP7			3106	
"	≤ 57	≥ 43				OP8			3107	
"	≤ 32	≥ 26	≥ 42			OP8			3107	
DICETILPEROKSIDIKARBONAT	≤ 100					OP7	+30	+35	3116	
"	≤ 42 kot stabilna disperzija v vodi					OP8, N	+30	+35	3119	
DI-4-KLOROBENZOILPEROKSID	≤ 77				≥ 23	OP5			3102	3)
"	≤ 52 kot pasta					OP7			3106	20)
"	≤ 32			≥ 68					izvzet	
DIKUMILPEROKSID	> 42 - 100			≤ 57		OP8, M			3110	12)
"	≤ 52			≥ 48					izvzet	
DICIKLOHEKSILPEROKSIDIKARBONAT	> 91 - 100					OP3	+5	+10	3112	3)
"	≤ 91				≥ 9	OP5	+5	+10	3114	
DIDEKANOILPEROKSID	≤ 100					OP6	+30	+35	3114	
2,2-DI-(4,4-DI (terc-BUTILPEROKSI) CIKLOHEKSIL) PROPAN	≤ 42			≥ 58		OP7			3106	
"	≤ 22		≥ 78			OP8			3107	

2.2.52.4 Seznam že uvrščenih organskih peroksidov (nadalj.)

ORGANSKI PEROKSIDI	Koncen- tracija (%)	Razredčilo vrste A (%)	Razredčilo vrste B (%) 1)	Inertna trdna snov (%)	Voda (%)	Metoda pakiranja	Nadzorna tempera- tura (°C)	Kritična tempera- tura (°C)	UN št. skupin. oznaka	Dodatna nevarnost in opombe
DI-2,4-DIKLOROBENZOILPEROKSID	≤ 77				≥ 23	OP5			3102	3)
"	≤ 52 kot pasta s silikonskim oljem					OP7			3106	
DI-(2-ETOKSIETIL) PEROKSIDIKARBONAT	≤ 52		≥ 48			OP7	-10	0	3115	
DI-(2-ETILHEKSIL) PEROKSIDIKARBONAT	> 77 - 100					OP5	-20	-10	3113	
"	≤ 77		≥ 23			OP7	-15	-5	3115	
"	≤ 62 kot stabilna disperzija v vodi					OP8	-15	-5	3117	
" (v vsebnikih IBC)	≤ 52 kot stabilna disperzija v vodi					N	-20	-10	3119	
"	≤ 52 kot stabilna disperzija v vodi					OP8	-15	-5	3119	
"	≤ 42 kot stabilna disperzija v vodi (zamrznjena)					OP8	-15	-5	3118	
DIETILPEROKSIDIKARBONAT	≤ 27		≥ 73			OP7	-10	0	3115	
2,2-DIHIDROPEROKSIPROPAN	≤ 27			≥ 73		OP5			3102	3)
DI-(1-HIDROSIKLOHEKSIL) PEROKSID	≤ 100					OP7			3106	
DIIZOBUTIRILPEROKSID	> 32 - 52		≥ 48			OP5	-20	-10	3111	3)
"	≤ 32		≥ 68			OP7	-20	-10	3115	
DI-IZOPROPILBENZENDIHIDROPEROKSID	≤ 82	≥ 5			≥ 5	OP7			3106	24)
DIIZOPROPILPEROKSIDIKARBONAT	> 52 - 100					OP2	-15	-5	3112	3)
"	≤ 52		≥ 48			OP7	-20	-10	3115	
DIIZOTRIDEKILPEROKSIDIKARBONAT	≤ 100					OP7	-10	0	3115	
DILAUROILPEROKSID	≤ 100					OP7			3106	
"	≤ 42 kot stabilna disperzija v vodi					OP8, N			3109	
DI-(3-METOKSIBUTIL) PEROKSIDIKARBONAT	≤ 52		≥ 48			OP7	-5	+5	3115	
DI-(2-METILBENZOIL) PEROKSID	≤ 87				≥ 13	OP5	+30	+35	3112	3)
DI-(3-METILBENZOIL) PEROKSID + BENZOIL (3-METHILBENZOIL) PEROXID +										
DIBENZOILPEROKSID	≤ 20 + ≤ 18 + ≤ 4		≥ 58			OP7	+35	+40	3115	
DI-(4-METILBENZOIL) PEROKSID	≤ 52 kot pasta s silikonskim oljem					OP7			3106	
2,5-DIMETIL-2,5-DI- (BENZOILPEROKSI)HEKSAN	> 82 - 100					OP5			3102	3)
"	≤ 82			≥ 18		OP7			3106	
"	≤ 82				≥ 18	OP5			3104	
2,5-DIMETIL-2,5-DI- (terc-BUTILPEROKSI)HEKSAN	> 52 - 100					OP7			3105	
"	≤ 52			≥ 48		OP7			3106	
"	≤ 47 kot pasta					OP8			3108	
"	≤ 52	≥ 48				OP8			3109	
"	≤ 77			≥ 23		OP8			3108	

2.2.52.4 *Seznam že uvrščenih organskih peroksidov (nadalj.)*

ORGANSKI PEROKSIDI	Koncen- tracija (%)	Razredčilo vrste A (%)	Razredčilo vrste B (%) 1)	Inertna trdna snov (%)	Voda (%)	Metoda pakiranja	Nadzorna tempera- tura (°C)	Kritična tempera- tura (°C)	UN št. skupin. oznaka	Dodatna nevarnost in opombe
2,5-DIMETIL-2,5-DI- (terc-BUTILPEROKSI)HEKSIN-3	> 52 - 86	≥ 14				OP5			3103	26)
"	≤ 52			≥ 48		OP7			3106	
"	> 86 - 100					OP5			3101	3)
2,5-DIMETIL-2,5-DI- (2-ETILHEKSANOILPEROKSI)HEXAN	≤ 100					OP5	+20	+25	3113	
2,5-DIMETIL-2,5-DIHIDROPEROKSIHEKSAN	≤ 82				≥ 18	OP6			3104	
2,5-DIMETIL-2,5-DI-(3,5,5- TRIMETILHEKSANOILPEROKSI)HEKSAN	≤ 77	≥ 23				OP7			3105	
1,1-DIMETIL-3-HIDROKSIBUTIL PEROKSINEOHEPTANOAT	≤ 52	≥ 48				OP8	0	+10	3117	
DIMIRISTILPEROKSIDIKARBONAT	≤ 100					OP7	+20	+25	3116	
"	≤ 42 kot stabilna disperzija v vodi					OP8	+20	+25	3119	
" (v vsebnikih IBC)	≤ 42 kot stabilna disperzija v vodi					N	+15	+20	3119	
DI-(2-NEODEKANOILPEROKSIIZOPROPIL) BENZEN	≤ 52	≥ 48				OP7	-10	0	3115	
DI-n-NONANOILPEROKSID	≤ 100					OP7	0	+10	3116	
DI-n-OKTANOILPEROKSID	≤ 100					OP5	+10	+15	3114	
DIPEROKSI AZELAINSKA KISLINA	≤ 27			≥ 73		OP7	+35	+40	3116	
DIPEROKSI DODEKAN DIACID	> 13 - 42			≥ 58		OP7	+40	+45	3116	
"	≤ 13			≥ 87					izvzet	
DI-(2-FENOKSIETIL) PEROKSIDIKARBONAT	> 85 - 100					OP5			3102	3)
"	≤ 85				≥ 15	OP7			3106	
DIPROPIONILPEROKSID	≤ 27		≥ 73			OP8	+15	+20	3117	
DI-n-PROPILPEROKSIDIKARBONAT	≤ 100					OP3	-25	-15	3113	
"	≤ 77		≥ 23			OP5	-20	-10	3113	
DISTEARILPEROKSIDIKARBONAT	≤ 87			≥ 13		OP7			3106	
PEROKSID DIJANTARNE KISLINE	> 72 - 100					OP4			3102	3) 17)
"	≤ 72				≥ 28	OP7	+10	+15	3116	
DI-(3,5,5-TRIMETILHEKSANOIL) PEROKSID	> 38 - 82	≥ 18				OP7	0	+10	3115	
"	≤ 52 kot stabilna disperzija v vodi					OP8, N	+10	+15	3119	
"	≤ 38	≥ 62				OP8	+20	+25	3119	
" (v vsebnikih IBC)	≤ 38	≥ 62				N	+10	+15	3119	
" (v cisternah)	≤ 38	≥ 62				M	0	+5	3119	
DI-(3,5,5-TRIMETIL-1,2-DIOKSOLANIL-3) PEROKSID	≤ 52 kot pasta					OP7	+30	+35	3116	20)
ETIL 3,3-DI-(terc-AMILPEROKSI)BUTIRAT	≤ 67	≥ 33				OP7			3105	

2.2.52.4 *Seznam že uvrščenih organskih peroksidov (nadalj.)*

ORGANSKI PEROKSIDI	Koncen- tracija (%)	Razredčilo vrste A (%)	Razredčilo vrste B (%) 1)	Inertna trdna snov (%)	Voda (%)	Metoda pakiranja	Nadzorna tempera- tura (°C)	Kritična tempera- tura (°C)	UN št. skupin. oznaka	Dodatna nevarnost in opombe
ETIL 3,3-DI-(terc-BUTILPEROKSI)BUTIRAT	> 77 - 100					OP5			3103	
"	≤ 77	≥ 23				OP7			3105	
"	≤ 52			≥ 48		OP7			3106	
3,3,6,6,9,9-HEKSAMETIL-1,2,4,5- TETRAOKSACIKLONONAN	> 52 - 100					OP4			3102	3)
"	≤ 52	≥ 48				OP7			3105	
"	≤ 52			≥ 48		OP7			3106	
terc-HEKSILPEROKSINEODEKANOAT	≤ 71	≥ 29				OP7	0	+10	3115	
terc-HEKSILPEROKSIPIVALAT	≤ 72		≥ 28			OP7	+10	+15	3115	
IZOPROPIL sek-BUTILPEROKSIDIKARBONAT										
+DI-sek-BUTILPEROKSIDIKARBONAT	≤ 32 + ≤ 15 - 18	≥ 38				OP7	-20	-10	3115	
+DI-IZOPROPILPEROKSIDIKARBONAT	+ ≤ 12 - 15									
IZOPROPIL sek-BUTILPEROKSIDIKARBONAT										
+ DI-sek-BUTILPEROKSIDIKARBONAT										
+ DI-IZOPROPILPEROKSIDIKARBONAT	≤ 52 + ≤ 28 + ≤ 22					OP5	-20	-10	3111	3)
IZOPROPILKUMILHIDROPEROKSID	≤ 72	≥ 28				OP8, M, N			3109	13)
p-MENTILHIDROPEROKSID	> 72 - 100					OP7			3105	13)
"	≤ 72	≥ 28				OP8, M, N			3109	27)
METILCIKLOHEKSANONPEROKSID(I)	≤ 67		≥ 33			OP7	+35	+40	3115	
METILETILKETONPEROKSID(I)	≤ 52	≥ 48				OP5			3101	3) 8) 13)
"	≤ 45	≥ 55				OP7			3105	9)
"	≤ 40	≥ 60				OP8			3107	10)
"	≤ 37	≥ 55			≥ 8	OP7			3105	9)
METILIZOBUTILKETONPEROKSID(I)	≤ 62	≥ 19				OP7			3105	22)
ORGANSKI PEROKSID, TEKOČ, VZOREC						OP2			3103	11)
ORGANSKI PEROKSID, TEKOČ, VZOREC										
NADZOR TEMPERATURE						OP2			3113	11)
ORGANSKI PEROKSID, TRDEN, VZOREC						OP2			3104	11)
ORGANSKI PEROKSID, TRDEN, VZOREC										
NADZOR TEMPERATURE						OP2			3114	11)
PEROKSI CETNA KISLINA, VRSTE D, stabilizirana	≤ 43					OP7			3105	13) 14) 19)
PEROKSI CETNA KISLINA, VRSTE E, stabilizirana	≤ 43					OP8			3107	13) 15) 19)
PEROKSI CETNA KISLINA, VRSTE F, stabilizirana	≤ 43					OP8, N			3109	13) 16) 19)
PNANILHIDROPEROKSID	56 - 100					OP7			3105	13)
"	< 56	> 44				OP8, M			3109	

2.2.52.4 *Seznam že uvrščenih organskih peroksidov (nadalj.)*

ORGANSKI PEROKSIDI	Koncen- tracija (%)	Razredčilo vrste A (%)	Razredčilo vrste B (%) 1)	Inertna trdna snov (%)	Voda (%)	Metoda pakiranja	Nadzorna tempera- tura (°C)	Kritična tempera- tura (°C)	UN št. skupin. oznaka)	Dodatna nevarnost in opombe
TETRAHIDRONAFTIL HIDROPEROKSID	≤100					OP7			3106	
1,1,3,3-TETRAMETILBUTILHIDROPEROKSID	≤100					OP7			3105	
1,1,3,3-TETRAMETILBUTILPEROKSI-2 ETILHEKSANOAT	≤100					OP7	+20	+25	3115	
1,1,3,3- TETRAMETILBUTIL PEROKSINEODEKANOAT	≤ 72		≥ 28			OP7	-5	+5	3115	
"	≤ 52 kot stabilna disperzija v vodi					OP8, N	-5	+5	3119	
1,1,3,3- TETRAMETILBUTIL PEROKSIFENOACETAT	≤ 37		≥ 63			OP7	-10	0	3115	
3,6,9-TRIETIL-3,6,9-TRIMETIL- 1,4,7-TRIPEROKSONAN	≤ 42		≥ 58			OP7			3105	28)

Pripombe (nanašajo se na zadnjo kolono tabele 2.2.52.4):

- 1) Razredčilo vrste A lahko vedno nadomesti razredčilo vrste B.
- 2) $Z \leq 4,7$ % aktivnega kisika.
- 3) "EKSPLOZIVNO" – zahteva se označitev z dodatno nalepko nevarnosti (vzorec št. 1 - glej 5.2.2.2.2).
- 4) Razredčilo se lahko nadomesti z di-terc-butilperoksidom.
- 5) $Z \leq 9$ % aktivnega kisika.
- 6) $Z \leq 9$ % vodikovega peroksida in ≤ 10 % aktivnega kisika.
- 7) Kovinska embalaža se ne sme uporabljati.
- 8) $Z > 10$ % aktivnega kisika.
- 9) $Z \leq 10$ % aktivnega kisika.
- 10) $Z \leq 8,2$ % aktivnega kisika.
- 11) Glej 2.2.52.1.9.
- 12) Če je v posodi več kot 2000 kg, je na podlagi preskusov uvrščen v ORGANSKE PEROKSIDE, VRSTE F.
- 13) "JEDKO" - zahteva se označitev z dodatno nalepko nevarnosti (vzorec št. 8 - glej 5.2.2.2.2).
- 14) Pripravki peroksiocetne kisline, ki izpolnjujejo merila Priročnika preizkusov in meril, odstavek 20.4.3 (d).
- 15) Pripravki peroksiocetne kisline, ki izpolnjujejo merila Priročnika preizkusov in meril, odstavek 20.4.3 (e).
- 16) Pripravki peroksiocetne kisline, ki izpolnjujejo merila Priročnika preizkusov in meril, odstavek 20.4.3 (f).
- 17) Dodatek vode zmanjša toplotno stabilnost.
- 18) Za koncentracijo pod 80 % se ne zahteva označitev z dodatno nalepko nevarnosti "JEDKO" (vzorec št. 8 - glej 5.2.2.2.2).
- 19) Zmesi z vodikovim peroksidom, vodo in kislino(ami).
- 20) Z razredčilom vrste A, z vodo ali brez nje.
- 21) $Z \geq 36$ % etilbenzena, dodanega razredčilu vrste A.
- 22) $Z \geq 19$ % metilizobutylketona, dodanega razredčilu vrste A.
- 23) $Z < 6$ % di-terc-butilperoksidom.
- 24) $Z \leq 8$ % 1-izopropilhidroperoksi-4-izopropilhidroksibenzena.
- 25) Razredčilo vrste B z vreliščem $> 110^{\circ}\text{C}$.
- 26) $Z < 0,5$ % hidroperoksida.
- 27) Za koncentracijo nad 56 % se zahteva označitev z dodatno nalepko nevarnosti "JEDKO" (vzorec št. 8 - glej 5.2.2.2.2).
- 28) $Z \leq 7,6$ % aktivnega kisika v razredčilu vrste A in 95 % ostankom pri destilaciji v območju med 200 in 260°C .

2.2.61 Razred 6.1 Strupi

2.2.61.1 Merila

2.2.61.1.1 V razred 6.1 spadajo strupene snovi, za katere je znano ali za katere se s poskusi na živalih ugotovi, da lahko pri vdihavanju, pronicanju skozi kožo ali zaužitju pri enkratnem ali kratkotrajnem delovanju v relativno majhni količini škodujejo človeškemu zdravju ali povzročijo smrt.

2.2.61.1.2 Snovi razreda 6.1 so razdeljene na:

T strupene snovi brez dodatne nevarnosti:

- T1 organske, tekoče,
- T2 organske, trdne,
- T3 organokovinske,
- T4 anorganske, tekoče,
- T5 anorganske, trdne,
- T6 pesticidi, tekoči,
- T7 pesticidi, trdni,
- T8 vzorci,
- T9 druge strupene snovi,

TF strupene snovi, vnetljive:

- TF1 tekoče,
- TF2 pesticidi, tekoči,
- TF3 trdne,

TS strupene snovi, samosegrevajoče, trdne,

TW strupene snovi, ki pri stiku z vodo tvorijo vnetljive pline:

- TW1 tekoče,
- TW2 trdne,

TO strupene snovi, oksidirajoče:

- TO1 tekoče,
- TO2 trdne,

TC strupene snovi, jedke:

- TC1 organske, tekoče,
- TC2 organske, trdne,
- TC3 anorganske, tekoče,
- TC4 anorganske, trdne,

TFC strupene snovi, vnetljive, jedke.

Določitev

2.2.61.1.3 V ADR:

Vrednost LD₅₀ za akutno strupenost pri zaužitju pomeni količino, ki z največjo verjetnostjo povzroči pogin polovice skupine poskusnih živali v štirinajstih dneh. Poskusne živali so mlade odrasle bele podgane moškega in ženskega spola. Število živali za ta poskus mora biti dovolj veliko, da je rezultat statistično značilen in ustreza dobri farmakološki praksi. Rezultat se izrazi v mg na kg telesne mase,

Vrednost LD₅₀ za akutno strupenost pri pronicanju skozi kožo pomeni količino, ki pri stalnem 24-urnem stiku z golo kožo belih zajcev z največjo verjetnostjo povzroči pogin polovice poskusnih živali v štirinajstih dneh. Število živali za ta poskus mora biti dovolj veliko, da je rezultat statistično značilen in ustreza dobri farmakološki praksi,

Vrednost LC₅₀ za akutno strupenost pri vdihavanju pomeni koncentracijo hlapov, megle ali prahu, ki pri stalnem enournem vdihavanju mladih odraslih belih podgan moškega in ženskega spola z največjo verjetnostjo povzroči pogin polovice poskusnih živali v štirinajstih dneh. Trdno snov je treba preizkusiti, če je najmanj 10 % skupne mase v obliki prahu, ki se lahko vdihava, npr. aerodinamični premer frakcije delcev največ 10 µm. Tekočo snov je treba preizkusiti, če obstaja nevarnost, da se pri razlitju med prevozom tvori megla. Pri preizkusnem vzorcu trdnih in tekočih snovi mora biti najmanj 90 % (masnih) snovi v velikosti delcev, ki jih je možno vdihavati. Rezultat se izrazi v mg na liter zraka za prah in meglo ter v ml na m³ zraka (ppm) za paro.

Razvrščanje v embalažne skupine

2.2.61.1.4 Snovi razreda 6.1 so glede na stopnjo nevarnosti pri prevozu uvrščene v naslednje embalažne skupine:

embalažna skupina I:	zelo strupene snovi
embalažna skupina II:	strupene snovi
embalažna skupina III:	nekoliko strupene snovi

2.2.61.1.5 Snovi, zmesi, raztopine in predmeti razreda 6.1 so navedeni v tabeli A v poglavju 3.2. Snovi, zmesi in raztopine, ki niso imensko navedene v tej tabeli, se morajo uvrstiti v ustrezno skupinsko oznako iz podrazdelka 2.2.61.3 in pripadajočo embalažno skupino po določbah poglavja 2.1, na podlagi meril iz 2.2.61.1.6 do 2.2.61.1.11.

2.2.61.1.6 Pri oceni stopnje strupenosti se morajo upoštevati izkušnje pri zastrupitvah ljudi ter tudi posebne lastnosti snovi, kot so: tekoče stanje, visoka hlapljivost, visoka verjetnost pronicanja skozi kožo in posebno biološko delovanje.

2.2.61.1.7 Če ni znano, kako snov deluje na človeka, se stopnja strupenosti oceni na podlagi razpoložljivih podatkov in rezultatov poizkusov na živalih, in sicer po naslednji tabeli:

	Embalažna skupina	Strupenost pri zaužitju LD ₅₀ (mg/kg)	Strupenost pri pronicanju skozi kožo LD ₅₀ (mg/kg)	Strupenost pri vdihtavanju prahu in megle LC ₅₀ (mg/l)
zelo strupeno	I	≤ 5	≤ 40	≤ 0,5
strupeno	II	> 5-50	> 40 - 200	> 0,5-2
nekoliko strupeno	III ^a	trdne snovi: > 50-200 tekočine: > 50-500	> 200 - 1000	> 2-10

^a Solzilci se morajo uvrstiti v embalažno skupino II, tudi če podatki o strupenosti ustrezajo merilom za uvrstitev v embalažno skupino III.

2.2.61.1.7.1 Če ima snov pri dveh ali več različnih načinih delovanja različne stopnje strupenosti, se uvrsti v najvišjo.

2.2.61.1.7.2 Snovi, ki izpolnjujejo merila razreda 8 in imajo pri vdihtavanju prahu in megle (LC₅₀) stopnjo strupenosti, ki ustreza embalažni skupini I, se smejo uvrstiti v razred 6.1 le, če stopnja strupenosti pri zaužitju in pri pronicanju skozi kožo ustreza najmanj embalažni skupini I ali II. Sicer se snov ustrezno uvrsti v razred 8 (glej opombo ⁶ v 2.2.8.1.4).

2.2.61.1.7.3 Merila strupenosti pri vdihtavanju prahu in megle temeljijo na vrednostih LC₅₀ pri enourni izpostavljenosti. Če so te vrednosti že znane, se morajo uporabiti. Če pa so znane le vrednosti LC₅₀ za štiriurno izpostavljenost, se lahko ta vrednost pomnoži s 4 in se rezultat uporabi namesto prej navedenega merila. Štirikratna vrednost LC₅₀ (4 ure) je enakovredna vrednosti LC₅₀ (1 ura).

Strupenost pri vdihtavanju hlapov

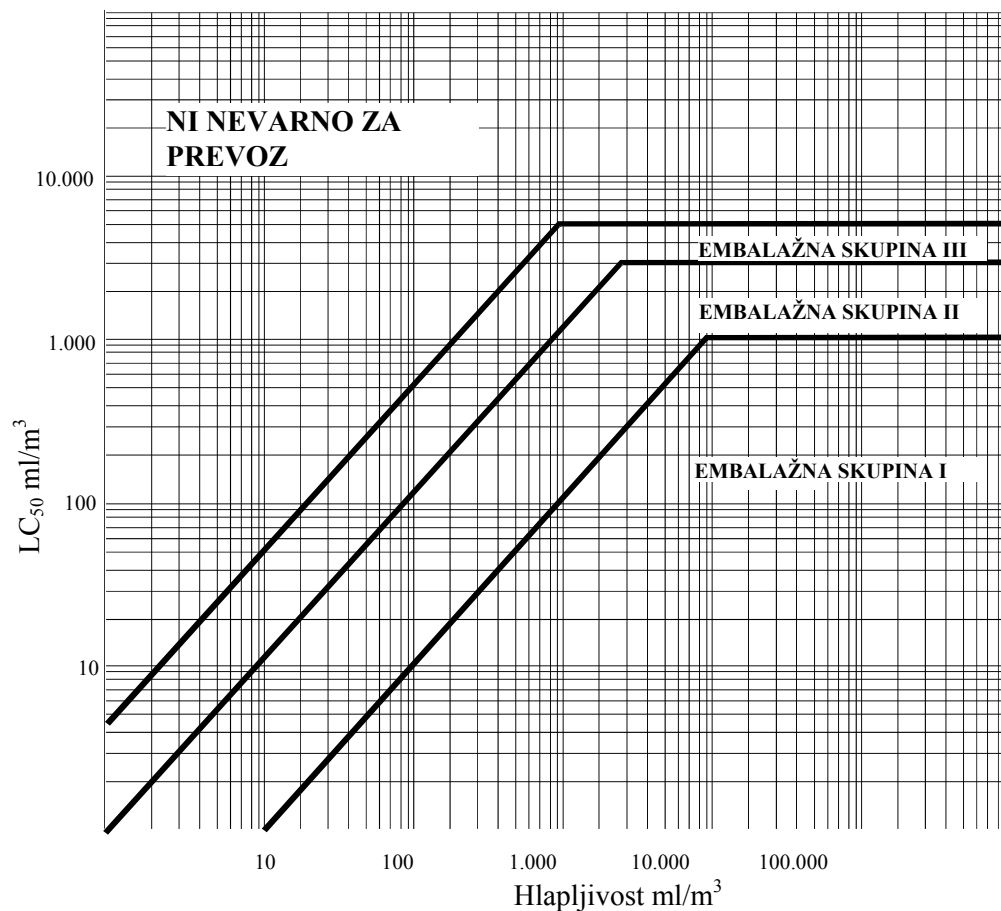
2.2.61.1.8 Tekočine, ki oddajajo strupene hlapne, se uvrstijo v skupine, navedene v tabeli, pri tem črka "V" pomeni nasičeno koncentracijo hlapov (v ml/m³ zraka) (hlapljivost) pri 20° C in normalnem zračnem tlaku:

	Embalažna skupina	
zelo strupeno	I	če je $V \geq 10 \text{ LC}_{50}$ in $\text{LC}_{50} \leq 1\,000 \text{ ml/m}^3$
strupeno	II	če je $V \geq \text{LC}_{50}$ in $\text{LC}_{50} \leq 3\,000 \text{ ml/m}^3$ in niso izpolnjena merila za embalažno skupino I
nekoliko strupeno	III	če je $V \geq 1/5 \text{ LC}_{50}$ in $\text{LC}_{50} \leq 5\,000 \text{ ml/m}^3$ in niso izpolnjena merila za embalažno skupino I in II

Merila za strupenost pri vdihtavanju temeljijo na vrednostih LC₅₀ pri enourni izpostavljenosti. Če so te vrednosti že znane, se morajo uporabiti.

Če pa so znane le vrednosti LC₅₀ za štiriurno izpostavljenost, se lahko ta vrednost pomnoži s 4 in se rezultat uporabi namesto prej navedenega merila. Vrednost LC₅₀ (4 ure) krat 2 je enakovredna vrednosti LC₅₀ (1 ura).

Strupenost ob vdihovanju hlapov



V diagramu so merila v pomoč pri razvrščanju grafično prikazana. Zaradi nenatančnosti grafičnega prikaza pa je treba za tiste snovi, ki ležijo v neposredni bližini ločilnih črt ali neposredno na njih, preveriti še številčna merila.

Zmesi tekočin

2.2.61.1.9 Zmesi tekočin, ki so pri vdihavanju strupene, se uvrstijo v embalažno skupino po naslednjih merilih:

2.2.61.1.9.1 Če je vrednost LC₅₀ znana za vse sestavine zmesi, se embalažna skupina določi, kot sledi:

(a) izračun vrednosti LC₅₀ za zmes:

$$LC_{50}(zmes) = \frac{1}{\sum_{i=1}^n \frac{f_i}{LC_{50i}}}$$

pri tem je f_i = molarni delež i-te sestavine zmesi,
 LC_{50i} = srednja smrtna koncentracija i-te sestavine zmesi v ml/m³.

(b) izračun hlapljivosti vsake sestavine zmesi:

$$V_i = P_i \times \frac{10^6}{101,3} \text{ (ml/m}^3\text{)}$$

pri tem je P_i = parcialni tlak i-te sestavine zmesi v kPa pri 20° C in normalnem zračnem tlaku

(c) izračun razmerja hlapljivosti in vrednosti LC_{50} :

$$R = \sum_{i=1}^n \frac{V_i}{LC_{50i}}$$

(d) izračunani vrednosti LC_{50} (zmesi) in R se uporabita za določitev embalažne skupine zmesi:

embalažna skupina I $R \geq 10$ in $LC_{50} \text{ (zmesi)} \leq 1\,000 \text{ ml/m}^3$,

embalažna skupina II $R \geq 1$ in $LC_{50} \text{ (zmesi)} \leq 3\,000 \text{ ml/m}^3$, če zmes ne izpolnjuje meril za embalažno skupino I,

embalažna skupina III $R \geq 1/5$ in $LC_{50} \text{ (zmesi)} \leq 5\,000 \text{ ml/m}^3$, če zmes ne izpolnjuje meril za embalažno skupino I ali II.

2.2.61.1.9.2 Če vrednost LC_{50} ni znana, se lahko zmes uvrsti v eno od skupin na podlagi poenostavljenih preizkusov strupenosti, opisanih v nadaljevanju. V tem primeru se pri prevozu upošteva najstrožja skupina zmesi.

2.2.61.1.9.3 Zmes se uvrsti v embalažno skupino I, če sta izpolnjeni obe naslednji merili:

- (a) vzorec tekoče zmesi se razprši in zmeša z zrakom tako, da nastane preizkusna atmosfera 1000 ml/m³ razpršene zmesi in zraka. Deset belih podgan (pet moškega in pet ženskega spola) se za eno uro izpostavi preizkusni atmosferi in nato opazuje štirinajst dni. Če najmanj pet poskusnih živali v opazovanem obdobju pogine, se šteje, da ima zmes vrednost LC_{50} enako ali manjšo od 1000 ml/m³.
- (b) preizkusna atmosfera se ustvari tako, da se vzorec pare in enake mase tekoče zmesi zmeša z devetkratno prostornino zraka. Deset belih podgan (pet moškega in pet ženskega spola) se za eno uro izpostavi preizkusni atmosferi in nato opazuje štirinajst dni. Če najmanj pet poskusnih živali v opazovanem obdobju pogine, se šteje, da ima zmes hlapljivost enako ali večjo od desetkratne vrednosti LC_{50} zmesi.

2.2.61.1.9.4 Zmes se uvrsti v embalažno skupino II, če sta izpolnjeni obe naslednji merili, ne pa tudi merili za embalažno skupino I:

- (a) vzorec tekoče zmesi se razprši in pomeša z zrakom tako, da nastane preizkusna atmosfera 3000 ml/m³ razpršene zmesi in zraka. Deset belih podgan (pet moškega in pet ženskega spola) se za eno uro izpostavi preizkusni atmosferi in nato opazuje štirinajst dni. Če najmanj pet poskusnih živali v opazovanem obdobju pogine, se šteje, da ima zmes vrednost LC₅₀ enako ali manjšo od 3000 ml/m³.
- (b) preizkusna atmosfera se ustvari iz vzorca pare in enake mase tekoče zmesi. Deset belih podgan (pet moškega in pet ženskega spola) se eno uro izpostavi preizkusni atmosferi in nato opazuje štirinajst dni. Če najmanj pet poskusnih živali v opazovanem obdobju pogine, se šteje, da ima zmes hlapljivost enako ali večjo od vrednosti LC₅₀ zmesi.

2.2.61.1.9.5 Zmes se uvrsti v embalažno skupino III, če sta izpolnjeni obe naslednji merili, ne pa tudi merila za embalažni skupini I in II:

- (a) vzorec tekoče zmesi se razprši in pomeša z zrakom, da nastane preizkusna atmosfera 5000 ml/m³ razpršene zmesi in zraka. Deset belih podgan (pet moškega in pet ženskega spola) se za eno uro izpostavi preizkusni atmosferi in nato opazuje štirinajst dni. Če najmanj pet preizkusnih živali v opazovanem obdobju pogine, se šteje, da ima zmes vrednost LC₅₀ enako ali manjšo od 5000 ml/m³,
- (b) izmeri se koncentracija hlapov (hlapljivost) tekoče zmesi, in če je enaka ali večja od 1000 ml/m³, se šteje, da je hlapljivost zmesi enaka ali večja od 1/5 vrednosti LC₅₀ zmesi.

Postopki za določanje strupenosti zmesi pri zaužitju in pronicanju skozi kožo

2.2.61.1.10 Za uvrščanje zmesi razreda 6.1 v primerno embalažno skupino, ki ustreza merilom strupenosti pri zaužitju in pronicanju skozi kožo (glej 2.2.61.1.3), je treba določiti akutno vrednost LD₅₀ zmesi.

2.2.61.1.10.1 Če ni zanesljivih podatkov za akutno strupenost zmesi pri zaužitju ali pronicanju skozi kožo in če zmes vsebuje samo eno aktivno snov, katere vrednost LD₅₀ je znana, se lahko vrednost LD₅₀ pri zaužitju ali pronicanju skozi kožo določi na naslednji način:

$$\text{vrednost LD}_{50} \text{ priprave} = \frac{\text{vrednost LD}_{50} \text{ aktivne snovi} \times 100}{\% (\text{masni}) \text{ aktivne snovi}}$$

2.2.61.1.10.2 Če zmes vsebuje več kot eno aktivno snov, se lahko uporabijo trije postopki za določanje vrednosti LD₅₀ pri zaužitju ali pronicanju skozi kožo. Prednost ima postopek, na podlagi katerega se pridobijo zanesljivi podatki o akutni strupenosti zmesi pri zaužitju ali pronicanju skozi kožo. Če teh podatkov ni, uporabimo enega od naslednjih postopkov:

- (a) uvrstitev pripravka glede na najbolj nevarno sestavino v zmesi, pri tem predvidevamo, da je koncentracija te snovi tolikšna, kot je skupna koncentracija vseh aktivnih snovi, ali

(b) uporaba enačbe:

$$\frac{C_A}{T_A} + \frac{C_B}{T_B} + \dots + \frac{C_Z}{T_Z} = \frac{100}{T_M}$$

pri tem je:

C	=	koncentracija v % sestavine A, B, ..., Z zmesi,
T	=	vrednost LD ₅₀ pri zaužitju sestavine A, B, ..., Z,
T _M	=	vrednost LD ₅₀ pri zaužitju zmesi.

OPOMBA: Enačba se lahko uporabi tudi za strupenost pri pronicanju skozi kožo, pod pogojem, da so razpoložljivi podatki v enaki obliki za vse sestavine. V enačbi nista upoštevana morebitno povečanje ali zmanjšanje nevarnosti zaradi medsebojnega vpliva sestavin.

Razvrščanje pesticidov

2.2.61.1.11 Aktivne snovi pesticidov in njihovi pripravki, za katere so LC₅₀ in/ali LD₅₀ vrednosti znane in so uvrščeni v razred 6.1, se morajo uvrstiti tudi v ustrezno embalažno skupino, po merilih iz 2.2.61.1.6 do 2.2.61.1.9. Snovi in pripravke, ki pomenijo še dodatne nevarnosti, je treba uvrstiti po določbah tabele prevladujočih nevarnosti iz 2.1.3.9 in jim tudi določiti ustrezno embalažno skupino.

2.2.61.1.11.1 Če ni podatkov LD₅₀ za strupenost prevažane zmesi pri zaužitju ali pronicanju skozi kožo in zmes vsebuje samo eno aktivno snov, katere LD₅₀ je znana, se vrednost LD₅₀ pri zaužitju ali pronicanju skozi kožo lahko določi po postopkih razdelka 2.2.61.1.10.

OPOMBA: Podatki o strupenosti LD₅₀ za številne najpogostejše uporabljene pesticide so v najnovejši izdaji Priporočil Mednarodne zdravstvene organizacije - "The WHO Recommended Classification of Pesticides by Hazard and Guidelines to Classification", ki je na voljo pri International Programme on Chemical Safety, World Health Organisation (WHO), 1211 Geneva 27, Switzerland. Dokument se lahko uporablja kot zbirka podatkov za LD₅₀ za pesticide, sistem razvrščanja pa se ne sme uporabiti za razvrščanje pesticidov za prevoz ali določanje embalažnih skupin. To mora ustrezati zahtevam ADR.

2.2.61.1.11.2 Uradno ime blaga, ki se uporablja pri prevozu pesticidov, se izbere na podlagi aktivne sestavine, agregatnega stanja in morebitnih dodatnih nevarnosti. (glej 3.1.2).

2.2.61.1.12 Če so snovi razreda 6.1, ki so imensko navedene v tabeli A v poglavju 3.2, zaradi primesi uvrščene v druge skupine nevarnosti, je treba te zmesi ali raztopine razvrstiti v številke ali embalažne skupine, v katere spadajo glede na dejansko nevarnost.

OPOMBA: Za razvrstitev raztopin in zmesi (kot so pripravki in odpadki) glej tudi 2.1.3.

2.2.61.1.13 Na podlagi meril iz 2.2.61.1.6 do 2.2.61.1.11 se lahko ugotovijo takšne lastnosti imensko navedene raztopine ali zmesi oziroma raztopine ali zmesi, ki vsebuje imensko navedeno snov, da zanjo ne veljajo določbe tega razreda.

2.2.61.1.14 Snovi, raztopine in zmesi (razen snovi in pripravkov, ki se uporabljajo kot pesticidi), ki ne izpolnjujejo meril direktiv št. 67/548/EEC² ali 88/379/EEC³ z dopolnili za razvrstitev med zelo strupene, strupene ali zdravju škodljive, ne spadajo med snovi razreda 6.1.

2.2.61.2 Snovi, ki se ne smejo prevažati

2.2.61.2.1 Kemično nestabilne snovi razreda 6.1 se lahko sprejmejo v prevoz samo, če je poskrbljeno za ustrezne ukrepe za preprečitev nevarnih reakcij razpadanja ali polimerizacije med prevozom. Še posebej je treba poskrbeti za to, da posode in cisterne ne vsebujejo snovi, ki bi take reakcije pospeševale.

2.2.61.2.2 Snovi in zmesi, ki se ne smejo sprejeti v prevoz:

- vodikov cianid, brezvodni ali kot raztopina, če ne ustreza opisu v UN št. 1051, 1613, 1614 oziroma 3294,
- kovinski karbonili, s plameniščem pod 23° C, razen UN št. 1259 NIKLJEV TETRAKARBONIL in 1994 ŽELEZOV PENTAKARBONIL,
- 2,3,7,8-TETRAKLORODIBENZO-P-DIOKSIN (TCDD) v koncentracijah, ki je po merilih iz 2.2.61.1.7 zelo strupen,
- UN št. 2249 DIKLORODIMETILETER, SIMETRIČEN,
- pripravki fosfidov brez dodatkov, ki preprečujejo tvorbo strupenih vnetljivih plinov.

² Direktiva Sveta, št. 67/548/EEC, z dne 27. junija 1967, o približevanju zakonodaje, predpisov in administrativnih določb med državami članicami glede razvrščanja, pakiranja in označevanja nevarnih snovi (Uradni list Evropskih skupnosti, št. L 196, z dne 16.08.1967, stran 1).

³ Direktiva Sveta, št. 88/379/EEC, z dne 7. junija 1988, o približevanju zakonodaje, predpisov in administrativnih določb med državami članicami glede razvrščanja, pakiranja in označevanja nevarnih pripravkov (Uradni list Evropskih skupnosti, št. L 187, z dne 16.07.1988, stran 14).

2.2.61.3 Seznam skupinskih oznak

Strupene snovi brez dodatnih nevarnosti

organske	tekoče ^a	T1	1583 Kloropikrin, ZMES, N.D.N. 1602 BARVILO, TEKOČE, STRUPENO, N.D.N., ali 1602 VMESNI PRODUKT BARVIL, TEKOČ, STRUPEN, N.D.N. 1693 SNOV ZA PRIPRAVO SOLZIVCA, TEKOČA, N.D.N. 1851 ZDRAVILO, TEKOČE, STRUPENO, N.D.N. 2206 IZOCIANATI, STRUPENI, N.D.N. ali 2206 IZOCIANAT, RAZTOPINA, STRUPENA, N.D.N. 3140 ALKALOIDI, TEKOČI, N.D.N., ali 3140 ALKALOIDOVE SOLI, TEKOČE, N.D.N. 3142 DEZINFEKCIJSKO SREDSTVO, TEKOČE, STRUPENO, N.D.N. 3144 NIKOTINOVA SPOJINA, TEKOČA, N.D.N., ali 3144 NIKOTINOV PRIPRAVEK, TEKOČ, N.D.N. 3172 TOKSINI, PRIDOBLENI IZ ŽIVIH ORGANIZMOV, TEKOČI, N.D.N. 3276 NITRILI, STRUPENI, N.D.N. 3278 ORGANOFOFORJEVA SPOJINA, STRUPENA, N.D.N., tekoča 2810 STRUPENA ORGANSKA TEKOČINA, N.D.N.
	trdni ^{a, b}	T2	1544 ALKALOIDI, TRDNI, N.D.N., ali 1544 ALKALOIDOVE SOLI, TRDNE, N.D.N. 1601 DEZINFEKCIJSKO SREDSTVO, TRDNO, STRUPENO, N.D.N. 1655 NIKOTINOVA SPOJINA, TRDNA, N.D.N., ali 1655 NIKOTINOV PRIPRAVEK, TRDEN, N.D.N. 1693 SNOV ZA PRIPRAVO SOLZIVCA, TEKOČA, N.D.N. 3143 BARVILO, TRDNO, STRUPENO, N.D.N., ali 3143 VMESNI PRODUKT BARVIL, TRDEN, STRUPEN, N.D.N. 3172 TOKSINI, PRIDOBLENI IZ ŽIVIH ORGANIZMOV, TEKOČI, N.D.N. 3249 ZDRAVILO, TRDNO, STRUPENO, N.D.N. 3278 ORGANOFOFORJEVA SPOJINA, STRUPENA, N.D.N., tekoča 2811 STRUPENA ORGANSKA TRDNA SNOV, N.D.N.
organokovinske ^{c, d}		T3	2026 FENILŽIVOSREBROVA SPOJINA, N.D.N. 2788 ORGANOKOSITROVA SPOJINA, TEKOČA, N.D.N. 3146 ORGANOKOSITROVA SPOJINA, TRDNA, N.D.N. 3280 ORGANOARZENOVA SPOJINA, N.D.N., tekoča, ali 3280 ORGANOARZENOVA SPOJINA, N.D.N., trdna 3281 KARBONILI KOVIN, N.D.N., tekoči, ali 3281 KARBONILI KOVIN, N.D.N., trdni 3282 ORGANOKOVINSKA SPOJINA, STRUPENA, N.D.N., tekoča, ali 3282 ORGANOKOVINSKA SPOJINA, STRUPENA, N.D.N., trdna
	tekoče ^e	T4	1556 ARZENOVA SPOJINA, TEKOČA, N.D.N., anorganska (tudi arzenati, n.d.n.; arzeniti, n.d.n.; arzenovi sulfidi, n.d.n.) 1935 CIANID, RAZTOPINA, N.D.N. 2024 ŽIVOSREBROVA SPOJINA, TEKOČA, N.D.N. 3141 ANTIMONOVA SPOJINA, ANORGANSKA, TEKOČA, N.D.N. 3287 STRUPENA ANORGANSKA TEKOČINA, N.D.N.
anorganske			1549 ANTIMONOVA SPOJINA, ANORGANSKA, TRDNA, N.D.N. 1557 ARZENOVA SPOJINA, TRDNA, N.D.N., anorganska (tudi arzenati, n.d.n.; arzeniti, n.d.n.; arzenovi sulfidi, n.d.n.) 1564 BARIJEVA SPOJINA, N.D.N. 1566 BERILJEVA SPOJINA, N.D.N. 1588 CIANIDI, ANORGANSKI, TRDNI, N.D.N. 1707 TALJEVA SPOJINA, N.D.N. 2025 ŽIVOSREBROVA SPOJINA, TRDNA, N.D.N. 2291 SVINČEVA SPOJINA, TOPLJIVA, N.D.N. 2570 KADMIJEVA SPOJINA 2630 SELENATI ali 2630 SELENITI 2856 FLUOROSILIKATI, N.D.N. 3283 SELENOVA SPOJINA, N.D.N. 3284 TELURJEVA SPOJINA, N.D.N. 3285 VANADIJEVA SPOJINA, N.D.N. 3288 STRUPENA ANORGANSKA TRDNA SNOV, N.D.N.
	trdne ^{f, g}	T5	

(nadalj. na naslednji strani)

Strupene snovi brez dodatnih nevarnosti (nadalj.)

pesticidi	tekoči	T6	2992 KARBAMATNI PESTICID, TEKOČ, STRUPEN 2994 PESTICID, KI VSEBUJE ARZEN, TEKOČ, STRUPEN 2996 ORGANOKLOROV PESTICID, TEKOČ, STRUPEN 2998 TRIAZINSKI PESTICID, TEKOČ, STRUPEN 3006 TIOKARBAMATNI PESTICID, TEKOČ, STRUPEN 3010 PESTICID NA OSNOVI BAKRA, TEKOČ, STRUPEN 3012 PESTICID NA OSNOVI ŽIVEGA SREBRA, TEKOČ, STRUPEN 3014 SUBSTITUIRANI NITROFENOLNI PESTICID, TEKOČ, STRUPEN 3016 BIPRIDILIJEV PESTICID, TEKOČ, STRUPEN 3018 ORGANOFOFORJEV PESTICID, TEKOČ, STRUPEN 3020 ORGANOKOSITROV PESTICID, TEKOČ, STRUPEN 3026 DERIVAT KUMARINA, PESTICID, TEKOČ, STRUPEN 3348 DERIVAT FENOKSIOCETNE KISLINE, PESTICID, TEKOČ, STRUPEN 3352 PIRETROIDNI PESTICID, TEKOČ, STRUPEN 2902 PESTICID, TEKOČ, STRUPEN, N.D.N.
	trdni	T7	2757 KARBAMATNI PESTICID, TRDEN, STRUPEN 2759 PESTICID, KI VSEBUJE ARZEN, TRDEN, STRUPEN 2761 ORGANOKLOROV PESTICID, TRDEN, STRUPEN 2763 TRIAZINSKI PESTICID, TRDEN, STRUPEN 2771 TIOKARBAMATNI PESTICID, TRDEN, STRUPEN 2775 PESTICID NA OSNOVI BAKRA, TRDEN, STRUPEN 2777 ŽIVO SREBROV PESTICID, TRDEN, STRUPEN 2779 SUBSTITUIRANI NITROFENOLNI PESTICID, TRDEN, STRUPEN 2781 BIPRIDILIJEV PESTICID, TRDEN, STRUPEN 2783 ORGANOFOFORJEV PESTICID, TRDEN, STRUPEN 2786 ORGANOKOSITROV PESTICID, TRDEN, STRUPEN 3027 DERIVAT KUMARINA, PESTICID, TRDEN, STRUPEN 3048 ALUMINIJEV FOSFID, PESTICID 3345 DERIVAT FENOKSIOCETNE KISLINE, PESTICID, TRDEN, STRUPEN 3349 PIRETROIDNI PESTICID, TRDEN, STRUPEN 2588 PESTICID, TRDEN, STRUPEN, N.D.N.
vzorci		T8	3315 KEMIČNI VZOREC, STRUPEN, tekoč ali trden
druge strupene snovi ^h		T9	3243 TRDNE SNOVI, KI VSEBUJEJO STRUPENO TEKOČINO, N.D.N.

(nadalj. na naslednji strani)

Strupene snovi z dodatno(imi) nevarnostjo(mi)

vnetljive TF	tekoče ^{i,j}	TF1	3071 MERKAPTANI, TEKOČI, STRUPENI, VNETLJIVI, N.D.N., ali 3071 MERKAPTANI, ZMES, TEKOČA, STRUPENA, VNETLJIVA, N.D.N. 3080 IZOCIANATI, STRUPENI, VNETLJIVI, N.D.N., ali 3080 IZOCIANAT, RAZTOPINA, STRUPENI, VNETLJIVI, N.D.N. 3275 NITRILI, STRUPENI, VNETLJIVI, N.D.N. 3279 ORGANOFOFORJEVA SPOJINA, STRUPENA, VNETLJIVA, N.D.N. 2929 STRUPENA ORGANSKA TEKOČINA, VNETLJIVA, N.D.N.
			2991 KARBAMATNI PESTICID, TEKOČ, STRUPEN, VNETLJIV 2993 PESTICID, KI VSEBUJE ARZEN, TEKOČ, STRUPEN, VNETLJIV 2995 ORGANOKLOROV PESTICID, TEKOČ, STRUPEN, VNETLJIV 2997 TRIAZINSKI PESTICID, TEKOČ, STRUPEN, VNETLJIV 3005 TIOKARBAMATNI PESTICID, TEKOČ, STRUPEN, VNETLJIV 3009 PESTICID NA OSNOVI BAKRA, TEKOČ, STRUPEN, VNETLJIV 3011 PESTICID NA OSNOVI ŽIVEGA SREBRA, TEKOČ, STRUPEN, VNETLJIV 3013 SUBSTITUIRANI NITROFENOLNI PESTICID, TEKOČ, STRUPEN, VNETLJIV 3015 BIPRIDILIJEV PESTICID, TEKOČ, STRUPEN, VNETLJIV 3017 ORGANOFOFORJEV PESTICID, TEKOČ, STRUPEN, VNETLJIV 3019 ORGANOKOSITROV PESTICID, TEKOČ, STRUPEN, VNETLJIV 3025 DERIVAT KUMARINA, PESTICID, TEKOČ, STRUPEN, VNETLJIV 3347 DERIVAT FENOKSIACETNE KISLINE, PESTICID, TEKOČ, STRUPEN, VNETLJIV 3351 PIRETROIDNI PESTICID, TEKOČ, STRUPEN, VNETLJIV 2903 PESTICID, TEKOČ, STRUPEN, VNETLJIV, N.D.N.
	pesticidi, tekoči (plamenišče nad 23° C)	TF2	
	trdni	TF3	1700 SOLZILNE SVEČE 2930 STRUPENA ORGANSKA TRDNA SNOV, VNETLJIVA, N.D.N.
trdne, samosegrevajoče ^c TS			3124 STRUPENA TRDNA SNOV, SAMOSEGREVAJOČA, N.D.N.
reagirajo z vodo ^d TW	tekoče	TW1	3123 STRUPENA TEKOČINA, REAGIRA Z VODO, N.D.N.
	trdne ^m	TW2	3125 STRUPENA TRDNA SNOV, REAGIRA Z VODO, N.D.N.
oksidirajoče ^k TO	tekoče	TO1	3122 STRUPENA TEKOČINA, OKSIDANT, N.D.N.
	trdne	TO2	3086 STRUPENA TRDNA SNOV, OKSIDANT, N.D.N.
jedke ^l TC	organ- ske	tekoče	TC1 3277 KLOROFORMIATI, STRUPENI, JEDKI, N.D.N. 2927 STRUPENA ORGANSKA TEKOČINA, JEDKA, N.D.N.
		trdne	TC2 2928 STRUPENA ORGANSKA TRDNA SNOV, JEDKA, N.D.N.
	anor- ganske	tekoče	TC3 3289 STRUPENA ANORGANSKA TEKOČINA, JEDKA, N.D.N.
		trdne	TC4 3290 STRUPENA ANORGANSKA TRDNA SNOV, JEDKA, N.D.N.
vnetljive, jedke TFC			2742 KLOROFORMIATI, STRUPENI, JEDKI, VNETLJIVI, N.D.N. (S tem razvrstitvenim kodom ni nobene druge skupinske oznake. Po potrebi se skupinska oznaka z razvrstitvenim kodom določi na podlagi tabele prevladujočih nevarnosti iz 2.1.3.9.)

OPOMBE:

- ^a *Snovi in pripravki, ki vsebujejo alkaloidne ali nikotin in se uporabljajo kot pesticidi, so snovi UN št. 2588 PESTICID, TRDEN, STRUPEN, N.D.N., UN št. 2902 PESTICID, TEKOČ, STRUPEN, N.D.N., ali UN št. 2903 PESTICID, TEKOČ, STRUPEN, VNETLJIV, N.D.N.*
- ^b *Aktivne snovi in zdrobljene učinkovine ali zmesi teh snovi z drugimi snovmi, namenjene za laboratorije in raziskovanja, se uvrstijo glede na njihovo dejansko stopnjo strupenosti (glej od 2.2.61.1.7 do 2.2.61.1.11).*
- ^c *Nekoliko strupene samosegrevajoče snovi in samovnetljive organokovinske spojine so snovi razreda 4.2.*
- ^d *Nekoliko strupene snovi, ki pri stiku z vodo tvorijo vnetljive pline, in organokovinske spojine, ki pri stiku z vodo tvorijo vnetljive pline, so snovi razreda 4.3.*
- ^e *Živosrebrov fulminat, navlažen, z najmanj 20 masnimi % vode ali zmesi alkohola in vode, je snov razreda 1, UN št. 0135.*
- ^f *Za alkalijske in amonijske tiocianate, fericianide in ferocianide ne veljajo določbe ADR.*
- ^g *Za svinčeve soli in svinčeve pigmente, ki so v razmerju 1:1000 z 0,07 M klorovodikovo kislino in mešane eno uro pri 23° C ± 2° C ter topljive največ 5 %, ne veljajo določbe ADR.*
- ^h *Zmesi trdnih snovi, za katere ne veljajo določbe ADR, s strupenimi tekočinami se smejo prevažati kot UN št. 3243, če ob nakladanju snovi ali ob zapiranju tovorka, zabojnika ali prevozne enote ni vidnega izločanja tekočin. Pri tem ni treba upoštevati meril za uvrstitev v razred 6.1. Embalaža mora ustrezati vrsti izdelave in mora uspešno preстати preizkus tesnosti za embalažno skupino II. Ta UN številka se ne sme uporabiti za trdne snovi, ki vsebujejo tekočino, uvrščeno v embalažno skupino I.*
- ⁱ *Zelo strupene ali strupene vnetljive tekočine s plameniščem pod 23° C, razen snovi, ki so pri vdihavanju zelo strupene, kot UN št. 1051, 1092, 1098, 1143, 1163, 1182, 1185, 1238, 1239, 1244, 1251, 1259, 1613, 1614, 1695, 1994, 2334, 2382, 2407, 2438, 2480, 2482, 2484, 2485, 2606, 2929, 3279 in 3294, so snovi razreda 3.*
- ^j *Vnetljive, nekoliko strupene tekočine s plameniščem od 23° C do vključno 61° C, razen snovi in pripravkov, ki se uporabljajo kot pesticidi, so snovi razreda 3.*
- ^k *Nekoliko strupene oksidirajoče snovi so snovi razreda 5.1.*
- ^l *Nekoliko strupene in nekoliko jedke snovi so snovi razreda 8.*
- ^m *Fosfidi kovin, uvrščeni v UN št. 1360, 1397, 1432, 1714, 2011 in 2013, so snovi razreda 4.3.*

2.2.62 Razred 6.2 Kužne snovi

2.2.62.1 Merila

2.2.62.1.1 V razred 6.2 spadajo kužne snovi. To so snovi, za katere je znano ali za katere se upravičeno domneva, da vsebujejo povzročitelje bolezni. Povzročitelji bolezni so mikroorganizmi (bakterije, virusi, rikecije, paraziti, glivice) ali rekombinirani mikroorganizmi (hibridi ali mutanti), za katere je znano ali za katere se upravičeno domneva, da povzročajo kužne bolezni pri ljudeh ali živalih.

V ta razred so vključeni tudi predmeti, ki so okuženi s temi virusi ali mikroorganizmi.

OPOMBA 1: Za navedene snovi ne veljajo določbe tega razreda, če ne prenašajo bolezni na ljudi ali živali, ki pridejo v stik z njimi.

OPOMBA 2: Kužne snovi, ki ob izpostavljenosti lahko razširjajo bolezni na ljudi ali živali, so snovi tega razreda.

OPOMBA 3: Genetsko spremenjeni mikroorganizmi in organizmi, biološki izdelki, diagnostični vzorci in okužene žive živali se morajo uvrstiti v ta razred, če izpolnjujejo pogoje za ta razred.

OPOMBA 4: Toksini, pridobljeni iz rastlin, živali ali bakterij, ki ne vsebujejo nevarnih kužnih snovi ali organizmov ali niso sestavine teh snovi in organizmov, so snovi razreda 6.1, UN št. 3172.

2.2.62.1.2 Snovi razreda 6.2 sestavljajo:

- I1 kužne snovi, nevarne za ljudi,
- I2 kužne snovi, nevarne samo za živali,
- I3 klinični odpadki.

Določitev in uvrščanje

2.2.62.1.3 Kužne snovi se uvrstijo v razred 6.2, in sicer v UN št. 2814 ali 2900, če so na podlagi meril Svetovne zdravstvene organizacije (WHO), objavljenih v WHO "Laboratory Biosafety Manual, druga izdaja (1993)", razporejene v eno izmed treh stopenj tveganja. Skupina tveganja je odvisna od nevarnosti povzročitelja bolezni, oblike in možnosti prenašanja, osebne in splošne tveganja, možnosti zdravljenja z razpoložljivimi metodami in zdravili ter učinkovitosti tega zdravljenja.

Snovi se uvrstijo v določeno skupino tveganja po naslednjih merilih:

- (a) skupina tveganja 4: povzročitelji bolezni, ki pri človeku in živalih običajno povzročijo težke bolezni in se z lahkoto posredno ali neposredno prenašajo z enega oseba na drugega in za katere ni učinkovitih metod zdravljenja ali preventivnih ukrepov (t.j. visoko osebno in splošno tveganje).

- (b) skupina tveganja 3: povzročitelji bolezni, ki pri človeku ali živalih običajno povzročijo težke bolezni in se praviloma ne prenašajo z enega osebk na drugega in za katere so znane učinkovite metode zdravljenja ali preventivni ukrepi (t.j. visoko osebno in majhno splošno tveganje).
- (c) skupina tveganja 2: povzročitelji bolezni, ki pri ljudeh in živalih lahko povzročijo bolezni, ne pomenijo pa resne nevarnosti, in za katere so, čeprav lahko pri izpostavljenosti sicer povzročijo resne okužbe, znane učinkovite metode zdravljenja ali preventivni ukrepi, tveganje širjenja okužbe pa je omejeno (t.j. zmerno osebno in majhno splošno tveganje).

OPOMBA: Skupina tveganja 1 vključuje mikroorganizme, pri katerih je malo možnosti, da bi pri ljudeh ali živalih povzročili bolezni (t.j. zelo majhno osebno ali splošno tveganje oziroma brez njega). Snovi, ki vsebujejo samo takšne mikroorganizme, ne spadajo med kužne po določbah tega razreda.

2.2.62.1.4 Kužne snovi, ki so nevarne samo za živali (skupina I2 iz 2.2.62.1.2) in snovi skupine tveganja 2 so uvrščene v embalažno skupino II.

2.2.62.1.5 *Biološki izdelki* so izdelki iz živih organizmov, ki se proizvajajo in dobavljajo po zahtevah nacionalnih vladnih organov, ki lahko sprejmejo tudi posebne zahteve za registracijo. Uporabljajo se za preprečevanje, zdravljenje ali diagnozo bolezni pri ljudeh ali živalih ali v razvojne, preizkusne ali znanstvene namene. Mednje spadajo na primer končni ali vmesni izdelki, kot so cepiva in diagnostični izdelki.

Po določbah ADR so biološki izdelki razdeljeni v naslednje skupine:

- (a) tisti, ki vsebujejo povzročitelje bolezni skupine tveganja 1; tisti, ki vsebujejo takšne povzročitelje bolezni, katerih sposobnost povzročanja bolezni zelo majhna ali je ni; in tisti, za katere je znano, da ne vsebujejo povzročiteljev bolezni. Za snovi te skupine ne veljajo določbe ADR in tako ne spadajo med kužne,
- (b) tisti, ki so proizvedeni in dobavljeni po zahtevah nacionalnega vladnega zdravstvenega organa in se prevažajo zaradi končnega pakiranja ali prodaje in se uporabljajo za osebno zdravstveno oskrbo ljudi ali za zdravniško zdravljenje. Za snovi te skupine ne veljajo določbe za razred 6.2,
- (c) tisti, za katere je znano ali za katere se upravičeno domneva, da vsebujejo povzročitelje bolezni skupin tveganja 2, 3 ali 4 in ne izpolnjujejo meril, navedenih pod (b). Snovi te skupine se morajo uvrstiti v razred 6.2, v ustrezno UN št. 2814 ali 2900.

OPOMBA: Nekateri registrirani biološki izdelki lahko samo v nekaterih delih sveta pomenijo biološko tveganje. V teh primerih lahko pristojni organ zahteva izpolnjevanje pogojev, ki veljajo za kužne snovi oziroma določi dodatne omejitve.

2.2.62.1.6 *Diagnostični vzorci* so snovi človeškega ali živalskega izvora, tudi izvlečki in izločki, s krvjo in njenimi sestavinami, tkivom in njegovo tekočino, ki se prevažajo za diagnostične namene ali raziskave. Mednje ne spadajo žive okužene živali.

Po določbah ADR so diagnostični vzorci razdeljeni v naslednje skupine:

- (a) tisti, za katere je znano ali za katere se upravičeno domneva, da vsebujejo povzročitelje bolezni skupin tveganja 2, 3 ali 4, in tisti, za katere obstaja majhna verjetnost, da vsebujejo povzročitelje bolezni skupine tveganja 4. Te snovi se morajo uvrstiti v razred 6.2, v UN št. 2814 ali 2900. V to skupino spadajo tudi vzorci, ki se prevažajo za začetno ali potrditveno preiskavo povzročiteljev bolezni,
- (b) tisti, za katere obstaja majhna verjetnost, da vsebujejo povzročitelje bolezni skupine tveganja 2 ali 3. Te snovi se morajo uvrstiti v razred 6.2, v UN št. 2814 ali 2900. V to skupino spadajo tudi vzorci, ki se prevažajo za redne preglede ali začetne diagnostične preiskave, razen povzročiteljev bolezni,
- (c) tisti, za katere je znano, da ne vsebujejo povzročiteljev bolezni. Te snovi ne spadajo v razred 6.2.

2.2.62.1.7 *Genetsko spremenjeni mikroorganizmi in organizmi*⁴ so mikroorganizmi in organizmi, v katerih je bila genetska snov namenoma spremenjena s tehničnimi postopki ali na način, ki v naravi ni mogoč.

Po določbah ADR so genetsko spremenjeni mikroorganizmi in organizmi razdeljeni v naslednje skupine:

- (a) genetsko spremenjeni mikroorganizmi, ki so po določbah iz 2.2.62.1.1 kužni - uvrstijo se v razred 6.2, v UN št. 2814 ali 2900,
- (b) genetsko spremenjeni mikroorganizmi, za katere je znano ali za katere se upravičeno domneva, da so nevarni za ljudi ali živali - prevažati se morajo pod pogoji, ki jih določi pristojni organ države izvora,
- (c) živali, ki vsebujejo ali so okužene z genetsko spremenjeni mikroorganizmi oziroma organizmi in ustrezajo določbam za kužne snovi - prevažati se morajo pod pogoji, ki jih določi pristojni organ države izvora,
- (d) genetsko spremenjeni mikroorganizmi, ki ne izpolnjujejo meril za uvrstitev med kužne snovi, ki pa vseeno lahko spremenijo živali, rastline ali mikrobiološke snovi na način, ki v naravi ni možen - uvrstiti jih je treba v razred 9, v UN št. 3245, razen če se vlade držav izvora, tranzita in končne uporabe ne odločijo za njihovo neomejeno uporabo.

OPOMBA: *Genetsko spremenjeni mikroorganizmi, ki so po določbah tega razreda kužni, se ne smejo uvrstiti v UN št. 3291.*

2.2.62.1.8 Pri prevozu diagnostičnih vzorcev iz 2.2.62.1.6 (b) ni treba izpolnjevati določb za prevoz kužnih snovi, če so izpolnjeni naslednji pogoji:

⁴ Glej tudi Direktivo 90/219/EEC, Uradni list Evropskih skupnosti, št. L 117, z dne 8. maja 1990, stran 1.

- (a) - primarna(e) posoda(e) vsebuje(jo) največ 100 ml,
- zunanja embalaža vsebuje največ 500 ml,
- primarna(e) posoda(e) je(so) neprepustna(e) in
- embalaža je sestavljena iz:
 - (i) notranje embalaže, ki ima:
 - neprepustno(e) primarno(e) posodo(e),
 - neprepustno sekundarno embalažo,
 - vpojni material v ustrezni količini, da vpije celotno vsebino. Nameščen mora biti med primarno(imi) posodo(ami) in sekundarno embalažo. Če je v sekundarni embalaži več primarnih posod, mora biti ovita vsaka posebej, da se med seboj ne morejo dotikati,
 - (ii) zunanje embalaže, ki je dovolj trdna glede na prostornino, maso in namen uporabe in z zunanjimi merami najmanj 100 mm, ali
- (b) embalaža, ki ustreza standardu EN 829:1996.

2.2.62.1.9 *Odpadki* so odpadki, ki nastanejo pri kliničnih postopkih na ljudeh/živalih ali pri bioloških raziskavah in pri katerih je majhna verjetnost, da vsebujejo snovi tega razreda. Uvrstijo se v UN št. 3291. Odpadke, ki vsebujejo kužne snovi, je treba uvrstiti v UN št. 2814 ali 2900, in sicer glede na stopnjo tveganja (glej 2.2.62.1.3). Dekontaminirani odpadki, ki so vsebovali kužne snovi, ne spadajo med nevarne, razen če izpolnjujejo merila za uvrstitev v drug razred.

2.2.62.1.10 Klinične odpadke, uvrščene v UN št. 3291, je treba uvrstiti v embalažno skupino II.

2.2.62.1.11 Za prevoz snovi tega razreda je lahko predpisano tudi obvezno vzdrževanje določene temperature.

2.2.62.2 *Snovi, ki se ne smejo prevažati*

V živih vretenčarjih ali nevretenčarjih se ne smejo prevažati kužne snovi, razen če jih ni mogoče drugače prepeljati. Takšne živali je treba pakirati, označiti in prevažati po ustreznih predpisih, ki urejajo prevoz živali⁵.

2.2.62.3 *Seznam skupinskih oznak*

nevarno za ljudi	I1	2814 KUŽNA SNOV, NEVARNA ZA LJUDI
nevarno samo za živali	I2	2900 KUŽNA SNOV, NEVARNA samo ZA ŽIVALI
klinični odpadek	I3	3291 KLINIČNI ODPADEK, NEDOLOČEN, N.D.N. <i>OPOMBA: Ime (BIO)MEDICINSKI ODPADEK, N.D.N., ali MEDICINSKI ODPADEK V SKLADU S PREDPISI, N.D.N., se lahko uporabi kot nadomestni izraz za KLINIČNI ODPADEK, NEDOLOČEN, N.D.N., če se cestni prevoz opravlja pred pomorskim ali zračnim prevozom ali po njem.</i>

⁵ Kot npr. Direktiva 91/628/EEC (Uradni list Evropskih skupnosti, št. L 340 z dne 11. decembra 1991, stran 17) in Priporočila Sveta Evrope (Odbor ministrov) o prevozu določenih vrst živali.

2.2.7 Razred 7 Radioaktivne snovi

2.2.7.1 Opredelitev razreda 7

2.2.7.1.1 *Radioaktivna snov* je kakršna koli snov, ki vsebuje radionuklide, pri katerih specifična aktivnost in skupna aktivnost pošiljke presegata mejne vrednosti, določene v 2.2.7.7.2.1 do 2.2.7.7.2.6.

2.2.7.1.2 Naslednje radioaktivne snovi niso vključene v razred 7 in zanje ne veljajo določbe ADR:

- (a) radioaktivne snovi, ki so sestavni del prevoznega sredstva,
- (b) radioaktivne snovi, ki se premikajo znotraj ustanove in je z ustreznimi varnostnimi ukrepi poskrbljeno za vso potrebno varnost. Tak premik ne sme potekati po javnih cestah ali železnici,
- (c) radioaktivne snovi, ki so implantirane ali vstavljene v človeško telo ali živali za diagnostične namene ali zdravljenje,
- (d) radioaktivne snovi v potrošniškem blagu, ki ima ustrezno dovoljenje/odobritev in se prodaja končnemu uporabniku,
- (e) naravni materiali in rude, ki vsebujejo naravne radionuklide in niso namenjeni nadaljnji uporabi, če specifična aktivnost ne presega 10-kratne vrednosti, izračunane po 2.2.7.7.2.

2.2.7.2 Pomen izrazov

A_1 in A_2

A_1 je največja aktivnost radioaktivne snovi posebne oblike, ki je navedena v tabeli 2.2.7.7.2.1 ali izračunana po 2.2.7.7.2 in se uporablja za določitev mejne aktivnosti, za katere veljajo določbe ADR.

A_2 je največja aktivnost radioaktivne snovi, razen radioaktivne snovi posebne oblike, ki je navedena v tabeli 2.2.7.7.2.1 ali izračunana po 2.2.7.7.2 in se uporablja za določitev mejne aktivnosti, za katere veljajo določbe ADR.

Odobritev / dovoljenje

Večstranska odobritev/dovoljenje je odobritev/dovoljenje, ki ga izda pristojni organ države izvora zasnove ali pošiljke ter tudi vsake države, v katero ali skozi katero bo pošiljka prepeljana.

Enostranska odobritev je odobritev zasnove, ki jo izda samo pristojni organ države izvora zasnove. Če država izvora ni pogodbenica ADR, odobritev izda pristojni organ prve države pogodbenice ADR, v katero ali skozi katero bo pošiljka prepeljana (glej 6.4.22.6).

Zaščitni sistem je sklop cepljive snovi in sestavnih delov embalaže, ki jih je načrtovalec določil, pristojni organ pa odobril kot dele za zagotavljanje varnosti pred kritičnostjo.

Zadrževalni sistem je sklop sestavnih delov embalaže, ki jih je načrtovalec določil kot dele za zadrževanje radioaktivne snovi med prevozom.

Kontaminacija:

Kontaminacija je prisotnost radioaktivne snovi na površini v količinah nad $0,4 \text{ Bq/cm}^2$ za beta in gama sevalce ter alfa sevalce nizke strupenosti ali $0,04 \text{ Bq/cm}^2$ za druge alfa sevalce.

Nevezana kontaminacija je kontaminacija, ki jo med običajnimi prevoznimi pogoji lahko odstranimo s površine.

Vezana kontaminacija je vsaka kontaminacija, razen nevezane.

Varnostni indeks kritičnosti (CSI) je določen kot število za tovorek, površnik ali tovorni zabojnik, ki vsebuje cepljivo snov in se uporablja za zagotovitev nadzora kopičenja tovorkov, površnikov ali tovornih zabojnikov, ki vsebujejo cepljivo snov.

Zasnova je opis radioaktivne snovi posebne oblike, radioaktivne snovi slabe disperzivnosti, tovorka ali embalaže, ki omogoča popolno prepoznavo tega predmeta. Opis lahko vključuje tehnične podatke, konstrukcijske risbe, poročila o skladnosti z upravnimi zahtevami in drugo ustrezno dokumentacijo.

Izključna uporaba pomeni edino uporabo vozila ali velikega zabojnika enega pošiljatelja, pri kateri se začetno, vmesno in končno nakladanje in razkladanje izvede v skladu z navodili pošiljatelja ali prejemnika.

Cepljiva snov je uran-233, uran-235, plutonij-239, plutonij-241 ali katera koli kombinacija teh radionuklidov. Izvzeta sta:

- (a) naravni ali osiromašeni uran, ki ni obsevan,
- (b) naravni ali osiromašeni uran, ki je bil obsevan samo v termičnih reaktorjih.

Veliki zabojnik je zabojnik, ki ni "majhen zabojnik" glede na pomen tega izraza iz tega podrazdelka.

Radioaktivna snov slabe disperzivnosti je trdna radioaktivna snov ali trdna radioaktivna snov v zatesnjeni kapsuli, ki ima omejeno disperzivnost in ni v obliki prahu.

OPOMBA: *Radioaktivna snov slabe disperzivnosti se lahko prevaža v zračnem prometu v količinah, ki jih je za zasnovo tovorka odobril pristojni organ, in sicer v tovorkih vrste B(U) ali B(M). Pomen izraza je tu naveden zato, ker se radioaktivna snov slabe disperzivnosti v isti embalaži lahko prevaža tudi po cesti.*

Snov nizke specifične aktivnosti (LSA) glej 2.2.7.3.

Alfa sevalci nizke strupenosti so: naravni uran, osiromašeni uran, naravni torij, uran-235 ali uran-238, torij-232, torij-228 in torij-230, ki se nahajajo v rudah, fizikalnih ali kemičnih koncentratih, ali alfa sevalci z razpolovno dobo, krajšo od 10 dni.

Največji normalni delovni tlak je največji tlak, ki presega atmosferski tlak na površini morja pri temperaturi in sevanju sonca, ki ustrežata razmeram v okolju med prevozom, ki bi se lahko v enem letu razvil v zadrževalnem sistemu, brez zračenja, zunanjega hlajenja s pomožnim sistemom ali operativnega nadzora.

Tovorek je embalaža z radioaktivno vsebino, pripravljena za prevoz. Vrste tovorkov, za katere velja ADR in ki morajo izpolnjevati zahteve ustreznih določb ter omejitve glede aktivnosti in omejitve v zvezi s snovmi iz 2.2.7.7, so:

- (a) izvzeti tovorek,
- (b) industrijski tovorek vrste 1 (vrsta IP-1),
- (c) industrijski tovorek vrste 2 (vrsta IP-2),
- (d) industrijski tovorek vrste 3 (vrsta IP-3),
- (e) tovorek vrste A,
- (f) tovorek vrste B(U),
- (g) tovorek vrste B(M),
- (h) tovorek vrste C.

Za tovorke, ki vsebujejo cepljivo snov ali uranov heksafluorid, veljajo še dodatne zahteve (glej 2.2.7.7.1.7 in 2.2.7.7.1.8).

OPOMBA: Za "tovorke" za drugo nevarno blago glej pomen izrazov v 1.2.1.

Embalaža za radioaktivne snovi je sklop sestavnih delov, ki so potrebni, da popolnoma obdajo radioaktivno vsebino. Lahko jo sestavljajo ena ali več posod in absorpcijskih snovi, distančniki, snovi za zaščito pred sevanjem in oskrbovalna oprema za polnjenje, praznjenje, prezračevanje in tlačno razbremenitev; naprave za hlajenje, blažitev udarcev, za delo z njo in za pritrditev; toplotna izolacija in oskrbovalne naprave. Embalaža je lahko zaboj, (valjast) sod ali podobna posoda ali pa zabojnik, cisterna ali vsebnik IBC.

OPOMBA: Za "embalažo" za drugo nevarno blago glej pomen izrazov v 1.2.1

Sevalni nivo je ustrezna hitrost doze sevanja, izražena v milisivertih na uro.

Radioaktivna vsebina je radioaktivna snov, skupaj s kontaminiranimi ali aktiviranimi trdnimi snovmi, tekočinami ali plinastimi snovmi v embalaži.

Prevoz je dejanski prenos pošiljke od začetnega do ciljnega kraja.

Majhen zabojnik je zabojnik z vsemi zunanji merami pod 1,5 m ali zabojnik s prostornino do 3 m³.

Radioaktivna snov posebne oblike - glej 2.2.7.4.1.

Specifična aktivnost radionuklida je aktivnost na enoto mase tega radionuklida. Specifična aktivnost snovi je aktivnost na enoto mase ali prostornine te snovi, v kateri so radionuklidi v osnovi enakomerno porazdeljeni.

Površinsko kontaminiran predmet (SCO) - glej 2.2.7.5.

Prevozni indeks (TI) je številka, dodeljena tovoru, površniku, cisterni, zabojniku ali nepakirani LSA-I ali SCO-I, s katero se nadzoruje izpostavljenosti sevanju.

Neobsevani torij je torij, ki vsebuje največ 10^{-7} g urana-233 na gram torija-232.

Neobsevan uran je uran, ki vsebuje največ 2×10^3 Bq plutonija na gram urana-235 in največ 9×10^6 Bq cepitvenih produktov na gram urana-235 in največ 5×10^{-3} g urana-236 na gram urana-235.

Uran - naravni, osiromašeni ali obogateni

Naravni uran je kemično ločen uran z naravno porazdelitvijo uranovih izotopov (približno 99,28 masnih odstotkov urana-238 in 0,72 masnih odstotkov urana-235). *Osiromašeni uran* je uran z manjšim masnim odstotkom urana-235 kot naravni uran. *Obogateni uran* je uran z višjim masnim odstotkom urana-235 kot 0,72%. V vseh primerih je prisoten zelo majhen odstotek urana-234.

2.2.7.3 Snov nizke specifične aktivnosti (LSA), določanje skupin

2.2.7.3.1 Snov nizke specifične aktivnosti ali LSA snov je radioaktivna snov z naravno omejeno specifično aktivnostjo ali radioaktivna snov, za katero veljajo meje vrednosti za ocenjeno povprečno specifično aktivnost. Zunanja zaščitna snov, ki obdaja LSA snov, se ne upošteva pri določitvi ocenjene povprečne specifične aktivnosti.

2.2.7.3.2 Snovi LSA so razdeljene v tri skupine:

(a) LSA-I

- (i) uranove in torijeve rude, njihovi koncentracije in druge rude, ki vsebujejo naravne radionuklide in so namenjene predelavi zaradi uporabe teh radionuklidov,
- (ii) trden neobsevan naravni uran ali neobsevan osiromašeni uran ali neobsevan naravni torij ali njihove trdne ali tekoče spojine ali zmesi,
- (iii) radioaktivna snov, katere vrednost A_2 ni omejena, razen cepljive snovi v količini, ki ni izvzeta po 6.4.11.2 ali
- (iv) druga radioaktivna snov, v katerih je aktivnost porazdeljena po vsej snovi in ocenjena specifična aktivnost ne presega 30-kratne gostote aktivnosti, navedene v 2.2.7.7.2.1 do 2.2.7.7.2.6, razen cepljive snovi v količini, ki ni izvzeta po 6.4.11.2.

(b) LSA-II

- (i) voda s koncentracijo tritija do 0,8 TBq/l ali
- (ii) druga snov, v kateri je aktivnost enakomerno porazdeljena po vsej snovi in ocenjena povprečna specifična aktivnost ne presega 10^{-4} A_2/g za trdne snovi in pline ter 10^{-5} A_2/g za tekočine,

(c) LSA-III – Trdne snovi (npr. utrjeni odpadki, aktivirane snovi), razen praškastih, v katerih:

- (i) je radioaktivna snov porazdeljena po vsej trdni snovi ali več trdnih predmetih ali je enakomerno porazdeljena po trdnem zgoščenem vezivu (kot so beton, bitumen, keramika ipd.),

- (ii) je radioaktivna snov sorazmerno netopna ali pa je sestavni del sorazmerno netopne osnove, tako da celo pri izgubi embalaže in postavitvi v vodo izguba radioaktivne snovi zaradi izluževanja v sedmih dneh ne preseže $0,1 A_2$ na tovorek, in
- (iii) ocenjena povprečna specifična aktivnost trdne snovi, brez upoštevanja zaščitnih snovi, ne presega $2 \times 10^{-3} A_2/g$.

2.2.7.3.3 LSA-III snov mora biti tako trdna, da tudi če je celotna vsebina tovorca predmet preizkusa po 2.2.7.3.4, aktivnost vode ne preseže $0,1 A_2$.

2.2.7.3.4 LSA-III snovi se preizkusijo po naslednjem postopku:

Vzorec trdne snovi, ki predstavlja vsebino tovorca, se za 7 dni potopi v vodo s temperaturo okolja. Prostornina vode, ki se uporabi pri preizkusu, mora biti tolikšna, da po 7-dnevnem preizkusnem obdobju prostornina preostale vode, ki se ni absorbirala in ni reagirala, predstavlja vsaj 10 % prostornine samega trdnega vzorca. Voda mora imeti začetni pH med 6 in 8 in največjo prevodnost 1 mS/m pri 20° C. Meri se skupna aktivnost preostale vode po 7-dnevnem preizkusnem obdobju.

2.2.7.3.5 Dokazovanje skladnosti z merili iz 2.2.7.3.4 mora potekati po določbah iz 6.4.12.1 in 6.4.12.2.

2.2.7.4 *Zahteve za radioaktivno snov posebne oblike*

2.2.7.4.1 *Radioaktivno snov posebne oblike sestavlja:*

- (a) nerazpršilna trdna radioaktivna snov ali
- (b) zatesnjena kapsula, ki vsebuje radioaktivno snov in je zgrajena tako, da jo je možno odpreti samo z uničenjem.

Radioaktivna snov posebne oblike mora imeti vsaj eno mero najmanj 5 mm.

2.2.7.4.2 Radioaktivna snov posebne oblike mora biti takšna ali tako zgrajena, da po preizkusih iz 2.2.7.4.4 do 2.2.7.4.8 izpolnjuje naslednje zahteve:

- (a) ne sme se poškodovati ali zdrobiti ob preizkusa s padcem, z udarcem in z upogibom, kot so določeni v 2.2.7.4.5 (a)(b)(c) oziroma 2.2.7.4.6 (a),
- (b) ne sme se raztaliti ali razpršiti ob toplotnem preizkusu iz 2.2.7.4.5 (d) oziroma 2.2.7.4.6 (b) in
- (c) aktivnost vode po preizkusu izpiranja, opisanem v 2.2.7.4.7 in 2.2.7.4.8, ne sme preseči 2 kBq ali za zaprte vire nadomestni preizkus volumetričnega puščanja, predpisan v mednarodnem standardu ISO 9978:1992 "Varstvo pred sevanji – Zaprti radioaktivni viri – Metode za preizkus puščanja" ne sme preseči vrednosti, ki so sprejemljive za pristojni organ.

2.2.7.4.3 Dokazovanje skladnosti z merili iz 2.2.7.4.2 mora potekati po določbah iz 6.4.12.1 in 6.4.12.2.

2.2.7.4.4 Vzorci, ki vsebujejo ali simulirajo radioaktivno snov posebne oblike, morajo biti preizkušeni s padcem, z udarcem, z upogibom in s toploto, kot je določeno v 2.2.7.4.5, ali z drugim preizkusom, dovoljenim po 2.2.7.4.6. Za posamezne preizkuse se lahko uporabijo različni vzorci. Po vsakem preizkusu je treba oceniti ekstrakcijo ali izvesti volumetrični preizkus puščanja na vzorcu po postopku, ki ni manj občutljiv od metod, navedenih v odstavku 2.2.7.4.7 za trdno snov slabe disperzivnosti ali v odstavku 2.2.7.4.8 za zaprte kapsule.

2.2.7.4.5 Ustrezne metode preizkušanja so:

- (a) preizkus s padcem: Vzorec mora pasti na tarčo z višine 9 m. Tarča mora biti takšna, kot je določeno v 6.4.14,
- (b) preizkus z udarcem: Vzorec je potrebno postaviti na svinčeno ploščo, ki leži na gladki trdni površini, in ga udariti z ravno površino palice iz mehkega nelegiranega jekla, tako da je udarec enakovreden prostemu padcu 1,4 kg iz 1 metra. Spodnji del palice mora imeti premer 25 mm, robovi morajo biti zaobljeni na polmer $(3,0 \pm 0,3)$ mm. Svinec mora imeti trdoto med 3,5 in 4,5 po Vickersovi lestvici in ne sme biti debelejši kot 25 mm, pokrivati mora večjo površino, kot jo pokriva vzorec. Za vsak preizkus se uporabi sveža površina svinca. Palica mora v vzorec udariti tako, da povzroči največjo škodo,
- (c) preizkus z upogibom: Preizkus se uporablja samo za dolge, tanke vire z najmanjšo dolžino 10 cm, razmere med dolžino in najmanjšo širino pa mora biti najmanj 10. Vzorec mora biti trdno vpet v vodoravnem položaju tako, da polovica njegove dolžine štrli iz vpetja. Položaj vzorca mora biti takšen, da se čim bolj poškoduje, ko v njegov prosti konec udari ravna površina jeklene palice. Udarec palice mora biti enakovreden prostemu padcu 1,4 kg z 1 metra. Spodnji del palice mora imeti premer 25 mm, robovi morajo biti zaobljeni na polmer $(3,0 \pm 0,3)$ mm,
- (d) toplotni preizkus: Vzorec je treba na zraku segreti na 800°C , vzdrževati to temperaturo 10 minut, nato pa pustiti, da se ohladi.

2.2.7.4.6 Vzorci, ki predstavljajo ali simulirajo radioaktivno snov v zaprti kapsuli, so lahko izvzeti iz:

- (a) preizkusov, predpisanih v 2.2.7.4.5 (a) in 2.2.7.4.5 (b), če je masa radioaktivne snovi posebne oblike manjša od 200 g in se namesto tega izvede udarni preizkus razreda 4 (impact test), predpisan v standardu ISO 2919:1980 "Varstvo pred sevanji - Zaprti radioaktivni viri – Splošne določbe in razvrstitev", in
- (b) preizkusa, predpisanega v 2.2.7.4.5 (d), če se namesto tega izvede temperaturni preizkus razreda 6 (temperature test), predpisan v standardu ISO 2919:1980 "Varstvo pred sevanji - Zaprti radioaktivni viri – Splošne določbe in razvrstitev".

2.2.7.4.7 Za vzorce, ki predstavljajo ali simulirajo trdno snov slabe disperzivnosti, je treba izpiranje oceniti po naslednjih postopkih:

- (a) vzorec je treba za 7 dni potopiti v vodo s temperaturo okolja. Prostornina vode, ki se uporabi pri preizkusu, mora biti tolikšna, da po 7-dnevnem preizkusnem obdobju prostornina preostale vode, ki se ni absorbirala in ni reagirala, predstavlja vsaj 10 % prostornine trdnega vzorca. Voda mora imeti začetni pH med 6 in 8 in največjo prevodnost 1 mS/m pri 20° C,
- (b) voda z vzorcem se segreje na temperaturo 50° C $\pm$ 5° C, nato pa se ta temperatura vzdržuje 4 ure,
- (c) določi se aktivnost vode,
- (d) vzorec se najmanj 7 dni skladišči na območju z mirnim zrakom, s temperaturo najmanj 30° C in relativno vlažnostjo najmanj 90 %,
- (e) sledi potopitev v vodo, kot je opisana pod (a). Voda z vzorcem se segreje na 50° C $\pm$ 5° C, nato pa se ta temperatura vzdržuje 4 ure,
- (f) določi se aktivnost vode.

2.2.7.4.8

Za vzorec, ki vsebuje ali simulira radioaktivno snov v zaprti kapsuli, je treba izpiranje ali volumetrično puščanje oceniti po naslednjih postopkih:

- (a) ocenitev izpiranja poteka po naslednjem vrstnem redu:
 - (i) vzorec se potopi v vodo s temperaturo okolja. Voda mora imeti začetni pH med 6 in 8 ter največjo prevodnost 1 mS/m pri 20° C,
 - (ii) voda z vzorcem se segreje na temperaturo 50° C $\pm$ 5 °C, nato pa se ta temperatura vzdržuje 4 ure,
 - (iii) določi se aktivnost vode,
 - (iv) vzorec se najmanj 7 dni skladišči na območju z mirnim zrakom, s temperaturo najmanj 30° C in relativno vlažnostjo najmanj 90 %,
 - (v) sledi ponovitev postopek pod (i), (ii) in (iii).
- (b) Nadomestni preizkus volumetričnega puščanja mora vsebovati enega od preizkusov, ki so predpisani v ISO 9978:1992 "Varstvo pred sevanji – Zaprti radioaktivni viri – Metode za preizkušanje puščanja". Preizkus mora biti sprejemljiv za pristojni organ.

2.2.7.5

Površinsko kontaminiran predmet (SCO), določanje skupin

Površinsko kontaminiran predmet (SCO) je trden predmet, ki sam ni radioaktiven, radioaktivne snovi pa so porazdeljene po njegovi površini. Površinsko kontaminirani predmeti se delijo na dve skupini:

- (a) SCO-I: trden nereaktiven predmet, katerega:
 - (i) nevezana kontaminacija na dostopni površini je kontaminirana, pri čemer povprečen nivo kontaminacije na površini 300 cm² (ali na celotni površini, če je manjša od 300 cm²) ne presega 4 Bq/cm² za beta in gama sevalce ter alfa sevalce nizke strupenosti ali 0,4 Bq/cm² za vse druge alfa sevalce, in

- (ii) vezana kontaminacija na dostopni površini je kontaminirana, pri čemer povprečen nivo kontaminacije na površini 300 cm^2 (ali na celotni površini, če je manjša od 300 cm^2) ne presega $4 \times 10^4 \text{ Bq/cm}^2$ za beta in gama sevalce ter alfa sevalce nizke strupenosti ali $4 \times 10^3 \text{ Bq/cm}^2$ za vse druge alfa sevalce, in
 - (iii) nevezana kontaminacija in vezana kontaminacija na nedostopni površini sta kontaminirani, pri čemer povprečen nivo kontaminacije na površini 300 cm^2 (ali na celotni površini, če je manjša od 300 cm^2) ne presega $4 \times 10^4 \text{ Bq/cm}^2$ za beta in gama sevalce ter alfa sevalce nizke strupenosti ali $4 \times 10^3 \text{ Bq/cm}^2$ za vse druge alfa sevalce.
- (b) SCO-II: trden nereaktiven predmet, katerega vezana ali nevezana kontaminacija na dostopni površini presega mejne vrednosti za SCO-I (a) in katerega:
- (i) nevezana kontaminacija na dostopni površini je kontaminirana, pri čemer povprečen nivo kontaminacije na površini 300 cm^2 (ali na celotni površini, če je manjša od 300 cm^2) ne presega 400 Bq/cm^2 za beta in gama sevalce ter alfa sevalce nizke strupenosti ali 40 Bq/cm^2 za vse druge alfa sevalce, in
 - (ii) vezana kontaminacija na dostopni površini je kontaminirana, pri čemer povprečen nivo kontaminacije na površini 300 cm^2 (ali na celotni površini, če je manjša od 300 cm^2) ne presega $8 \times 10^5 \text{ Bq/cm}^2$ za beta in gama sevalce ter alfa sevalce nizke strupenosti ali $8 \times 10^4 \text{ Bq/cm}^2$ za vse druge alfa sevalce, in
 - (iii) nevezana kontaminacija in vezana kontaminacija na nedostopni površini sta kontaminirani, pri čemer povprečen nivo kontaminacije na površini 300 cm^2 (ali na celotni površini, če je manjša od 300 cm^2) ne presega $8 \times 10^5 \text{ Bq/cm}^2$ za beta in gama sevalce ter alfa sevalce nizke strupenosti ali $8 \times 10^4 \text{ Bq/cm}^2$ za vse druge alfa sevalce.

2.2.7.6 Določitev prevoznega indeksa (TI) in določitev varnostnega indeksa kritičnosti (CSI)

2.2.7.6.1 Določitev prevoznega indeksa

2.2.7.6.1.1 Prevozni indeks (TI) za tovorke, površnike, zabojnike, nepakirane LSA-I ali SCO-I je številka, določena v skladu z naslednjim postopkom:

- (a) določiti se najvišji sevalni nivo v milisivertih na uro (mSv/h) na razdalji 1 metra od zunanje površine tovorka, površnika, cisterne, zabojnika ali nepakirane LSA-I ali SCO-I. Določeno vrednost je treba pomnožiti s 100. Rezultat je prevozni indeks. Za uranove in torijeve rude in njihove koncentrate se lahko za najvišji sevalni nivo na katerikoli točki, ki je 1 meter oddaljena od zunanje površine tovora, privzamejo naslednje vrednosti:
 - 0,4 mSv/h za rude in fizikalne koncentrate urana in torija,
 - 0,3 mSv/h za kemične koncentrate torija,
 - 0,02 mSv/h za kemične koncentrate urana, razen za uranov heksafluorid,
- (b) za cisterne, zabojnike in nepakirane LSA-I in SCO-I se po odstavku (a) določena vrednost pomnoži z množiteljem iz tabele 2.2.7.6.1.1,
- (c) vrednosti, dobljene po odstavkih (a) in (b), se zaokrožijo na eno decimalno navzgor (npr. 1,13 na 1,2), razen vrednosti 0,05 ali nižjih, ki se lahko zaokrožijo na 0.

Tabela 2.2.7.6.1.1

MNOŽITELJI ZA VELIKE TOVORE

Površina tovora ^a		Množitelj
	površina tovora $\leq 1 \text{ m}^2$	1
$1 \text{ m}^2 <$	površina tovora $\leq 5 \text{ m}^2$	2
$5 \text{ m}^2 <$	površina tovora $\leq 20 \text{ m}^2$	3
$20 \text{ m}^2 <$	površina tovora	10

^a Največja površina preseka merjenega tovora.

2.2.7.6.1.2 Prevozni indeks za vsak površnik, zabojnik, cisterno, vozilo se določi kot vsota prevoznih indeksov vseh vsebovanih tovorkov ali neposredno z meritvijo sevalnega nivoja, razen za mehki površnik, za katerega se prevozni indeks določi samo kot vsota prevoznih indeksov vseh tovorkov.

2.2.7.6.2 Določitev varnostnega indeksa kritičnosti (CSI)

2.2.7.6.2.1 Za tovorke s cepljivo snovjo se varnostni indeks kritičnosti (CSI) določi z delitvijo števila 50 z manjšim od dveh vrednosti N, izpeljanih iz 6.4.11.11 in 6.4.11.12 (t.j. $CSI = 50/N$). Vrednost varnostnega indeksa kritičnosti je lahko 0, če je neomejeno število tovorkov podkritično (t.j. N je dejansko v obeh primerih enako neskončno).

2.2.7.6.2.2 Za vsako pošiljko je varnostni indeks kritičnosti določen kot vsota varnostnih indeksov kritičnosti posameznih tovorkov, ki so v tej pošiljki.

2.2.7.7 Meje aktivnosti in snovne omejitve

2.2.7.7.1 Omejitve vsebine za tovorke

2.2.7.7.1.1 Splošno

Količina radioaktivne snovi v tovoru ne sme presegati ustreznih vrednosti za pripadajočo vrsto tovorka.

2.2.7.7.1.2 Izvzeti tovorke

2.2.7.7.1.2.1 V izvzetem tovoru z radioaktivno snovjo, razen predmetov iz naravnega ali osiromašenega urana ali naravnega torija, aktivnost ne sme presegati:

- (a) če je radioaktivna snov obdana ali je sestavni del instrumenta ali drugega izdelka, kot sta ura ali elektronski aparat, aktivnost ne sme presegati mejnih vrednosti iz stolpcev 2 in 3 tabele 2.2.7.7.1.2.1 za vsak posamezni kos ali tovorek, in
- (b) če radioaktivna snov ni obdana ali ni sestavni del instrumenta ali drugega izdelka, aktivnost ne sme presegati mej iz stolpca 4 tabele 2.2.7.7.1.2.1.

Tabela 2.2.7.7.1.2.1

MEJE AKTIVNOSTI ZA IZVZETE TOVORKE

Agregatno stanje vsebine	Instrumenti ali izdelki		Snov
	Mejna vrednost za posamezen kos ^a	Mejna vrednost za tovorek ^a	Mejna vrednost za tovorek
trdno			
posebna oblika	$10^{-2} A_1$	A_1	$10^{-3} A_1$
druge oblike	$10^{-2} A_2$	A_2	$10^{-3} A_2$
tekoče	$10^{-3} A_2$	$10^{-1} A_2$	$10^{-4} A_2$
plinasto			
tritij	$2 \times 10^{-2} A_2$	$2 \times 10^{-1} A_2$	$2 \times 10^{-2} A_2$
posebna oblika	$10^{-3} A_1$	$10^{-2} A_1$	$10^{-3} A_1$
druge oblike	$10^{-3} A_2$	$10^{-2} A_2$	$10^{-3} A_2$

^a Za zmesi radionuklidov glej 2.2.7.7.2.4 do 2.2.7.7.2.6.

2.2.7.7.1.2.2 Izvzeti tovorki za predmete iz naravnega urana, osiromašenega urana ali naravnega torija lahko vsebujejo katero koli količino take snovi, če je zunanja površina urana ali torija obdana z neaktivno kovinsko oblogo ali oblogo iz druge čvrste snovi.

2.2.7.7.1.3 Industrijski tovorki

Radioaktivna vsebina v posameznem tovoru LSA ali v posameznem tovoru SCO mora biti tako omejena, da ni presežen sevalni nivo, določen v 4.1.9.2.1. Aktivnost v posameznem tovoru mora biti omejena tudi tako, da niso presežene meje aktivnosti za vozilo, določene v 7.5.11, CV33 (2).

2.2.7.7.1.4 Tovorki vrste A

2.2.7.7.1.4.1 Tovorki vrste A ne smejo vsebovati aktivnosti, ki presegajo:

(a) za radioaktivno snov posebne oblike - A_1 ali

(b) za vse druge radioaktivne snovi - A_2 .

2.2.7.7.1.4.2 Za radioaktivno vsebino tovorka vrste A za zmesi radionuklidov, katerih identiteta in posamične aktivnosti so znane, mora biti izpolnjen naslednji pogoj:

$$\sum_i \frac{B(i)}{A_1(i)} + \sum_j \frac{C(j)}{A_2(j)} \leq 1$$

pri tem je:

B(i) aktivnost radionuklida i kot radioaktivne snovi posebne oblike, $A_1(i)$ pa je vrednost A_1 za radioaktivni nuklid i in

C(j) aktivnost radionuklida j, drugačnega kot radioaktivne snovi posebne oblike, $A_2(j)$ pa je vrednost A_2 za radionuklid j.

2.2.7.7.1.5 Tovorki vrste B(U) in B(M)

2.2.7.7.1.5.1 V skladu z odobritvijo v tovorkih vrste B(U) in vrste B(M) ne sme biti:

- (a) aktivnosti, večjih od tistih, ki so odobrene za zasnovo tovorka,
- (b) radionuklidov, razen tistih, ki so odobreni za zasnovo tovorka, ali
- (c) vsebine v drugačni obliki, fizikalnem ali kemičnem stanju, kot je odobrena za zasnovo tovorka.

2.2.7.7.1.6 Tovorki vrste C

OPOMBA: V zračnem prometu se tovorki vrste C z radioaktivnimi snovmi lahko prevažajo v količinah, ki presegajo nižjo od vrednosti 3 000 A_1 ali 100 000 A_2 za radioaktivne snovi posebne oblike ali 3 000 A_2 za vse druge radioaktivne snovi. Čeprav se tovorki vrste C ne zahtevajo za prevoz takšnih količin radioaktivnih snovi po cesti (dovolj so tovorki vrste B(U) ali B(M)), morajo biti za njihov cestni prevoz izpolnjene naslednje zahteve.

V skladu z odobritvijo v tovorkih vrste C ne sme biti:

- (a) aktivnosti, večjih od tistih, ki so odobreni za zasnovo tovorka,
- (b) radionuklidov, razen tistih, ki so odobreni za zasnovo tovorka ali
- (c) vsebine v drugačni obliki, fizikalnem ali kemičnem stanju, kot je odobrena za zasnovo tovorka.

2.2.7.7.1.7 Tovorki, ki vsebujejo cepljive snovi

V skladu z odobritvijo v tovorkih, ki vsebujejo cepljive snovi, ne sme biti:

- (a) mase cepljive snovi, ki odstopa od tiste, ki je odobrena za zasnovo tovorka,
- (b) nobenega radionuklida ali cepljive snovi, razen tiste, ki je odobrena za zasnovo tovorka, ali
- (c) vsebine v drugačni obliki, fizikalnem ali kemičnem stanju ali prostorski ureditvi, kot je odobrena za zasnovo tovorka.

2.2.7.7.1.8 Tovorki, ki vsebujejo uranov heksafluorid

Masa uranovega heksafluorida v tovoru ne sme presegati vrednosti, pri kateri bi bil preostali prostor manjši od 5 % prostornine pri najvišji temperaturi tovorka, ki je določena za objekt, kjer bo tovorek uporaben. Ko se tovorek preda v prevoz, mora biti uranov heksafluorid v trdni obliki, notranji tlak v tovoru pa mora biti pod atmosferskim tlakom.

2.2.7.7.2 Stopnje aktivnosti

2.2.7.7.2.1 V tabeli 2.2.7.7.2.1 so navedene naslednje osnovne vrednosti za posamezne radionuklide:

- (a) A_1 in A_2 v TBq,
- (b) specifična aktivnost za izvzeto snov v Bq/g in
- (c) skupna aktivnost za izvzete pošiljke v Bq.

Tabela 2.2.7.7.2.1

Radionuklid (atomsko število)	A_1 (TBq)	A_2 (TBq)	Specifična aktivnost za izvzeto snov (Bq/g)	Skupna aktivnost za izvzete pošiljke (Bq)
Aktinij (89)				
Ac-225 (a)	8×10^{-1}	6×10^{-3}	1×10^1	1×10^4
Ac-227 (a)	9×10^{-1}	9×10^{-5}	1×10^{-1}	1×10^3
Ac-228	6×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Srebro (47)				
Ag-105	2×10^0	2×10^0	1×10^2	1×10^6
Ag-108m (a)	7×10^{-1}	7×10^{-1}	1×10^1 (b)	1×10^6 (b)
Ag-110m (a)	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Ag-111	2×10^0	6×10^{-1}	1×10^3	1×10^6
Aluminij (13)				
Al-26	1×10^{-1}	1×10^{-1}	1×10^1	1×10^5
Americij (95)				
Am-241	1×10^1	1×10^{-3}	1×10^0	1×10^4
Am-242m (a)	1×10^1	1×10^{-3}	1×10^0 (b)	1×10^4 (b)
Am-243 (a)	5×10^0	1×10^{-3}	1×10^0 (b)	1×10^3 (b)
Argon (18)				
Ar-37	4×10^1	4×10^1	1×10^6	1×10^8
Ar-39	2×10^1	4×10^1	1×10^7	1×10^4
Ar-41	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^2	1×10^9
Arzen (33)				
As-72	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^1	1×10^5
As-73	4×10^1	4×10^1	1×10^3	1×10^7
As-74	1×10^0	9×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
As-76	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^2	1×10^5
As-77	2×10^1	7×10^{-1}	1×10^3	1×10^6
Astat (85)				
At-211 (a)	2×10^1	5×10^{-1}	1×10^3	1×10^7
Zlato (79)				
Au-193	7×10^0	2×10^0	1×10^2	1×10^7
Au-194	1×10^0	1×10^0	1×10^1	1×10^6
Au-195	1×10^1	6×10^0	1×10^2	1×10^7
Au-198	1×10^0	6×10^{-1}	1×10^2	1×10^6

Radionuklid (atomsko število)	A_1 (TBq)	A_2 (TBq)	Specifična aktivnost za izvzeto snov (Bq/g)	Skupna aktivnost za izvzete pošiljke (Bq)
Au-199	1×10^1	6×10^{-1}	1×10^2	1×10^6
Barij (56)				
Ba-131 (a)	2×10^0	2×10^0	1×10^2	1×10^6
Ba-133	3×10^0	3×10^0	1×10^2	1×10^6
Ba-133m	2×10^1	6×10^{-1}	1×10^2	1×10^6
Ba-140 (a)	5×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^1 (b)	1×10^5 (b)
Berilij (4)				
Be-7	2×10^1	2×10^1	1×10^3	1×10^7
Be-10	4×10^1	6×10^{-1}	1×10^4	1×10^6
Bizmut (83)				
Bi-205	7×10^{-1}	7×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Bi-206	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^1	1×10^5
Bi-207	7×10^{-1}	7×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Bi-210	1×10^0	6×10^{-1}	1×10^3	1×10^6
Bi-210m (a)	6×10^{-1}	2×10^{-2}	1×10^1	1×10^5
Bi-212 (a)	7×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^1 (b)	1×10^5 (b)
Berkelij (97)				
Bk-247	8×10^0	8×10^{-4}	1×10^0	1×10^4
Bk-249 (a)	4×10^1	3×10^{-1}	1×10^3	1×10^6
Brom (35)				
Br-76	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^1	1×10^5
Br-77	3×10^0	3×10^0	1×10^2	1×10^6
Br-82	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Ogljik (6)				
C-11	1×10^0	6×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
C-14	4×10^1	3×10^0	1×10^4	1×10^7
Kalcij (20)				
Ca-41	neomejeno	neomejeno	1×10^5	1×10^7
Ca-45	4×10^1	1×10^0	1×10^4	1×10^7
Ca-47 (a)	3×10^0	3×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Kadmij (48)				
Cd-109	3×10^1	2×10^0	1×10^4	1×10^6
Cd-113m	4×10^1	5×10^{-1}	1×10^3	1×10^6

Radionuklid (atomsko število)	A_1 (TBq)	A_2 (TBq)	Specifična aktivnost za izvzeto snov (Bq/g)	Skupna aktivnost za izvzete pošiljke (Bq)
Cd-115 (a)	3×10^0	4×10^{-1}	1×10^2	1×10^6
Cd-115m	5×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^3	1×10^6
Cerij (58)				
Ce-139	7×10^0	2×10^0	1×10^2	1×10^6
Ce-141	2×10^1	6×10^{-1}	1×10^2	1×10^7
Ce-143	9×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^2	1×10^6
Ce-144 (a)	2×10^{-1}	2×10^{-1}	1×10^2 (b)	1×10^5 (b)
Kalifornij (98)				
Cf-248	4×10^1	6×10^{-3}	1×10^1	1×10^4
Cf-249	3×10^0	8×10^{-4}	1×10^0	1×10^3
Cf-250	2×10^1	2×10^{-3}	1×10^1	1×10^4
Cf-251	7×10^0	7×10^{-4}	1×10^0	1×10^3
Cf-252	5×10^{-2}	3×10^{-3}	1×10^1	1×10^4
Cf-253 (a)	4×10^1	4×10^{-2}	1×10^2	1×10^5
Cf-254	1×10^{-3}	1×10^{-3}	1×10^0	1×10^3
Klor (17)				
Cl-36	1×10^1	6×10^{-1}	1×10^4	1×10^6
Cl-38	2×10^{-1}	2×10^{-1}	1×10^1	1×10^5
Kirij (96)				
Cm-240	4×10^1	2×10^{-2}	1×10^2	1×10^5
Cm-241	2×10^0	1×10^0	1×10^2	1×10^6
Cm-242	4×10^1	1×10^{-2}	1×10^2	1×10^5
Cm-243	9×10^0	1×10^{-3}	1×10^0	1×10^4
Cm-244	2×10^1	2×10^{-3}	1×10^1	1×10^4
Cm-245	9×10^0	9×10^{-4}	1×10^0	1×10^3
Cm-246	9×10^0	9×10^{-4}	1×10^0	1×10^3
Cm-247 (a)	3×10^0	1×10^{-3}	1×10^0	1×10^4
Cm-248	2×10^{-2}	3×10^{-4}	1×10^0	1×10^3
Kobalt (27)				
Co-55	5×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Co-56	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^1	1×10^5
Co-57	1×10^1	1×10^1	1×10^2	1×10^6
Co-58	1×10^0	1×10^0	1×10^1	1×10^6
Co-58m	4×10^1	4×10^1	1×10^4	1×10^7

Radionuklid (atomsko število)	A_1 (TBq)	A_2 (TBq)	Specifična aktivnost za izvzeto snov (Bq/g)	Skupna aktivnost za izvzete pošiljke (Bq)
Co-60	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^1	1×10^5
Krom (24)				
Cr-51	3×10^1	3×10^1	1×10^3	1×10^7
Cezij (55)				
Cs-129	4×10^0	4×10^0	1×10^2	1×10^5
Cs-131	3×10^1	3×10^1	1×10^3	1×10^6
Cs-132	1×10^0	1×10^0	1×10^1	1×10^5
Cs-134	7×10^{-1}	7×10^{-1}	1×10^1	1×10^4
Cs-134m	4×10^1	6×10^{-1}	1×10^3	1×10^5
Cs-135	4×10^1	1×10^0	1×10^4	1×10^7
Cs-136	5×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^1	1×10^5
Cs-137 (a)	2×10^0	6×10^{-1}	1×10^1 (b)	1×10^4 (b)
Baker (29)				
Cu-64	6×10^0	1×10^0	1×10^2	1×10^6
Cu-67	1×10^1	7×10^{-1}	1×10^2	1×10^6
Disprozij (66)				
Dy-159	2×10^1	2×10^1	1×10^3	1×10^7
Dy-165	9×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^3	1×10^6
Dy-166 (a)	9×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^3	1×10^6
Erbij (68)				
Er-169	4×10^1	1×10^0	1×10^4	1×10^7
Er-171	8×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^2	1×10^6
Evropij (63)				
Eu-147	2×10^0	2×10^0	1×10^2	1×10^6
Eu-148	5×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Eu-149	2×10^1	2×10^1	1×10^2	1×10^7
Eu-150 (kratkoživi)	2×10^0	7×10^{-1}	1×10^3	1×10^6
Eu-150 (dolgoživi)	7×10^{-1}	7×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Eu-152	1×10^0	1×10^0	1×10^1	1×10^6
Eu-152m	8×10^{-1}	8×10^{-1}	1×10^2	1×10^6
Eu-154	9×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Eu-155	2×10^1	3×10^0	1×10^2	1×10^7
Eu-156	7×10^{-1}	7×10^{-1}	1×10^1	1×10^6

Radionuklid (atomsko število)	A_1 (TBq)	A_2 (TBq)	Specifična aktivnost za izvzeto snov (Bq/g)	Skupna aktivnost za izvzete pošiljke (Bq)
Fluor (9)				
F-18	1×10^0	6×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Železo (26)				
Fe-52 (a)	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Fe-55	4×10^1	4×10^1	1×10^4	1×10^6
Fe-59	9×10^{-1}	9×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Fe-60 (a)	4×10^1	2×10^{-1}	1×10^2	1×10^5
Galij (31)				
Ga-67	7×10^0	3×10^0	1×10^2	1×10^6
Ga-68	5×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^1	1×10^5
Ga-72	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^1	1×10^5
Gadolinij (64)				
Gd-146 (a)	5×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Gd-148	2×10^1	2×10^{-3}	1×10^1	1×10^4
Gd-153	1×10^1	9×10^0	1×10^2	1×10^7
Gd-159	3×10^0	6×10^{-1}	1×10^3	1×10^6
Germanij (32)				
Ge-68 (a)	5×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^1	1×10^5
Ge-71	4×10^1	4×10^1	1×10^4	1×10^8
Ge-77	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^1	1×10^5
Hafnij (72)				
Hf-172 (a)	6×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Hf-175	3×10^0	3×10^0	1×10^2	1×10^6
Hf-181	2×10^0	5×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Hf-182	neomejeno	neomejeno	1×10^2	1×10^6
Živo srebro (80)				
Hg-194 (a)	1×10^0	1×10^0	1×10^1	1×10^6
Hg-195m (a)	3×10^0	7×10^{-1}	1×10^2	1×10^6
Hg-197	2×10^1	1×10^1	1×10^2	1×10^7
Hg-197m	1×10^1	4×10^{-1}	1×10^2	1×10^6
Hg-203	5×10^0	1×10^0	1×10^2	1×10^5
Holmij (67)				
Ho-166	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^3	1×10^5
Ho-166m	6×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^1	1×10^6

Radionuklid (atomsko število)	A_1 (TBq)	A_2 (TBq)	Specifična aktivnost za izvzeto snov (Bq/g)	Skupna aktivnost za izvzete pošiljke (Bq)
Jod (53)				
I-123	6×10^0	3×10^0	1×10^2	1×10^7
I-124	1×10^0	1×10^0	1×10^1	1×10^6
I-125	2×10^1	3×10^0	1×10^3	1×10^6
I-126	2×10^0	1×10^0	1×10^2	1×10^6
I-129	neomejeno	neomejeno	1×10^2	1×10^5
I-131	3×10^0	7×10^{-1}	1×10^2	1×10^6
I-132	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^1	1×10^5
I-133	7×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
I-134	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^1	1×10^5
I-135 (a)	6×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Indij (49)				
In-111	3×10^0	3×10^0	1×10^2	1×10^6
In-113m	4×10^0	2×10^0	1×10^2	1×10^6
In-114m (a)	1×10^1	5×10^{-1}	1×10^2	1×10^6
In-115m	7×10^0	1×10^0	1×10^2	1×10^6
Iridij (77)				
Ir-189 (a)	1×10^1	1×10^1	1×10^2	1×10^7
Ir-190	7×10^{-1}	7×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Ir-192	1×10^0 (c)	6×10^{-1}	1×10^1	1×10^4
Ir-194	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^2	1×10^5
Kalij (19)				
K-40	9×10^{-1}	9×10^{-1}	1×10^2	1×10^6
K-42	2×10^{-1}	2×10^{-1}	1×10^2	1×10^6
K-43	7×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Kripton (36)				
Kr-79	4×10^0	1×10^0	1×10^3	1×10^5
Kr-81	4×10^1	4×10^1	1×10^4	1×10^7
Kr-85	1×10^1	1×10^1	1×10^5	1×10^4
Kr-85m	8×10^0	3×10^0	1×10^3	1×10^{10}
Kr-87	2×10^{-1}	2×10^{-1}	1×10^2	1×10^9
Lantan (57)				
La-137	3×10^1	6×10^0	1×10^3	1×10^7

Radionuklid (atomsko število)	A_1 (TBq)	A_2 (TBq)	Specifična aktivnost za izvzeto snov (Bq/g)	Skupna aktivnost za izvzete pošiljke (Bq)
La-140	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^1	1×10^5
Lutecij (71)				
Lu-172	6×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Lu-173	8×10^0	8×10^0	1×10^2	1×10^7
Lu-174	9×10^0	9×10^0	1×10^2	1×10^7
Lu-174m	2×10^1	1×10^1	1×10^2	1×10^7
Lu-177	3×10^1	7×10^{-1}	1×10^3	1×10^7
Magnezij (12)				
Mg-28 (a)	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^1	1×10^5
Mangan (25)				
Mn-52	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^1	1×10^5
Mn-53	neomejeno	neomejeno	1×10^4	1×10^9
Mn-54	1×10^0	1×10^0	1×10^1	1×10^6
Mn-56	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^1	1×10^5
Molibden (42)				
Mo-93	4×10^1	2×10^1	1×10^3	1×10^8
Mo-99 (a)	1×10^0	6×10^{-1}	1×10^2	1×10^6
Dušik (7)				
N-13	9×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^2	1×10^9
Natrij (11)				
Na-22	5×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Na-24	2×10^{-1}	2×10^{-1}	1×10^1	1×10^5
Niobij (41)				
Nb-93m	4×10^1	3×10^1	1×10^4	1×10^7
Nb-94	7×10^{-1}	7×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Nb-95	1×10^0	1×10^0	1×10^1	1×10^6
Nb-97	9×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Neodim (60)				
Nd-147	6×10^0	6×10^{-1}	1×10^2	1×10^6
Nd-149	6×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^2	1×10^6
Nikelj (28)				
Ni-59	neomejeno	neomejeno	1×10^4	1×10^8
Ni-63	4×10^1	3×10^1	1×10^5	1×10^8
Ni-65	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^1	1×10^6

Radionuklid (atomsko število)	A_1 (TBq)	A_2 (TBq)	Specifična aktivnost za izvzeto snov (Bq/g)	Skupna aktivnost za izvzete pošiljke (Bq)
Neptunij (93)				
Np-235	4×10^1	4×10^1	1×10^3	1×10^7
Np-236 (kratkoživi)	2×10^1	2×10^0	1×10^3	1×10^7
Np-236 (dolgoživi)	9×10^0	2×10^{-2}	1×10^2	1×10^5
Np-237	2×10^1	2×10^{-3}	1×10^0 (b)	1×10^3 (b)
Np-239	7×10^0	4×10^{-1}	1×10^2	1×10^7
Osmij (76)				
Os-185	1×10^0	1×10^0	1×10^1	1×10^6
Os-191	1×10^1	2×10^0	1×10^2	1×10^7
Os-191m	4×10^1	3×10^1	1×10^3	1×10^7
Os-193	2×10^0	6×10^{-1}	1×10^2	1×10^6
Os-194 (a)	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^2	1×10^5
Fosfor (15)				
P-32	5×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^3	1×10^5
P-33	4×10^1	1×10^0	1×10^5	1×10^8
Protaktinij (91)				
Pa-230 (a)	2×10^0	7×10^{-2}	1×10^1	1×10^6
Pa-231	4×10^0	4×10^{-4}	1×10^0	1×10^3
Pa-233	5×10^0	7×10^{-1}	1×10^2	1×10^7
Svinec (82)				
Pb-201	1×10^0	1×10^0	1×10^1	1×10^6
Pb-202	4×10^1	2×10^1	1×10^3	1×10^6
Pb-203	4×10^0	3×10^0	1×10^2	1×10^6
Pb-205	neomejeno	neomejeno	1×10^4	1×10^7
Pb-210 (a)	1×10^0	5×10^{-2}	1×10^1 (b)	1×10^4 (b)
Pb-212 (a)	7×10^{-1}	2×10^{-1}	1×10^1 (b)	1×10^5 (b)
Paladij (46)				
Pd-103 (a)	4×10^1	4×10^1	1×10^3	1×10^8
Pd-107	neomejeno	neomejeno	1×10^5	1×10^8
Pd-109	2×10^0	5×10^{-1}	1×10^3	1×10^6
Prometij (61)				
Pm-143	3×10^0	3×10^0	1×10^2	1×10^6
Pm-144	7×10^{-1}	7×10^{-1}	1×10^1	1×10^6

Radionuklid (atomsko število)	A_1 (TBq)	A_2 (TBq)	Specifična aktivnost za izvzeto snov (Bq/g)	Skupna aktivnost za izvzete pošiljke (Bq)
Pm-145	3×10^1	1×10^1	1×10^3	1×10^7
Pm-147	4×10^1	2×10^0	1×10^4	1×10^7
Pm-148m (a)	8×10^{-1}	7×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Pm-149	2×10^0	6×10^{-1}	1×10^3	1×10^6
Pm-151	2×10^0	6×10^{-1}	1×10^2	1×10^6
Polonij (84)				
Po-210	4×10^1	2×10^{-2}	1×10^1	1×10^4
Prazeodimij (59)				
Pr-142	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^2	1×10^5
Pr-143	3×10^0	6×10^{-1}	1×10^4	1×10^6
Platina (78)				
Pt-188 (a)	1×10^0	8×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Pt-191	4×10^0	3×10^0	1×10^2	1×10^6
Pt-193	4×10^1	4×10^1	1×10^4	1×10^7
Pt-193m	4×10^1	5×10^{-1}	1×10^3	1×10^7
Pt-195m	1×10^1	5×10^{-1}	1×10^2	1×10^6
Pt-197	2×10^1	6×10^{-1}	1×10^3	1×10^6
Pt-197m	1×10^1	6×10^{-1}	1×10^2	1×10^6
Plutonij (94)				
Pu-236	3×10^1	3×10^{-3}	1×10^1	1×10^4
Pu-237	2×10^1	2×10^1	1×10^3	1×10^7
Pu-238	1×10^1	1×10^{-3}	1×10^0	1×10^4
Pu-239	1×10^1	1×10^{-3}	1×10^0	1×10^4
Pu-240	1×10^1	1×10^{-3}	1×10^0	1×10^3
Pu-241 (a)	4×10^1	6×10^{-2}	1×10^2	1×10^5
Pu-242	1×10^1	1×10^{-3}	1×10^0	1×10^4
Pu-244 (a)	4×10^{-1}	1×10^{-3}	1×10^0	1×10^4
Radij (88)				
Ra-223 (a)	4×10^{-1}	7×10^{-3}	1×10^2 (b)	1×10^5 (b)
Ra-224 (a)	4×10^{-1}	2×10^{-2}	1×10^1 (b)	1×10^5 (b)
Ra-225 (a)	2×10^{-1}	4×10^{-3}	1×10^2	1×10^5
Ra-226 (a)	2×10^{-1}	3×10^{-3}	1×10^1 (b)	1×10^4 (b)
Ra-228 (a)	6×10^{-1}	2×10^{-2}	1×10^1 (b)	1×10^5 (b)
Rubidij (37)				

Radionuklid (atomsko število)	A_1 (TBq)	A_2 (TBq)	Specifična aktivnost za izvzeto snov (Bq/g)	Skupna aktivnost za izvzete pošiljke (Bq)
Rb-81	2×10^0	8×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Rb-83 (a)	2×10^0	2×10^0	1×10^2	1×10^6
Rb-84	1×10^0	1×10^0	1×10^1	1×10^6
Rb-86	5×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^2	1×10^5
Rb-87	neomejeno	neomejeno	1×10^4	1×10^7
Rb (naravni)	neomejeno	neomejeno	1×10^4	1×10^7
Renij (75)				
Re-184	1×10^0	1×10^0	1×10^1	1×10^6
Re-184m	3×10^0	1×10^0	1×10^2	1×10^6
Re-186	2×10^0	6×10^{-1}	1×10^3	1×10^6
Re-187	neomejeno	neomejeno	1×10^6	1×10^9
Re-188	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^2	1×10^5
Re-189 (a)	3×10^0	6×10^{-1}	1×10^2	1×10^6
Re (naravni)	neomejeno	neomejeno	1×10^6	1×10^9
Rodij (45)				
Rh-99	2×10^0	2×10^0	1×10^1	1×10^6
Rh-101	4×10^0	3×10^0	1×10^2	1×10^7
Rh-102	5×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Rh-102m	2×10^0	2×10^0	1×10^2	1×10^6
Rh-103m	4×10^1	4×10^1	1×10^4	1×10^8
Rh-105	1×10^1	8×10^{-1}	1×10^2	1×10^7
Radon (86)				
Rn-222 (a)	3×10^{-1}	4×10^{-3}	1×10^1 (b)	1×10^8 (b)
Rutenij (44)				
Ru-97	5×10^0	5×10^0	1×10^2	1×10^7
Ru-103 (a)	2×10^0	2×10^0	1×10^2	1×10^6
Ru-105	1×10^0	6×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Ru-106 (a)	2×10^{-1}	2×10^{-1}	1×10^2 (b)	1×10^5 (b)
Žveplo (16)				
S-35	4×10^1	3×10^0	1×10^5	1×10^8
Antimon (51)				
Sb-122	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^2	1×10^4
Sb-124	6×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^1	1×10^6

Radionuklid (atomsko število)	A_1 (TBq)	A_2 (TBq)	Specifična aktivnost za izvzeto snov (Bq/g)	Skupna aktivnost za izvzete pošiljke (Bq)
Sb-125	2×10^0	1×10^0	1×10^2	1×10^6
Sb-126	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^1	1×10^5
Skandij (21)				
Sc-44	5×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^1	1×10^5
Sc-46	5×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Sc-47	1×10^1	7×10^{-1}	1×10^2	1×10^6
Sc-48	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^1	1×10^5
Selen (34)				
Se-75	3×10^0	3×10^0	1×10^2	1×10^6
Se-79	4×10^1	2×10^0	1×10^4	1×10^7
Silicij (14)				
Si-31	6×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^3	1×10^6
Si-32	4×10^1	5×10^{-1}	1×10^3	1×10^6
Samarij (62)				
Sm-145	1×10^1	1×10^1	1×10^2	1×10^7
Sm-147	neomejeno	neomejeno	1×10^1	1×10^4
Sm-151	4×10^1	1×10^1	1×10^4	1×10^8
Sm-153	9×10^0	6×10^{-1}	1×10^2	1×10^6
Kositer (50)				
Sn-113 (a)	4×10^0	2×10^0	1×10^3	1×10^7
Sn-117m	7×10^0	4×10^{-1}	1×10^2	1×10^6
Sn-119m	4×10^1	3×10^1	1×10^3	1×10^7
Sn-121m (a)	4×10^1	9×10^{-1}	1×10^3	1×10^7
Sn-123	8×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^3	1×10^6
Sn-125	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^2	1×10^5
Sn-126 (a)	6×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^1	1×10^5
Stroncij (38)				
Sr-82 (a)	2×10^{-1}	2×10^{-1}	1×10^1	1×10^5
Sr-85	2×10^0	2×10^0	1×10^2	1×10^6
Sr-85m	5×10^0	5×10^0	1×10^2	1×10^7
Sr-87m	3×10^0	3×10^0	1×10^2	1×10^6
Sr-89	6×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^3	1×10^6
Sr-90 (a)	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^2 (b)	1×10^4 (b)
Sr-91 (a)	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^1	1×10^5

Radionuklid (atomsko število)	A_1 (TBq)	A_2 (TBq)	Specifična aktivnost za izvzeto snov (Bq/g)	Skupna aktivnost za izvzete pošiljke (Bq)
Sr-92 (a)	1×10^0	3×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Tritij (1)				
T(H-3)	4×10^1	4×10^1	1×10^6	1×10^9
Tantal (73)				
Ta-178 (dolgoživi)	1×10^0	8×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Ta-179	3×10^1	3×10^1	1×10^3	1×10^7
Ta-182	9×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^1	1×10^4
Terbij (65)				
Tb-157	4×10^1	4×10^1	1×10^4	1×10^7
Tb-158	1×10^0	1×10^0	1×10^1	1×10^6
Tb-160	1×10^0	6×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Tehnecij (43)				
Tc-95m (a)	2×10^0	2×10^0	1×10^1	1×10^6
Tc-96	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Tc-96m (a)	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^3	1×10^7
Tc-97	neomejeno	neomejeno	1×10^3	1×10^8
Tc-97m	4×10^1	1×10^0	1×10^3	1×10^7
Tc-98	8×10^{-1}	7×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Tc-99	4×10^1	9×10^{-1}	1×10^4	1×10^7
Tc-99m	1×10^1	4×10^0	1×10^2	1×10^7
Telur (52)				
Te-121	2×10^0	2×10^0	1×10^1	1×10^6
Te-121m	5×10^0	3×10^0	1×10^2	1×10^5
Te-123m	8×10^0	1×10^0	1×10^2	1×10^7
Te-125m	2×10^1	9×10^{-1}	1×10^3	1×10^7
Te-127	2×10^1	7×10^{-1}	1×10^3	1×10^6
Te-127m (a)	2×10^1	5×10^{-1}	1×10^3	1×10^7
Te-129	7×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^2	1×10^6
Te-129m (a)	8×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^3	1×10^6
Te-131m (a)	7×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Te-132 (a)	5×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^2	1×10^7
Torij (90)				
Th-227	1×10^1	5×10^{-3}	1×10^1	1×10^4

Radionuklid (atomsko število)	A_1 (TBq)	A_2 (TBq)	Specifična aktivnost za izvzeto snov (Bq/g)	Skupna aktivnost za izvzete pošiljke (Bq)
Th-228 (a)	5×10^{-1}	1×10^{-3}	1×10^0 (b)	1×10^4 (b)
Th-229	5×10^0	5×10^{-4}	1×10^0 (b)	1×10^3 (b)
Th-230	1×10^1	1×10^{-3}	1×10^0	1×10^4
Th-231	4×10^1	2×10^{-2}	1×10^3	1×10^7
Th-232	neomejeno	neomejeno	1×10^1	1×10^4
Th-234 (a)	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^3 (b)	1×10^5 (b)
Th (naravni)	neomejeno	neomejeno	1×10^0 (b)	1×10^3 (b)
Titan (22)				
Ti-44 (a)	5×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^1	1×10^5
Talij (81)				
Tl-200	9×10^{-1}	9×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Tl-201	1×10^1	4×10^0	1×10^2	1×10^6
Tl-202	2×10^0	2×10^0	1×10^2	1×10^6
Tl-204	1×10^1	7×10^{-1}	1×10^4	1×10^4
Tulij (69)				
Tm-167	7×10^0	8×10^{-1}	1×10^2	1×10^6
Tm-170	3×10^0	6×10^{-1}	1×10^3	1×10^6
Tm-171	4×10^1	4×10^1	1×10^4	1×10^8
Uran (92)				
U-230 (hitra absorpcija v pljučih)(a)(d)	4×10^1	1×10^{-1}	1×10^1 (b)	1×10^5 (b)
U-230 (srednje hitra absorpcija v pljučih)(a)(e)	4×10^1	4×10^{-3}	1×10^1	1×10^4
U-230 (počasna absorpcija v pljučih)(a)(f)	3×10^1	3×10^{-3}	1×10^1	1×10^4
U-232 (hitra absorpcija v pljučih)(d)	4×10^1	1×10^{-2}	1×10^0 (b)	1×10^3 (b)
U-232 (srednje hitra absorpcija v pljučih)(e)	4×10^1	7×10^{-3}	1×10^1	1×10^4
U-232 (počasna absorpcija v pljučih)(f)	1×10^1	1×10^{-3}	1×10^1	1×10^4
U-233 (hitra absorpcija v pljučih)(d)	4×10^1	9×10^{-2}	1×10^1	1×10^4
U-233 (srednje hitra absorpcija v pljučih)(e)	4×10^1	2×10^{-2}	1×10^2	1×10^5
U-233 (počasna absorpcija v pljučih)(f)	4×10^1	6×10^{-3}	1×10^1	1×10^5
U-234 (hitra absorpcija v pljučih)(d)	4×10^1	9×10^{-2}	1×10^1	1×10^4
U-234 (srednje hitra absorpcija v pljučih)(e)	4×10^1	2×10^{-2}	1×10^2	1×10^5
U-234 (počasna absorpcija v pljučih)(f)	4×10^1	6×10^{-3}	1×10^1	1×10^5

Radionuklid (atomsko število)	A_1 (TBq)	A_2 (TBq)	Specifična aktivnost za izvzeto snov (Bq/g)	Skupna aktivnost za izvzete pošiljke (Bq)
U-235 (vse vrste absorpcije v pljučih)(a),(d),(e),(f)	neomejeno	neomejeno	1×10^1 (b)	1×10^4 (b)
U-236 (hitra absorpcija v pljučih)(d)	neomejeno	neomejeno	1×10^1	1×10^4
U-236 (srednje hitra absorpcija v pljučih)(e)	4×10^1	2×10^{-2}	1×10^2	1×10^5
U-236 (počasna absorpcija v pljučih)(f)	4×10^1	6×10^{-3}	1×10^1	1×10^4
U-238 (vse vrste absorpcije v pljučih)(d),(e),(f)	neomejeno	neomejeno	1×10^1 (b)	1×10^4 (b)
U (naravni)	neomejeno	neomejeno	1×10^0 (b)	1×10^3 (b)
U (obogaten do 20 masnih %)(g)	neomejeno	neomejeno	1×10^0	1×10^3
U (osiromašeni)	neomejeno	neomejeno	1×10^0	1×10^3
Vanadij (23)				
V-48	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^1	1×10^5
V-49	4×10^1	4×10^1	1×10^4	1×10^7
Volfram (74)				
W-178 (a)	9×10^0	5×10^0	1×10^1	1×10^6
W-181	3×10^1	3×10^1	1×10^3	1×10^7
W-185	4×10^1	8×10^{-1}	1×10^4	1×10^7
W-187	2×10^0	6×10^{-1}	1×10^2	1×10^6
W-188 (a)	4×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^2	1×10^5
Ksenon (54)				
Xe-122 (a)	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^2	1×10^9
Xe-123	2×10^0	7×10^{-1}	1×10^2	1×10^9
Xe-127	4×10^0	2×10^0	1×10^3	1×10^5
Xe-131m	4×10^1	4×10^1	1×10^4	1×10^4
Xe-133	2×10^1	1×10^1	1×10^3	1×10^4
Xe-135	3×10^0	2×10^0	1×10^3	1×10^{10}
Itrij (39)				
Y-87 (a)	1×10^0	1×10^0	1×10^1	1×10^6
Y-88	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Y-90	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^3	1×10^5
Y-91	6×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^3	1×10^6
Y-91m	2×10^0	2×10^0	1×10^2	1×10^6
Y-92	2×10^{-1}	2×10^{-1}	1×10^2	1×10^5
Y-93	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^2	1×10^5

Radionuklid (atomsko število)	A_1 (TBq)	A_2 (TBq)	Specifična aktivnost za izvzeto snov (Bq/g)	Skupna aktivnost za izvzete pošiljke (Bq)
Iterbij (70)				
Yb-169	4×10^0	1×10^0	1×10^2	1×10^7
Yb-175	3×10^1	9×10^{-1}	1×10^3	1×10^7
Cink (30)				
Zn-65	2×10^0	2×10^0	1×10^1	1×10^6
Zn-69	3×10^0	6×10^{-1}	1×10^4	1×10^6
Zn-69m (a)	3×10^0	6×10^{-1}	1×10^2	1×10^6
Cirkonij (40)				
Zr-88	3×10^0	3×10^0	1×10^2	1×10^6
Zr-93	neomejeno	neomejeno	1×10^3 (b)	1×10^7 (b)
Zr-95 (a)	2×10^0	8×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Zr-97 (a)	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^1 (b)	1×10^5 (b)

- (a) Vrednosti A_1 in/ali A_2 vključujejo prispevke hčerinskih nuklidov z razpolovnim časom, krajšim od 10 dni.
- (b) V nadaljevanju so navedeni izvorni nuklidi in njihovi potomci, vključeni v sekularnem ravnovesju:

Sr-90	Y-90
Zr-93	Nb-93m
Zr-97	Nb-97
Ru-106	Rh-106
Cs-137	Ba-137m
Ce-134	La-134
Ce-144	Pr-144
Ba-140	La-140
Bi-212	Tl-208 (0.36), Po-212 (0.64)
Pb-210	Bi-210, Po-210
Pb-212	Bi-212, Tl-208 (0.36), Po-212 (0.64)
Rn-220	Po-216
Rn-222	Po-218, Pb-214, Bi-214, Po-214
Ra-223	Rn-219, Po-215, Pb-211, Bi-211, Tl-207
Ra-224	Rn-220, Po-216, Pb-212, Bi-212, Tl-208 (0.36), Po-212 (0.64)

(b) (nadalj.)

Ra-226 Rn-222, Po-218, Pb-214, Bi-214, Po-214, Pb-210, Bi-210, Po-210

Ra-228 Ac-228

Th-226 Ra-222, Rn-218, Po-214

Th-228 Ra-224, Rn-220, Po-216, Pb-212, Bi-212, Tl-208 (0.36), Po-212 (0.64)

Th-229 Ra-225, Ac-225, Fr-221, At-217, Bi-213, Po-213, Pb-209

Th-naraven Ra-228, Ac-228, Th-228, Ra-224, Rn-220, Po-216, Pb-212, Bi-212, Tl-208(0.36), Po-212 (0.64)

Th-234 Pa-234m

U-230 Th-226, Ra-222, Rn-218, Po-214

U-232 Th-228, Ra-224, Rn-220, Po-216, Pb-212, Bi-212, Tl-208 (0.36), Po-212 (0.64)

U-235 Th-231

U-238 Th-234, Pa-234m

U-naraven Th-234, Pa-234m, U-234, Th-230, Ra-226, Rn-222, Po-218, Pb-214, Bi-214, Po-214, Pb-210, Bi-210, Po-210

U-240 Np-240m

Np-237 Pa-233

Am-242m Am-242

Am-243 Np-239

- (c) Količino je možno določiti z merjenjem hitrosti razpada ali z merjenjem sevalnega nivoja na predpisani razdalji od vira.
- (d) Vrednosti se nanašajo samo na uranove spojine med običajnimi prevoznimi razmerami in med prevozi z možnostjo nesreč, ki imajo kemično obliko UF_6 , UO_2F_2 in $\text{UO}_2(\text{NO}_3)_2$.
- (e) Vrednosti se nanašajo samo na uranove spojine med običajnimi prevoznimi razmerami in med prevozi z možnostjo nesreč, ki imajo kemično obliko UO_3 , UF_4 , UCl_4 in šestvalentne spojine.
- (f) Vrednosti se nanašajo na vse uranove spojine, razen tistih, ki so navedene pod (d) in (e) zgoraj.
- (g) Vrednosti se nanašajo samo na neobsevani uran.

2.2.7.7.2.2

Za posamezne radionuklide, ki niso navedeni v tabeli 2.2.7.7.2.1, se za določitev osnovnih vrednosti radionuklida iz tabele 2.2.7.7.2.1 zahteva dovoljenje pristojnega organa, za mednarodni prevoz pa večstransko dovoljenje. Če je znana kemična oblika vsakega radionuklida, je dopustna uporaba vrednosti A_2 , ki se nanaša na razred topnosti po priporočilih Mednarodne komisije za radiološko varstvo, pri čemer je treba upoštevati običajne prevozne razmere in možnosti nesreč. Druga možnost je uporaba vrednosti za radionuklide iz tabele 2.2.7.7.2.2, pri tem ni potrebno dovoljenje pristojnega organa.

Tabela 2.2.7.7.2.2

OSNOVNE VREDNOSTI RADIONUKLIDOV ZA NEZNANE RADIONUKLIDE ALI ZMESI

Radioaktivna vsebina	A ₁ TBq	A ₂ TBq	Specifična aktivnost za izvzeto snov Bq/g	Skupna aktivnost za izvzete pošiljke Bq
Znana je le prisotnost beta in gama sevalcev	0,1	0,02	1×10^1	1×10^4
Znana je le prisotnost alfa sevalcev	0,2	9×10^{-5}	1×10^{-1}	1×10^3
Ustrezni podatki niso na voljo	0,001	9×10^{-5}	1×10^{-1}	1×10^3

2.2.7.7.2.3 Pri izračunih A₁ in A₂ za radionuklide, ki niso navedeni v tabeli 2.2.7.7.2.1, se upošteva radioaktivna razpadna vrsta, v kateri so prisotni radionuklidi v naravnih razmerjih. Kot en sam radionuklid se upoštevajo hčerinski radionuklidi, ki razpolovnega časa nimajo daljšega kot 10 dni ali daljšega od predhodnika. Upoštevana aktivnost in uporabljeni vrednosti A₁ in A₂ morajo ustrezati predhodniku razpadne vrste. Pri radioaktivni razpadni vrsti, v kateri ima kateri koli hčerinski nuklid razpolovni čas daljši od 10 dni ali daljši od razpolovnega časa predhodnika, se predhodnik in tak hčerinski radionuklid štejeta za zmes različnih nuklidov.

2.2.7.7.2.4 Za zmesi radionuklidov se lahko osnovne vrednosti, navedene v tabeli 2.2.7.7.2.1, določijo s formulo:

$$X_m = \frac{1}{\sum_i \frac{f(i)}{X(i)}}$$

pri tem je,

f(i) delež aktivnosti ali specifična aktivnost radionuklida i v zmesi,

X(i) ustrezna vrednost A₁ in A₂ ali specifična aktivnost za izvzeto snov ali skupna aktivnost za izvzeto pošiljko, kot ustrezajo radionuklidu i,

X_m za zmes izpeljana vrednost A₁ in A₂ ali specifična aktivnost za izvzeto snov ali skupna aktivnost za izvzeto pošiljko.

2.2.7.7.2.5 Če je znana identiteta vsakega radionuklida, niso pa znane posamične aktivnosti nekaterih radionuklidov, se radionuklidi lahko združijo v skupine, pri formulah iz 2.2.7.7.2.4 in 2.2.7.7.1.4.2 pa se uporabijo najnižje ustrezne vrednosti za posamezno skupino radionuklidov. Osnova za razvrščanje v skupine sta lahko celotna aktivnost alfa in celotna aktivnost beta/gama, če sta znani, pri čemer je treba uporabiti ustrezne najnižje vrednosti za alfa sevalce oziroma beta/gama sevalce.

2.2.7.7.2.6 Za posamezne radionuklide ali za zmesi radionuklidov, za katere ustrezni podatki niso na znani, je treba uporabiti vrednosti iz tabele 2.2.7.7.2.2.

2.2.7.8 *Mejne vrednosti za prevozni indeks (TI), varnostni indeks kritičnosti (CSI), sevalne nivoje tovorkov in površnikov*

2.2.7.8.1 Razen za pošiljke, ki se prevažajo kot izključna uporaba, prevozni indeks za kateri koli tovorek ali površnik ne sme presegati 10, varnostni indeks kritičnosti tovorka ali površnika pa ne sme presegati 50.

- 2.2.7.8.2 Največji sevalni nivo na kateri koli točki zunanje površine tovorka ali površnika ne sme presegati 2 mSv/h, razen pri tovorkih ali površnikih, ki se prevažajo kot izključna uporaba, pod pogoji, določenimi v 7.5.11, CV33 (3.5) (a).
- 2.2.7.8.3 Največji sevalni nivo na kateri koli točki zunanje površine tovorka, ki se prevažajo kot izključna uporaba, ne sme presegati 10 mSv/h.
- 2.2.7.8.4 Tovorki ali površniki se uvrstijo v kategorijo I-BELO (I-WHITE), II-RUMENO (II-YELLOW) ali III-RUMENO (III-YELLOW) v skladu s pogoji, določenimi v tabeli 2.2.7.8.4, in z naslednjimi zahtevami:
- (a) pri določanju ustrezne kategorije tovorka ali površnika se upoštevata prevozni indeks in sevalni nivo na površini. Če prevozni indeks ustreza merilu za eno kategorijo, sevalni nivo na površini pa merilu za drugačno kategorijo, se tovoru ali površniku določi višja od njiju. Kategorija I-BELO je najnižja kategorija,
 - (b) prevozni indeks se določi na podlagi postopkov, določenih v 2.2.7.6.1.1 in 2.2.7.6.1.2,
 - (c) če površinski sevalni nivo presega 2 mSv/h, se mora tovor ali površnik prevažati kot izključna uporaba in pod pogoji iz 7.5.11, CV33 (3.5) (a),
 - (d) tovoru, ki se prevažajo po izrednem dogovoru, se določi kategorija III-RUMENO,
 - (e) površniku s tovoru, ki se prevažajo po izrednem dogovoru, se določi kategorija III-RUMENO.

Tabela 2.2.7.8.4

KATEGORIJE TOVORKOV IN POVRŠNIKOV

Pogoji		
Prevozni indeks (TI)	Največji sevalni nivo na kateri koli točki zunanje površine	Kategorija
0 ^a	največ 0,005 mSv/h	I-BELO
več kot 0, vendar največ 1 ^a	več kot 0,005 mSv/h, vendar največ 0,5 mSv/h	II-RUMENO
več kot 1, vendar največ 10	več kot 0,5 mSv/h, vendar največ 2 mSv/h	III- RUMENO
več kot 10	več kot 2 mSv/h, vendar največ 10 mSv/h	III- RUMENO ^b

^a Če izmerjeni prevozni indeks (TI) ne presega 0,05, se lahko glede na določbe odstavka 2.2.7.6.1.1(c) navedena vrednost zaokroži na 0.

^b Prevoz mora potekati kot izključna uporaba.

2.2.7.9 Zahteve za prevoz izvzetih tovorkov in nadzor nad njimi

- 2.2.7.9.1 Izvzeti tovorki, ki lahko vsebujejo radioaktivno snov v omejenih količinah, instrumenti, industrijski izdelki, kot so določeni v 2.2.7.7.1.2, in prazna embalaža, določena v 2.2.7.9.6, se smejo prevažati pod naslednjimi pogoji:

- (a) upoštevati je treba zahteve iz 2.2.7.9.2, 3.3.1 (posebno določbo 172 ali 290), 4.1.9.1.2, 5.2.1.2, 5.2.1.7.1, 5.2.1.7.2, 5.2.1.7.3, 5.4.1.2.5.1 (a), 7.5.11 CV33 (5.2), in če je potrebno, 2.2.7.9.3 do 2.2.7.9.6,
- (b) upoštevati je treba zahteve za izvzete tovorke, določene v 6.4.4,
- (c) če izvzeti tovorek vsebuje cepljivo snov, se mora uporabiti eno od predvidenih meril za izvzetje cepljive snovi po podrazdelku 6.4.11.2, izpolnjene pa morajo biti tudi zahteve iz 6.4.7.2.

2.2.7.9.2 Sevalni nivo na kateri koli točki zunanje površine izvzetega tovorka ne sme presegati 5 μ Sv/h.

2.2.7.9.3 Radioaktivna snov, ki je obdana ali vključena kot del instrumenta ali drugega industrijskega izdelka in katere aktivnost ne presega vrednosti za kos ali tovorek, določene v 2. oziroma 3. stolpcu tabele 2.2.7.7.1.2.1, se lahko prevaža v izvzetem tovoru, če:

- (a) sevalni nivo 10 cm od katere koli zunanje površine katerega koli instrumenta ali predmeta ni večji od 0,1 mSv/h,
- (b) vsi instrumenti in predmeti (razen radioluminiscentnih ur ali naprav) nosijo oznako "RADIOAKTIVNO" (RADIOACTIVE) in
- (c) je aktivna snov popolnoma obdana z neaktivno sestavino (naprava, katere edina funkcija je zadrževanje radioaktivne snovi, se šteje za instrument ali industrijski izdelek).

2.2.7.9.4 Radioaktivna snov drugačne oblike, kot so določene v 2.2.7.9.3, in z aktivnostjo, ki ne presega mej, določenih v 4. stolpcu tabele 2.2.7.7.1.2.1, se lahko prevaža v izvzetem tovoru, če:

- (a) tovorek med običajnimi prevoznimi razmerami zadrži svojo radioaktivno vsebino in
- (b) je tovorek na notranji površini označen z "RADIOAKTIVNO" (RADIOACTIVE), in sicer tako, da je to opozorilo vidno pri odpiranju tovorka.

2.2.7.9.5 Industrijski izdelek v katerem je edina radioaktivna snov neobsevan naravni uran ali neobsevan osiromašeni uran ali neobsevan naravni torij, se lahko prevaža v izvzetem tovoru, če je zunanja površina urana ali torija obdana z neaktivno kovinsko oblogo ali oblogo iz druge čvrste snovi.

2.2.7.9.6 Prazna embalaža, ki je vsebovala radioaktivno snov, se lahko prevaža kot izvzeti tovorek, če:

- (a) je v dobrem stanju in varno zaprta,
- (b) je zunanja površina urana ali torija, ki je vdelana v konstrukcijo embalaže, pokrita z neaktivno kovinsko oblogo ali oblogo iz druge čvrste snovi,
- (c) nivo notranje nevezane kontaminacije ne presega stokratne vrednosti nivoja, določenega v 4.1.9.1.2,
- (d) nobena nalepka, pritrjena na embalaži po določbah iz 5.2.2.1.11.1, ni vidna.

2.2.7.9.7 Za izvzete tovorke in nadzor njihovega prevoza ne veljajo naslednje določbe:

2.2.7.4.1, 2.2.7.4.2, 4.1.9.1.3, 4.1.9.1.4, 5.1.3.2, 5.1.5.1.1, 5.1.5.1.2, 5.2.2.1.11.1, 5.4.1.2.5.1, razen odstavka (a), 5.4.1.2.5.2, 5.4.1.3, 6.4.6.1, 7.5.11 CV 33, razen odstavka (5.2).

2.2.7.10 *(Rezervirano)*

2.2.8 Razred 8 Jedke snovi

2.2.8.1 Merila

2.2.8.1.1 V razred 8 spadajo snovi, ki zaradi svojega kemičnega delovanja razjedajo kožo ali sluznico, s katero pridejo v stik, in snovi, ki lahko ob sproščanju poškodujejo ali uničijo drug tovor ali prevozno sredstvo, lahko pa pomenijo še drugo nevarnost. V ta razred spadajo tudi snovi, ki šele pri stiku z vodo tvorijo jedke tekočine ali pa ob naravni vlagi jedke pare ali meglice, in predmeti, ki vsebujejo snovi tega razreda.

2.2.8.1.2 Snovi in predmeti razreda 8 so razdeljeni:

C1-C10 jedke snovi brez dodatne nevarnosti:

C1-C4 kisline:

- C1 anorganske, tekoče,
- C2 anorganske, trdne,
- C3 organske, tekoče,
- C4 organske, trdne,

C5-C8 baze:

- C5 anorganske, tekoče,
- C6 anorganske, trdne,
- C7 organske, tekoče,
- C8 organske, trdne,

C9-C10 druge jedke snovi:

- C9 tekoče,
- C10 trdne,

C11 predmeti,

CF jedke snovi, vnetljive:

- CF1 tekoče,
- CF2 trdne,

CS jedke snovi, samosegrevajoče:

- CS1 tekoče,
- CS2 trdne,

CW jedke snovi, ki pri stiku z vodo tvorijo vnetljive pline:

- CW1 tekoče,
- CW2 trdne,

CO jedke snovi, oksidirajoče:

- CO1 tekoče,
- CO2 trdne,

CT jedke snovi, strupene:

- CT1 tekoče,
- CT2 trdne,

CFT jedke snovi, vnetljive, tekoče, strupene,

COT jedke snovi, oksidirajoče, strupene.

Razvrščanje in določanje embalažne skupine

2.2.8.1.3 Snovi in predmeti razreda 8 so na podlagi nevarnosti, ki jo pomenijo pri prevozu, razvrščeni v eno od naslednjih embalažnih skupin:

- embalažna skupina I: zelo jedko,
- embalažna skupina II: jedko,
- embalažna skupina III: nekoliko jedko.

2.2.8.1.4 Snovi razreda 8 in predmeti, ki vsebujejo take snovi, so navedeni v tabeli A v poglavju 3.2. Snovi in predmeti se v embalažno skupino I, II ali III razreda 8 uvrstijo na podlagi izkušenj in ob upoštevanju dodatnih dejavnikov, kot sta nevarnost ob vdihavanju⁶ in reaktivnost snovi z vodo (vključno z nastankom nevarnih snovi ob razpadu).

2.2.8.1.5 Snovi in tudi zmesi, ki niso imensko navedene v tabeli A v poglavju 3.2, se uvrstijo v eno od skupinskih oznak iz podrazdelka 2.2.8.3 in ustrezno embalažno skupino. Pri razvrščanju je treba upoštevati čas, v katerem popolnoma razkrojijo vse plasti človeške kože po merilih, opisanih v odstavkih od (a) do (c) v nadaljevanju.

Pri snoveh, za katere se predvideva, da ne razkrojijo popolnoma vseh plasti človeške kože, je treba upoštevati še jedki učinek na določene površine kovin. Pri razvrščanju je treba upoštevati izkušnje, pridobljene pri nepredvidenih dogodkih. Če izkušenj ni, je treba snovi razvrstiti na podlagi preizkusov po smernicah OECD 404⁷.

- (a) V embalažno skupino I spadajo snovi, ki zaradi do triminutnega učinkovanja na kožo povzročijo razpad vseh slojev nepoškodovanega kožnega tkiva v času opazovanja do 60 minut.
- (b) V embalažno skupino II spadajo snovi, ki po tri- do 60-minutnem učinkovanju na kožo povzročijo razpad vseh slojev nepoškodovanega kožnega tkiva v času opazovanja do štirinajst dni.
- (c) V embalažno skupino III spadajo:
 - snovi, ki po eno- do štiriurnem učinkovanju na kožo povzročijo razpad vseh slojev nepoškodovanega kožnega tkiva med opazovanjem do štirinajst dni, ali
 - snovi, za katere se predvideva, da ne razkrojijo vseh plasti nepoškodovanega kožnega tkiva, pri katerih pa stopnja jedkosti na jeklenih ali aluminijastih površinah pri preizkusni temperaturi 55° C presega 6,25 mm na leto. Za preizkus je treba uporabiti jeklo vrste P235 [ISO 9328 (II): 1991] ali podobne vrste oziroma neprevlečen aluminij vrste 7075-T6 ali AZ5GU-T6. Sprejemljiv preizkus je opisan v standardu ASTM G31-72 (izdan v letu 1990).

⁶ *Snov ali pripravek, ki izpolnjuje pogoje razreda 8 in ima pri vdihavanju prahu in meglic (LC₅₀) stopnjo strupenosti v skladu z embalažno skupino I, pri zaužitju ali pronicanju skozi kožo pa stopnjo strupenosti v skladu z embalažno skupino III ali manjšo, je treba uvrstiti v razred 8.*

⁷ *Smernice OECD za preizkušanje kemikalij, št. 404, "Akutno kožno draženje/razjedanje" (1992).*

- 2.2.8.1.6 Če so snovi razreda 8, ki so imensko navedene v tabeli A v poglavju 3.2, zaradi primesi uvrščene v druge skupine nevarnosti, je treba te zmesi ali raztopine razvrstiti v številke ali skupine, v katere spadajo glede na dejanske nevarnost.

OPOMBA: Za razvrstitev raztopin in zmesi (kot so pripravki in odpadki) glej tudi 2.1.3.

- 2.2.8.1.7 Na podlagi meril, navedenih v odstavku 2.2.8.1.5, se lahko ugotovijo takšne lastnosti imensko navedene snovi ali zmesi, ki vsebuje imensko navedeno snov, da zanjo ne veljajo določbe tega razreda.

- 2.2.8.1.8 Snovi, raztopine in zmesi, ki:

- po merilih direktiv št. 67/548/EEC⁸ ali 88/379/EEC⁹ z dopolnitvami niso razvrščene med jedke in
- ne kažejo jedkih učinkov na jeklo ali aluminij,

niso snovi razreda 8.

OPOMBA: Za UN št. 1910 kalcijev oksid in UN št. 2812 natrijev aluminat, ki sta navedena v Modalnih predpisih ZN, ne veljajo določbe ADR.

2.2.8.2 Snovi, ki se ne smejo prevažati

- 2.2.8.2.1 Kemično nestabilne snovi razreda 8 se lahko sprejmejo v prevoz samo, če je poskrbljeno za ustrezne ukrepe za preprečitev nevarnih reakcij razpada ali polimerizacije med prevozom. Še posebej je treba poskrbeti za to, da posode in cisterne ne vsebujejo snovi, ki bi take reakcije pospeševale.

- 2.2.8.2.2 V prevoz se ne smejo sprejeti naslednjih snovi:

- UN št. 1798 NITROHIDROKLOROVA KISLINA,
- kemično nestabilne zmesi odpadne žveplove kisline,
- kemično nestabilne zmesi nitrirne kisline ali zmesi odpadne žveplove in dušikove kisline, ki niso denitrirane,
- vodne raztopine perklorove kisline, z več kot 72 masnimi % čiste kisline, ali zmesi perklorove kisline z drugimi tekočinami, razen z vodo.

⁸ Direktiva Sveta, št. 67/548/EEC, z dne 27. junija 1967, o približevanju zakonodaje, predpisov in administrativnih določb med državami članicami glede razvrščanja, pakiranja in označevanja nevarnih snovi (Uradni list Evropskih skupnosti, št. L 196, z dne 16.08.1967).

⁹ Direktiva Sveta, št. 88/379/EEC, z dne 7. junija 1988, o približevanju zakonodaje, predpisov in administrativnih določb med državami članicami glede razvrščanja, pakiranja in označevanja nevarnih pripravkov (Uradni list Evropskih skupnosti, št. L 187, z dne 16.07.1988, stran 14).

2.2.8.3 Seznam skupinskih oznak

Jedke snovi brez dodatnih nevarnosti

kisline	anorganske	tekoče C1	2584 ALKILSULFONSKE KISLINE, TEKOČE, z več kot 5 % proste žveplove kisline, ali 2584 ARILSULFONSKE KISLINE, TEKOČE, z več kot 5 % proste žveplove kisline 2693 HIDROGENSULFITI, VODNA RAZTOPINA, N.D.N. 2837 BISULFATI, VODNA RAZTOPINA 3264 ANORGANSKA TEKOČINA, JEDKA, KISLA, N.D.N.
		trdne C2	1740 HIDROGENDIFLUORIDI, N.D.N. 2583 ALKILSULFONSKE KISLINE, TEKOČE, z več kot 5 % proste žveplove kisline, ali 2583 ARILSULFONSKE KISLINE, TEKOČE, z več kot 5 % proste žveplove kisline 3260 ANORGANSKA TRDNA SNOV, JEDKA, KISLA, N.D.N.
baze	organske	tekoče C3	2586 ALKILSULFONSKE KISLINE, TEKOČE, z največ 5 % proste žveplove kisline, ali 2586 ARILSULFONSKE KISLINE, TEKOČE, z največ 5 % proste žveplove kisline 2987 KLOSILANI, JEDKI, N.D.N. 3145 ALKILFENOLI, TEKOČI, N.D.N. (tudi homologi C ₂ -C ₁₂) 3265 ORGANSKA TEKOČINA, JEDKA, KISLA, N.D.N.
		trdne C4	2430 ALKILFENOLI, TRDNI, N.D.N. (tudi homologi C ₂ -C ₁₂) 2585 ALKILSULFONSKE KISLINE, TRDNE, z največ 5 % proste žveplove kisline, ali 2585 ARILSULFONSKE KISLINE, TRDNE, z največ 5 % proste žveplove kisline 3261 ORGANSKA TRDNA SNOV, JEDKA, KISLA, N.D.N.
	anorganske	tekoče C5	1719 JEDKA ALKALNA TEKOČINA, N.D.N. 2797 BATERIJSKA TEKOČINA, ALKALNA 3266 ANORGANSKA TEKOČINA, JEDKA, BAZIČNA, N.D.N.
		trdne C6	3262 ANORGANSKA TRDNA SNOV, JEDKA, BAZIČNA, N.D.N.
druge jedke snovi	organske	tekoče C7	2735 AMINI, TEKOČI, JEDKI, N.D.N., ali 2735 POLIAMINI, TEKOČI, JEDKI, N.D.N. 3267 ORGANSKA TEKOČINA, JEDKA, BAZIČNA, N.D.N.
		trdne C8	3259 AMINI, TRDNI, JEDKI, N.D.N., ali 3259 POLIAMINI, TRDNI, JEDKI, N.D.N. 3263 ORGANSKA TRDNA SNOV, JEDKA, BAZIČNA, N.D.N.
		tekoče C9	1903 SREDSTVO ZA DEZINFEKCIJO, TEKOČE, JEDKO, N.D.N. 2801 BARVILO, TEKOČE, JEDKO, N.D.N. ali 2801 VMESNI PRODUKT BARVILA, TEKOČ, JEDEK, N.D.N. 3066 BARVA (tudi barva, lak, glazura, lužilo, šelak, firnež, loščilo, tekoča polnila in tekoče podlage za lak) ali 3066 BARVAM SORODNE SNOVI (tudi razredčila za barve in sredstva za odstranjevanje barve) 1760 JEDKA TEKOČINA, N.D.N.
		trdne ^a C10	3147 BARVILO, TRDNO, JEDKO, N.D.N., ali 3147 VMESNI PRODUKT BARVIL, TRDEN, JEDEK, N.D.N. 3244 TRDNE SNOVI, KI VSEBUJEJO JEDKO TEKOČINO, N.D.N. 1759 TRDNA SNOV, JEDKA, N.D.N.
predmeti		C11	2794 BATERIJE (AKUMULATORJI), MOKRE, NAPOLNJENE S KISLINO 2795 BATERIJE (AKUMULATORJI), MOKRE, NAPOLNJENE Z ALKALNO SNOVJO 2800 BATERIJE (AKUMULATORJI), MOKRE, ZAVAROVANE PRED IZTEKANJEM 3028 BATERIJE (AKUMULATORJI), SUHE, VSEBUJEJO TRDEN KALJEV HIDROKSID
(nadalj. na naslednji strani)			

^a Zmesi trdnih snovi, za katere ne veljajo določbe ADR, in jedkih tekočin se lahko prevažajo pod UN št. 3244, pri tem pa ni treba upoštevati razvrstitvenih meril razreda 8, če med nakladanjem snovi ali zapiranjem embalaže, zabojnika ali prevozne enote ni opaziti proste tekočine. Vsaka embalaža mora ustrezati vrsti, za katero je bil uspešno opravljen preizkus tesnosti za embalažno skupino II.

Jedke snovi z dodatno(imi) nevarnostjo(mi)

vnetljive ^{b, c, d}	tekoče	CF1	2734 AMINI, TEKOČI, JEDKI, VNETLJIVI, N.D.N., ali 2734 POLIAMINI, TEKOČI, JEDKI, VNETLJIVI, N.D.N. 2986 KLOSILANI, JEDKI, VNETLJIVI, N.D.N. 2920 JEDKA TEKOČINA, VNETLJIVA, N.D.N.
	trdne	CF2	2921 JEDKA TRDNA SNOV, VNETLJIVA, N.D.N.
samosegrevalne	tekoče	CS1	3301 JEDKA TEKOČINA, SAMOSEGREVALNA, N.D.N.
	trdne	CS2	3095 JEDKA TRDNA SNOV, SAMOSEGREVALNA, N.D.N.
reagirajo z vodo	tekoče ^d	CW1	3094 JEDKA TEKOČINA, REAGIRA Z VODO, N.D.N.
	trdne	CW2	3096 JEDKA TRDNA SNOV, REAGIRA Z VODO, N.D.N.
oksidirajoče	tekoče	CO1	3093 JEDKA TEKOČINA, OKSIDIRAJOČA, N.D.N.
	trdne	CO2	3084 JEDKA TRDNA SNOV, OKSIDIRAJOČA, N.D.N.
strupene ^f	tekoče ^e	CT1	2922 JEDKA TEKOČINA, STRUPENA, N.D.N.
	trdne ^g	CT2	2923 JEDKA TRDNA SNOV, STRUPENA, N.D.N.
vnetljive, tekoče, strupene ^f			CFT S tem razvrstitvenim kodom ni nobene skupinske oznake. Po potrebi se skupinska oznaka z razvrstitvenim kodom določi na podlagi tabele prevladujočih nevarnosti iz 2.1.3.9.
oksidirajoče, strupene ^{f, g}			COT S tem razvrstitvenim kodom ni nobene skupinske oznake. Po potrebi se skupinska oznaka z razvrstitvenim kodom določi na podlagi tabele prevladujočih nevarnosti iz 2.1.3.9.

^b Vnetljive, jedke tekočine s plameniščem pod 23° C, razen UN št. 2734 in 2920, so snovi razreda 3.

^c Vnetljive, nekoliko jedke tekočine s plameniščem od 23° C do 61° C so snovi razreda 3.

^d Klorosilani, ki pri stiku z vodo ali z zračno vlago tvorijo vnetljive hlapne, so snovi razreda 4.3.

^e Kloroformati, s prevladujočimi strupenimi lastnostmi so snovi razreda 6.1.

^f Jedke snovi, ki so po razdelku 2.2.61.1.4 pri vdihavanju zelo strupene, so snovi razreda 6.1.

^g UN št. 2505 AMONIJEV FLUORID, UN št. 1812 KALIJEV FLUORID, UN št. 1690 NATRIJEV FLUORID, UN št. 2674 NATRIJEV FLUOROSILIKAT, in UN št. 2856 FLUOROSILIKATI, N.D.N. so snovi razreda 6.1.

2.2.9 Razred 9 Različne nevarne snovi in predmeti

2.2.9.1 Merila

2.2.9.1.1 V razred 9 spadajo snovi in predmeti, ki med prevozom pomenijo nevarnost in ne spadajo v druge razrede.

2.2.9.1.2 Snovi in predmeti razreda 9 so razdeljeni:

M1 snovi, katerih drobni prah lahko ob vdihavanju ogroža zdravje,

M2 snovi in naprave, ki ob požaru lahko sproščajo dioksine,

M3 snovi, ki oddajajo vnetljive pare,

M4 litijeve baterije,

M5 oprema za reševanje,

M6-M8 okolju nevarne snovi:

M6 onesnaževalci vodnega okolja, tekoči,

M7 onesnaževalci vodnega okolja, trdni,

M8 genetsko spremenjeni mikroorganizmi in organizmi,

M9-M10 segrete snovi:

M9 tekoče,

M10 trdne,

M11 druge snovi, ki med prevozom pomenijo nevarnost in ne izpolnjujejo pogojev za druge razrede.

Razvrščanje in določanje embalažne skupine

2.2.9.1.3 Snovi in predmeti razreda 9 so navedeni v tabeli A v poglavju 3.2. Snovi in predmeti, ki niso imensko navedeni v tej tabeli, se v ustrezno skupinsko oznako iz te tabele ali podrazdelka 2.2.9.3 uvrstijo na podlagi določb iz 2.2.9.1.4 do 2.2.9.1.14.

Snovi, katerih drobni prah lahko ob vdihavanju ogroža zdravje

2.2.9.1.4 So snovi, katerih drobni prah lahko ob vdihavanju ogroža zdravje. V to skupino spadajo azbest in zmesi, ki vsebujejo azbest.

Snovi in naprave, ki ob požaru lahko sproščajo dioksine

2.2.9.1.5 So snovi in naprave, ki lahko ob požaru sproščajo dioksine. V to skupino spadajo poliklorirani in polihalogenirani bifenili (PCB) in terfenili (PCT) ter predmeti, ki vsebujejo te snovi ali njihove zmesi, npr. naprave, kot so transformatorji, kondenzatorji in hidravlične naprave.

OPOMBA: Za zmesi, ki vsebujejo do 50 mg/kg PCB ali PCT, ne veljajo določbe ADR.

Snovi, ki oddajajo vnetljive pare

- 2.2.9.1.6 So snovi, ki oddajajo vnetljive pare. V to skupino spadajo polimeri, ki vsebujejo vnetljive tekočine s plameniščem pod 55° C.

Litijeve baterije

- 2.2.9.1.7 V razred 9 spadajo litijeve celice in baterije, ki ustrezajo posebnim določbam 230 v poglavju 3.3. Če izpolnjuje posebne določbe 188 v poglavju 3.3, zanje ne veljajo določbe ADR. Uvrščene morajo biti na podlagi postopkov iz razdelka 38.3 Priročnika preizkusov in meril.

Oprema za reševanje

- 2.2.9.1.8 Oprema za reševanje vključuje naprave za reševanje in dele avtomobilske opreme, če izpolnjujejo posebne določbe 235 ali 296 v poglavju 3.3.

Okolju nevarne snovi

- 2.2.9.1.9 Okolju nevarne snovi so tekoče ali trdne snovi, ki onesnažujejo vodo, in raztopine ter zmesi teh snovi (kot so pripravki in odpadki), ki jih ni mogoče razvrstiti v druge razrede ali UN številke razreda 9, navedene v tabeli A v poglavju 3.2. V to skupino spadajo tudi genetsko spremenjeni mikroorganizmi in organizmi.

Snovi, ki onesnažujejo vodno okolje

- 2.2.9.1.10 V skupinsko oznako snovi, ki onesnažujejo vodno okolje: UN št. 3082 OKOLJU NEVARNE SNOVI, TEKOČE, N.D.N., in UN št. 3077 OKOLJU NEVARNE SNOVI, TRDNE, N.D.N., se snovi razvrstijo se po preizkusnem postopku iz 2.3.5. Snovi, ki so že razvrščene kot okolju nevarne snovi v UN št. 3077 in 3082, so navedene v 2.2.9.4.

Genetsko spremenjeni mikroorganizmi ali organizmi

- 2.2.9.1.11 Genetsko spremenjeni mikroorganizmi so mikroorganizmi, v katerih je bila genetska snov namenoma spremenjena s tehničnimi sredstvi ali na drug način, ki v naravi ni mogoč. Genetsko spremenjeni mikroorganizmi, ki spadajo v razred 9, niso nevarni za ljudi in živali, lahko pa živali, rastline, mikrobiološke snovi in ekosisteme spremenijo na način, ki v naravi ni mogoč.

OPOMBA 1: Okuženi genetsko spremenjeni mikroorganizmi so snovi razreda 6.2, UN št. 2814 in 2900.

OPOMBA 2: Za genetsko spremenjene mikroorganizme, ki ustrezajo določbam in so namenoma spuščeni v okolje¹⁰, ne veljajo določbe za ta razred.

OPOMBA 3: Živi vretenčarji in nevretenčarji se ne smejo uporabiti za prevoz snovi tega razreda, razen če teh snovi ni mogoče drugače prevažati.

- 2.2.9.1.12 Genetsko spremenjeni organizmi, za katere je znano ali se domneva, da so nevarni za okolje, se morajo prevažati pod pogoji, ki jih določi pristojni organi države pošiljatelja.

¹⁰ Glej predvsem del C Direktive 90/220/EEC (Uradni list Evropskih skupnosti, št. 117, z dne 8. maja 1990, str. 18-20), kjer je določen postopek odobritve v okviru Evropske unije.

Segrete snovi

- 2.2.9.1.13 To so snovi, ki se prevažajo ali se predajo v prevoz tekoče, pri temperaturi najmanj 100° C, razen tistih, ki se prevažajo pri temperaturi, višji od plamenišča. Poleg tega v ta razred spadajo trdne snovi, ki se prevažajo ali predajo v prevoz pri temperaturi najmanj 240° C.

OPOMBA: Segreta snov se lahko uvrsti v razred 9 le, če ne izpolnjuje pogojev za uvrstitev v noben drug razred.

Druge snovi, ki so med prevozom nevarne in ne ustrezajo določbam za druge razrede.

- 2.2.9.1.14 To so različne druge snovi, ki ne ustrezajo določbam drugih razredov in so razvrščene v razred 9:

trdna amoniakova spojina s plameniščem pod 61° C,
manj nevarni ditioniti,
zelo hitro hlapljive tekočine,
snovi, ki oddajajo škodljive pare,
snovi, ki vsebujejo alergene,
kemična oprema in oprema za prvo pomoč.

OPOMBA: Za UN št. 1845 ogljikov dioksid, trden (suhi led), UN št. 2071 gnojila, ki vsebujejo amonijev nitrat, UN št. 2216 ribja moka (ribji odpadki), stabilizirana, UN št. 2807 magnetizirane snovi, UN št. 3166 motorji z notranjim izgorevanjem, tudi vgrajeni v stroje ali vozila, UN št. 3171 vozila na baterijski pogon ali 3171 stroji na baterijski pogon, UN št. 3334 tekoči letalski regulatorji, n.d.n., in UN št. 3335 trdni letalski regulatorji, n.d.n., ki so navedeni v Modalnih predpisih ZN, ne veljajo določbe ADR.

Razvrščanje in določanje embalažne skupine

- 2.2.9.1.15 Snovi in predmeti razreda 9, navedeni v tabeli A v poglavju 3.2, so na podlagi nevarnosti razvrščeni v eno od naslednjih embalažnih skupin:

embalažna skupina II: nevarne snovi,

embalažna skupina III: nekoliko nevarne snovi.

2.2.9.2 Snovi, ki se ne smejo prevažati

V prevoz se ne smejo sprejeti naslednje snovi in predmeti:

- litijeve baterije, če ne izpolnjujejo posebnih določb 188, 230, 287 ali 636 v poglavju 3.3,
- neočiščene prazne posode za naprave, kot so transformatorji, kondenzatorji in hidravlične naprave, ki vsebujejo snovi UN št. 2315, 3151 ali 3152.

2.2.9.3 Seznam skupinskih oznak

snovi, katerih drobni prah lahko ob vdihavanju ogroža zdravje		M1	2212 MODRI AZBEST (krokidolit) ali 2212 RJAVI AZBEST (amozit, mizorit) 2590 BELI AZBEST (krizotil, aktinolit, antofilit, tremolit)
snovi in naprave, ki ob požaru lahko sproščajo dioksine		M2	2315 POLIKLORIRANI BIFENILI 3151 POLIHALOGENIRANI BIFENILI, TEKOČI, ali 3151 POLIHALOGENIRANI TERFENILI, TEKOČI 3152 POLIHALOGENIRANI BIFENILI, TRDNI, ali 3152 POLIHALOGENIRANI TERFENILI, TRDNI
snovi, ki oddajajo vnetljive pare		M3	2211 PENLJIVE KROGLICE POLIMEROV, ki oddajajo vnetljive pare 3314 TLAČNA ZMES UMETNE MASE v obliki valjanca, plošče ali vlakna, ki oddajajo vnetljive pare
litijeve baterije		M4	3090 LITIJEVE BATERIJE 3091 LITIJEVE BATERIJE V OPREMI ali 3091 LITIJEVE BATERIJE, PAKIRANE SKUPAJ Z OPREMO
oprema za reševanje		M5	2990 OPREMA ZA REŠEVANJE, SAMONAPIHLJIVA 3072 OPREMA ZA REŠEVANJE, KI NI SAMONAPIHLJIVA in vsebuje nevarno blago 3268 PLINSKI GENERATORJI ZA ZRAČNE BLAZINE ali 3268 MODULI ZRAČNIH BLAZIN ali 3268 ZATEGOVALNIKI VARNOSTNIH PASOV
okolju nevarne snovi	onesnaževalci vodnega okolja, tekoči	M6	3082 OKOLJU NEVARNA SNOV, TEKOČA, N.D.N.
	onesnaževalci vodnega okolja, trdni	M7	3077 OKOLJU NEVARNA SNOV, TRDNA, N.D.N.
segrete snovi	genetsko spremenjeni mikro-organizmi in organizmi	M8	3245 GENETSKO SPREMENJENI MIKROORGANIZMI
	tekoče	M9	3257 SEGRETA TEKOČINA, N.D.N., pri najmanj 100° C (vključno z raztaljenimi kovinami ali raztaljenimi solmi), razen tistih, ki se prevažajo pri temperaturi, višji od plamenišča
	trdne	M10	3258 SEGRETA TRDNA SNOV, N.D.N., pri najmanj 240° C
druge snovi, ki so med prevozom nevarne in ne izpolnjujejo pogojev za druge razrede		M11	S tem razvrstitvenim kodom ni nobene skupinske oznake. Vanj so uvrščene samo naslednje snovi razreda 9 iz tabele A v poglavju 3.2: 1841 ACETALDEHID AMONIAK 1931 CINKOV DITIONIT (CINKOV HIDROSULFIT) 1941 DIBROMODIFLUOROMETAN (DIFLUORODIBROMOMETAN) 1990 BENZALDEHID 2969 RICINUSOVA SEMENA ali 2969 RICINUSOVA MOKA ali 2969 RICINUSOVI KOLAČI ali 2969 RICINUSOVI KOSMIČI 3316 KEMIČNA OPREMA ali 3316 OPREMA ZA PRVO POMOČ

2.2.9.4 ***Snovi, ki jih ni mogoče razvrstiti v druge razrede ali druge UN številke razreda 9, razen v UN št. 3077 ali 3082.***

UN št. 3082 OKOLJU NEVARNE SNOVI, TEKOČE, N.D.N., so tekoče snovi, ki onesnažujejo vodo

alkohol C₆-C₁₇ (sekundaren) poli (3-6) etoksilat
alkohol C₁₂-C₁₅ poli (1-3) etoksilat
alkohol C₁₃-C₁₅ poli (1-6) etoksilat
alfa-cipermetrin
butilbenzilftalat
klorirani parafini (C₁₀-C₁₃)
1-klorooktan
krezildifenilfosfat
kiflutrin
decilakrilat
di-n-butilftalat
1,6-diklorohexan
diizopropilbenzeni
izodecilakrilat
izodecildifenilfosfat
izoktilnitrat
malation
rezmetrin
triarilfosfati
trikrezilfosfati
trietilbenzen
triksilenilfosfat

UN št. 3077 OKOLJU NEVARNE SNOVI, TRDNE, N.D.N., so trdne snovi, ki onesnažujejo vodo

klorohexidin
klorirani parafini (C₁₀-C₁₃)
p-diklorobenzen
difenil
difenileter
fenbutadienoksid
živosrebrov klorid (kalomel)
tributikositrov fosfat
cinkov bromid

POGLAVJE 2.3

PREIZKUSNE METODE

2.3.0 Splošno

Za razvrščanje nevarnega blaga se morajo uporabiti preizkusne metode, opisane v Priročniku preizkusov in meril, razen če ni drugače določeno v poglavju 2.2 ali v tem poglavju.

2.3.1. Preizkus potenja za razstrelivo vrste A

2.3.1.1 Če vsebuje razstrelivo vrste A (UN št. 0081) več kot 40 % tekočega dušikovega estra, mora biti poleg preizkusov iz Priročnika preizkusov in meril izveden še preizkus potenja, ki je opisan v nadaljevanju.

2.3.1.2 Napravo za preizkus potenja razstreliva (slike 1 do 3) sestavlja votel bronast valj. Valj, ki je na eni strani zaprt s ploščo iz enake kovine, ima notranji premer 15,7 mm in je globok 40 mm.

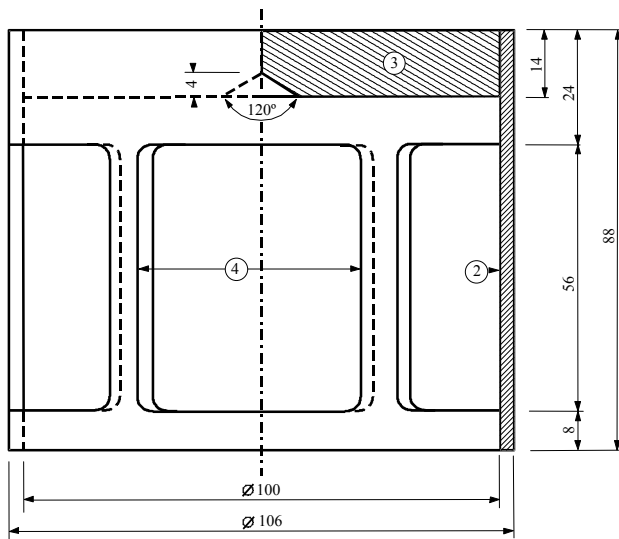
Na steni ima 20 lukenj premera 0,5 mm (4 vrste po 5 lukenj). Bronast bat, dolžine 52 mm, mora biti valjasto oblikovan na dolžini 48 mm, da lahko drsi v navpično postavljenem valju.

Bat s premerom 15,6 mm se obremeni z maso 2220 g, da je na dnu valja tlak 120 kPa (1,2 bara).

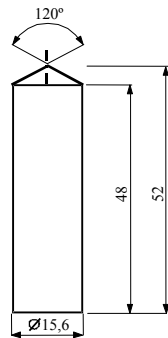
2.3.1.3 Iz 5 do 8 gramov razstreliva oblikujemo majhen zvitek dolžine 30 mm in premera 15 mm, ki ga ovijemo s tanko gazo in položimo v valj; nato nanj postavimo bat in utež, da je razstrelivo izpostavljeno tlaku 120 kPa (1,2 bara). Zapišemo čas, ki poteče do pojava prve oljne kapljice (nitroglicerol) na zunanji strani lukenj v valju.

2.3.1.4 Razstrelivo ustreza zahtevam, če se pri preizkusu pri temperaturi od 15° C do 25° C prve kapljice pokažejo šele po več kot petih minutah.

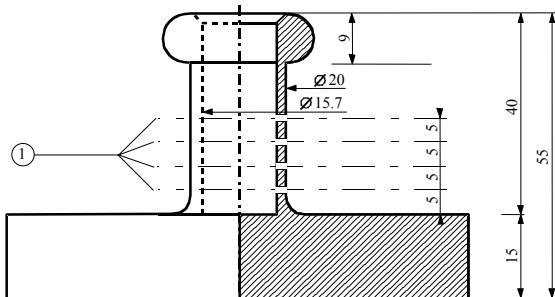
Preizkus potenja razstreliva



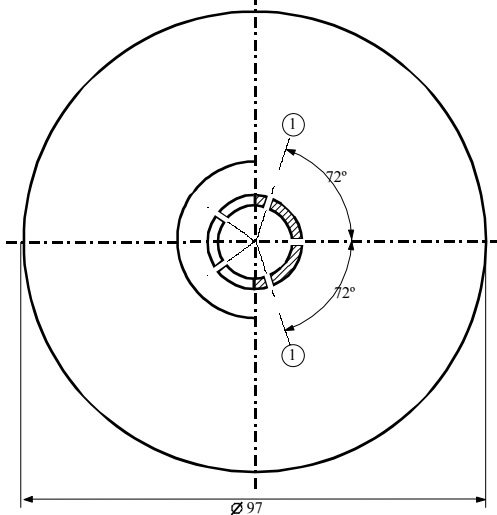
Slika 1: Utež v obliki zvona z maso 2220 g se obesi na bronast bat



Slika 2: Bronast bat z merami v mm



Slika 3: Enostransko zaprt votel bronast valj - naris in tloris v mm



Slike 1 do 3:

- (1) 4 vrste s po 5 luknjami, premera 0,5
- (2) baker
- (3) jeklena plošča z osrednjim stožcem na notranji strani
- (4) 4 odprtine, velikosti približno 46 x 56, enakomerno porazdeljene po obodu

2.3.2 Preizkusi za nitrirane celulozne zmesi razreda 4.1

- 2.3.2.1 Nitroceluloza po pol ure gretja pri temperaturi 132° C ne sme izločati nobenih vidnih rumeno rjavih nitroznih hlapov (nitrozni plini). Temperatura vžiga mora biti nad 180° C. Glej odstavke 2.3.2.3 do 2.3.2.8, 2.3.2.9 (a) in 2.3.2.10.
- 2.3.2.2 Trije gram (3 g) plastificirane nitroceluloze po eni uri gretja pri temperaturi 132° C ne smejo izločati vidnih rumeno rjavih nitroznih hlapov (nitroznih plinov). Temperatura vžiga mora biti nad 170° C. Glej odstavke 2.3.2.3 do 2.3.2.8, 2.3.2.9 (b) in 2.3.2.10.
- 2.3.2.3 Če so mnenja o tem, ali se posamezna snov lahko sprejme v prevoz po cesti ali ne, različna, je treba opraviti preizkuse, ki so navedeni v nadaljevanju.
- 2.3.2.4 Če se obstojnost preizkuša drugače, kot je predpisano v tem razdelku, morajo biti rezultati enaki, kot pri preizkusih, navedenih v nadaljevanju.
- 2.3.2.5 Pri preizkusu toplotne obstojnosti, opisanem v nadaljevanju, temperatura v sušilniku, v katerem je preizkusni vzorec, od predpisane temperature ne sme odstopati za več kot 2° C. Čas preizkusa je 30 ali 60 minut, z odstopanjem največ dve minuti. Sušilnik mora doseči potrebno temperaturo najpozneje v petih minutah od vstavitve vzorca.
- 2.3.2.6 Pred preizkusi iz 2.3.2.9 in 2.3.2.10 je treba vzorce najmanj 15 ur pri sobni temperaturi sušiti v vakuumskem eksikatorju, v katerem je raztaljen ali zrnat kalcijev klorid, vzorec pa mora biti razgrnjen v tanke sloje. Vzorce, ki niso v prahu ali v obliki vlaken, je treba razlomiti na majhne koščke, nastrgati ali narezati. V eksikatorju je treba tlak vzdrževati pod 6,5 kPa (0,065 bara).
- 2.3.2.7 Pred sušenjem iz 2.3.2.6 je treba snovi iz 2.3.2.2 v dobro zračenem sušilniku tako dolgo sušiti pri temperaturi 70° C, da je izguba mase v 15 minutah manj kot 0,3 % začetne mase.
- 2.3.2.8 Slabo nitrirano nitrocelulozo iz 2.3.2.1 je treba prej sušiti, kot je opisano v 2.3.2.7. Sušenje mora trajati najmanj 15 ur, v eksikatorju, v katerem je koncentrirana žveplova kislina.

2.3.2.9 *Preizkus kemične obstojnosti pri toploti*

(a) *Preizkus snovi, navedene v odstavku 2.3.2.1*

(i) V dve stekleni epruveti z merami:

dolžina:	350	mm,
notranji premer:	16	mm,
debelina sten:	1,5	mm,

vstavimo po en gram snovi, ki se je sušila nad kalcijevim kloridom (če je potrebno, se snov zdrobi v koščke, ki niso težji od 0,05 g).

Obe epruveti, ki sta neprepustno, toda rahlo pokriti, postavimo v ogrevalno napravo, da so vidne najmanj štiri petine njune dolžine, in ju 30 minut grejemo s stalno temperaturo 132° C. Ugotovimo, ali se v tem času izločajo nitrozni plini v obliki rumeno rjavih hlapov, ki so posebej dobro vidni na belem ozadju.

(ii) Snov je obstojna, če hlapov ni.

(b) *Preizkus plastificirane nitroceluloze (glej 2.3.2.2).*

(i) Stekleno epruveto, opisano v točki (a), napolnimo s tremi gram (3 g) plastificirane nitroceluloze in jo položimo v sušilnik s stalno temperaturo 132° C.

- (ii) Epruveta s plastificirano nitrocelulozo ostane eno uro v sušilniku. V tem času se ne smejo vidno izločati rumeno rjavi nitrozni hlapi (nitrozni plini). Preizkus opazujemo in ocenjujemo po določbah točke (a).

2.3.2.10 *Temperatura vžiga (glej 2.3.2.1 in 2.3.2.2)*

- (a) Da bi določili temperaturo vžiga, 0,2 g snovi segrejemo v stekleni epruveti, ki je potopljena v Woodovo kovinsko kopel. Epruveto položimo v kopel, ko je njena temperatura 100° C, nato temperaturo vsako minuto zvišamo za 5° C.
- (b) Epruveta mora imeti:
 - dolžino: 125 mm
 - notranji premer: 15 mm
 - debelino sten: 0,5 mmin mora biti potopljena 20 mm globoko.
- (c) Pri trikrat ponovljenem preizkusu se ugotavlja, pri kateri temperaturi se snov vžge, ali počasi ali hitro zgoreva in ali zgori z vzbuhom ali z eksplozijo.
- (d) Temperatura vžiga je najnižja temperatura, ugotovljena na podlagi teh treh preizkusov.

2.3.3 *Preizkusi za vnetljive tekočine razredov 3, 6.1 in 8*

2.3.3.1 *Preizkus za določitev plamenišča*

2.3.3.1.1 Plamenišče se določi z eno od naslednjih naprav:

- (a) Abel,
- (b) Abel-Pensky,
- (c) Tag,
- (d) Pensky-Martens,
- (e) z napravami v skladu z ISO 3679: 1983 ali ISO 3680: 1983.

2.3.3.1.2 Za določitev plamenišča barv, lepil ali podobnih viskoznih proizvodov, ki vsebujejo topila, se lahko uporabljajo le naprave in preizkusne metode, ki so primerne za določitev plamenišča viskoznih tekočin in ustrezajo naslednjim standardom:

- (a) ISO 3679: 1983,
- (b) ISO 3680: 1983,
- (c) ISO 1523: 1983,
- (d) DIN 53213: 1978, 1. del

2.3.3.1.3 Preizkusni postopek mora biti v skladu z metodo uravnoteženosti ali z metodo neuravnoteženosti.

2.3.3.1.4 Postopek z metodo uravnoteženosti se izvaja po:

- (a) ISO 1516: 1981,
- (b) ISO 3680: 1983,
- (c) ISO 1523: 1983,
- (d) ISO 3679: 1983.

2.3.3.1.5 Postopek z metodo neuravnoteženosti se izvaja:

- (a) z napravo Abel, po:
 - (i) BS 2000, del 170: 1995,
 - (ii) NF MO7-011: 1988,
 - (iii) NF T66-009: 1969,
- (b) z napravo Abel-Pensky po:
 - (i) DIN 51755: 1974, del 1: (za temperaturo od 5° C do 65° C),
 - (ii) DIN 51755: 1978, del 2: (za temperaturo pod 5° C),
 - (iii) NF MO7-036: 1984,
- (c) z napravo Tag po: ASTM D 56: 1993,
- (d) z napravo Pensky-Martens, po:
 - (i) ISO 2719: 1988,
 - (ii) EN 22719 v nacionalnih izdajah (npr. BS 2000, del 404/EN 22719): 1994,
 - (iii) ASTM D 93: 1994,
 - (iv) IP 34: 1988.

2.3.3.1.6 Preizkusni postopki, navedeni v 2.3.3.1.4 in 2.3.3.1.5, se uporabijo samo za plamenišča, ki so navedena v posameznih metodah. Pri izbiri ustrezne metode se mora upoštevati možnost kemične reakcije med snovjo in posodo, v kateri je vzorec. Napravo je treba zaradi varnosti postaviti na mesto brez prepiha. Za organske peroksidge, snovi, ki se razkrojijo same (znane tudi kot »energetiki«), in strupe se zaradi varnosti lahko preizkušajo le majhni vzorci, velikosti približno 2 ml.

2.3.3.1.7 Če se pri metodi neuravnoteženosti iz 2.3.3.1.5 ugotovi, da je plamenišče 23° C ± 2° C ali 61° C ± 2° C, se mora za vsako temperaturno območje rezultat potrditi z metodo uravnoteženosti v skladu z 2.3.3.1.4.

2.3.3.1.8 Če je uvrstitev vnetljive tekočine sporna, velja številka uvrstitve, ki jo je predlagal pošiljatelj, če pri ponovnem preizkusu plamenišča vrednost ne odstopa za več kot 2° C od mejnih vrednosti 23° C oziroma 61° C, navedenih v 2.2.3.1. Če je odstopanje večje od 2° C, se izvede ponovni preizkus, pri čemer velja najnižja od izmerjenih vrednosti.

2.3.3.2 *Preizkus za določanje količine peroksida*

Količina peroksida za tekočine se določi na naslednji način:

Količino »p« (približno 5 g, tehtano do 0,01 g natančno) tekočine, ki jo je treba preizkusiti, vlijemo v Erlenmeyerjevo steklenico, dolijemo 20 cm³ anhidrida očetne kisline in približno 1 g trdnega kalijevega jodida v prahu. Po desetih minutah mešanja se tekočina v treh minutah segreje na 60° C, potem pustimo, da se pet minut hladi in dolijemo 25 cm³ vode. Čez pol ure sproščeni jod titriramo z 0,1 N raztopine natrijevega tiosulfata brez dodatka indikatorja. Popolno razbarvanje opozori na konec reakcije. Če izmerimo porabljeno količino raztopine tiosulfata "n" v cm³, dobimo količino peroksida v odstotkih (računano kot H₂O₂) po formuli:

2.3.4 *Preizkus gorljivosti*

$$\frac{17n}{100p}$$

S tem postopkom ugotavljamo, ali snov samodejno zgori, če jo segrejemo pod določenimi pogoji in izpostavimo zunanjemu viru vžiga.

2.3.4.1 *Preizkusna naprava*

Penetrometer po ISO 2137:1985, z vodilno palico 47,5 g ± 0,05 g; preluknjana plošča iz duraluminija s stožčastimi vrtnami in z maso 102,5 g ± 0,05 g (glej sliko 1); penetracijska posoda z notranjim premerom od 72 do 80 mm za vzorec.

2.3.4.2 *Preizkusni postopek*

Vzorec vsaj pol ure pred meritvijo nalijemo v penetracijsko posodo. Posoda se tesno zapre in do meritve shrani na mirnem mestu. Vzorec se v neprepustno zaprti penetracijski posodi segreje na 35° C ± 0,5° C in šele neposredno pred meritvijo (največ dve minuti) namesti na mizo penetrometra. Nato nastavimo konico »S« preluknjane plošče na gladino tekočine in merimo globino prodiranja glede na čas.

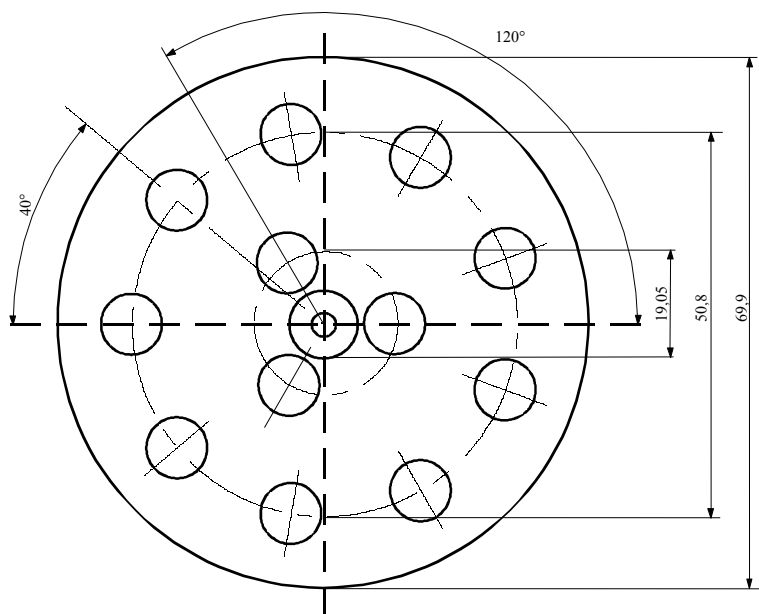
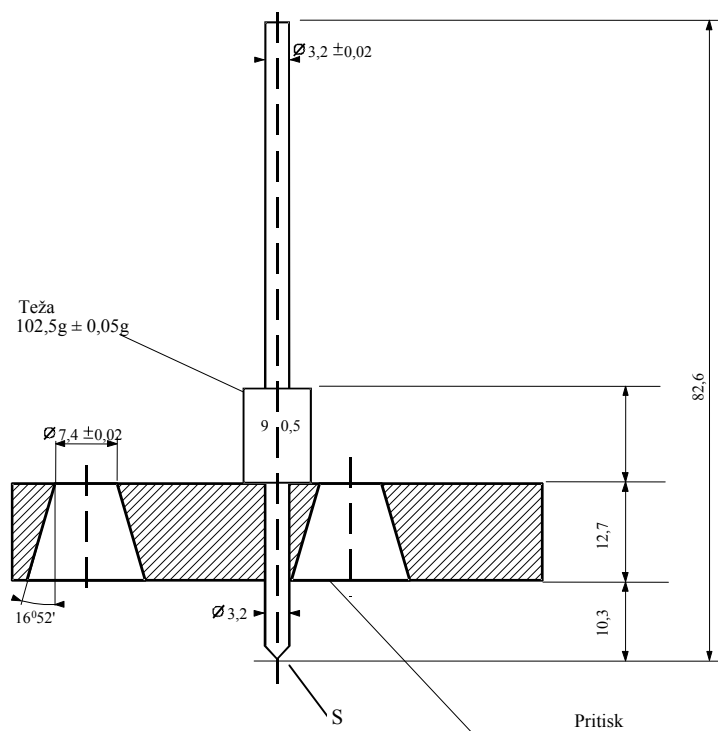
2.3.4.3 *Vrednotenje rezultatov*

Snov je pastozna, če je po namestitvi konice »S« na gladino vzorca vrednost prodiranja, odčitana na merilni napravi:

- (a) po času 5 s ± 0,1 s: manj kot 15,0 mm ± 0,3 mm ali
- (b) po času 5 s ± 0,1 s: več kot 15,0 mm ± 0,3 mm, dodatno prodiranje po preteku nadaljnjih 55 s ± 0,5 s pa: manj kot 5,0 mm ± 0,5 mm.

OPOMBA: Zaradi valovanja vzorca v penetracijski posodi ob namestitvi konice »S« pogosto ni mogoče doseči mirne površine za začetek merjenja. Zato se lahko ob dotiku preluknjane plošče gladina mnogih vzorcev elastično preoblikuje in v prvih sekundah ustvari vtis močnega prodiranja. V tem primeru je odločilno določanje merilnih rezultatov v skladu z odstavkom (b).

1 - Penetrometer



Odstopanja, ki niso določena, so $\pm 0,1$ mm.

2.3.5 Preizkusi za določitev strupenosti za okolje, obstojnosti in bioakumulacije snovi v vodi za uvrstitev v razred 9

OPOMBA: Uporabljeni preizkusni postopki morajo ustrezati tistim, ki sta jih sprejeli Organizacija za ekonomsko sodelovanje in razvoj (OECD) in Evropska komisija (EC). Če se uporabljajo druge metode, morajo biti mednarodno priznane, enakovredne metodam OECD/EC in navedene v poročilu o preizkusu.

2.3.5.1 Akutna strupenost za ribe

S preizkusom ugotovimo, pri kateri koncentraciji pogine 50 % poskusnih živali. To je t.i. vrednost LC_{50} , ki določa koncentracijo snovi v vodi, pri kateri v neprekinjenem času najmanj 96 ur pogine 50 % rib preizkusne skupine. Primerne ribje vrste so: *Brachydanio rerio*, *Pimephales promelas* in *Oncochrynychus mykiss*.

Ribe izpostavimo preizkusni snovi, ki jo v različnih koncentracijah dodajamo vodi (in kontrolnemu polnjenju). Spremembe zapisujemo najmanj vsakih 24 ur. Na koncu 96-urne izpostavljenosti, in če je mogoče, pri vsakem opazovanju izračunamo koncentracijo, pri kateri pogine 50 % rib. Poleg tega določimo koncentracijo, pri kateri po 96-urni izpostavljenosti ne opazimo nobenih učinkov (NOEC - No Observed Effect Concentration).

2.3.5.2 Akutna strupenost za listonožce (*daphnia*)

S preizkusom ugotovimo, pri kateri koncentraciji snovi v vodi 50 % listonožcev ne more več plavati (EC_{50}). Primerni poskusni vrsti sta *Daphnia magna* in *Daphnia pulex*. Listonožce za 48 ur izpostavimo preizkusni snovi, ki jo v različnih koncentracijah dodamo vodi. Določimo tudi koncentracijo, pri kateri po 48-urni izpostavljenosti ne opazimo nobenih učinkov (NOEC).

2.3.5.3 Zaviranje rasti alg

S preizkusom ugotovimo učinek kemikalij na rast alg pri standardnih pogojih. Po 72 urah primerjamo spremembo biološke mase in stopnjo rasti alg s spremembami pri enakih pogojih, vendar brez kemikalije, ki se preizkuša. Določimo koncentracijo, pri kateri se rast alg (IC_{50r}) in nastajanje biološke mase (IC_{50b}) zmanjšata za 50 %.

2.3.5.4 Preizkus lahke biorazgradljivosti

S preizkusom ugotavljamo stopnjo biorazgradljivosti v standardnih aerobnih razmerah. Majhno koncentracijo preizkusne snovi dodamo hranljivi raztopini z aerobnimi bakterijami. Napredovanje razkroja spremljamo 28 dni, s parametri, ki so predpisani za uporabljen preizkusni postopek. Možnih je več enakovrednih preizkusnih postopkov. Parametri obsegajo zmanjšanje raztopljenega organskega ogljika (ROO), nastanek ogljikovega dioksida (CO_2) in zmanjšanje količine kisika (O_2).

Snov je lahko biorazgradljiva, če so v največ 28 dneh izpolnjena naslednja merila, vendar morajo biti te vrednosti dosežene v desetih dneh od dne, ko biološki razkroj prvič preseže 10 %:

Zmanjšanje ROO:	70 %
Tvorba CO_2 :	60 % računske tvorbe CO_2
Zmanjšanje O_2 :	60 % računske potrebe po O_2

Preizkus lahko traja več kot 28 dni, če navedeni pogoji niso izpolnjeni, vendar pa mora rezultat vseeno pokazati biorazgradljivost določene preizkusne snovi. Za uvrščanje snovi se običajno zahteva rezultat »lahko biorazgradljivo«.

Če imamo le podatke KPK in BPK₅, je snov lahko biorazgradljiva, če je:

$$\frac{BPK_5}{KPK} \geq 0,5$$

BPK (biološka potreba po kisiku) je masa raztopljenega kisika, ki je nujen za biološko oksidacijo določene prostornine raztopljenih snovi ob predpisanih pogojih. Rezultate izrazimo v gramih BPK na gram preizkusne snovi. Običajno preizkus ob uporabi nacionalnih standardov traja pet dni.

KPK (kemična potreba po kisiku) je stopnja oksidacije snovi, izražena kot enakovredna količina porabljenega kisika oksidacijskega sredstva, ki ga porabi preizkusna snov pod določenimi laboratorijskimi pogoji. Rezultate izrazimo v gramih KPK na gram preizkusne snovi. Uporabi se lahko preizkusni postopek v skladu z nacionalnim standardom.

2.3.5.5 Preizkus bioakumulacijskega potenciala

2.3.5.5.1 S preizkusom ugotovimo potencial bioakumulacije, z razmerjem med ravnotežno koncentracijo (c) snovi v topilu in koncentracijo v vodi ali pa s pomočjo faktorja biokoncentracije (BCF).

2.3.5.5.2 Razmerje med ravnotežno koncentracijo (c) v topilu in koncentracijo v vodi običajno izražamo z desetiškim logaritmom. Topilo in voda se lahko le zanemarljivo mešata, snov pa v vodi ne sme ionizirati. Običajno se uporablja topilo n-oktanol

V tem primeru je rezultat:

$$\log P_{ow} = \log_{10} [c_o/c_w]$$

pri tem je P_{ow} porazdelitveni koeficient, ki ga dobimo z deljenjem koncentracije snovi v n-oktanolu (C_o) in koncentracije snovi v vodi (C_w).

Če je $\log P_{ow}$ najmanj 3,0, ima snov bioakumulacijski potencial.

2.3.5.5.3 Faktor biokoncentracije (BCF) je razmerje med koncentracijo preizkusne snovi v poskusni živali (ribi) (C_f) in koncentracijo v preizkusni vodi (C_w) v stabilnem stanju.

$$BCF = (c_f) / (c_w).$$

Pri preizkusu upoštevamo, da so ribe izpostavljene raztopini ali disperziji z znano koncentracijo preizkusne snovi v vodi. Glede na lastnosti snovi se lahko uporabi pretočni, statični ali polstatični preizkusni postopek. Ribe so določen čas izpostavljene preizkusni snovi. Nato določen čas ribe niso izpostavljene in takrat merimo rast deleža preizkusne snovi v vodi, t.j. stopnjo izločitve ali čiščenja.

(Podrobnosti različnih preizkusnih postopkov in računska metoda za vrednost BCF so v Smernicah OECD za preizkus kemikalij, metode 305A do 305E, z dne 12. maja 1981).

2.3.5.5.4 Če ima snov vrednost $\log P_{ow}$ najmanj 3,0 in vrednost BCF manjšo od 100, ima majhen bioakumulacijski potencial ali pa ga sploh nima. Če obstajajo dvomi, ima vrednost BCF prednost pred vrednostjo P_{ow} , kot je prikazano v diagramu poteka v 2.3.5.7.

2.3.5.6

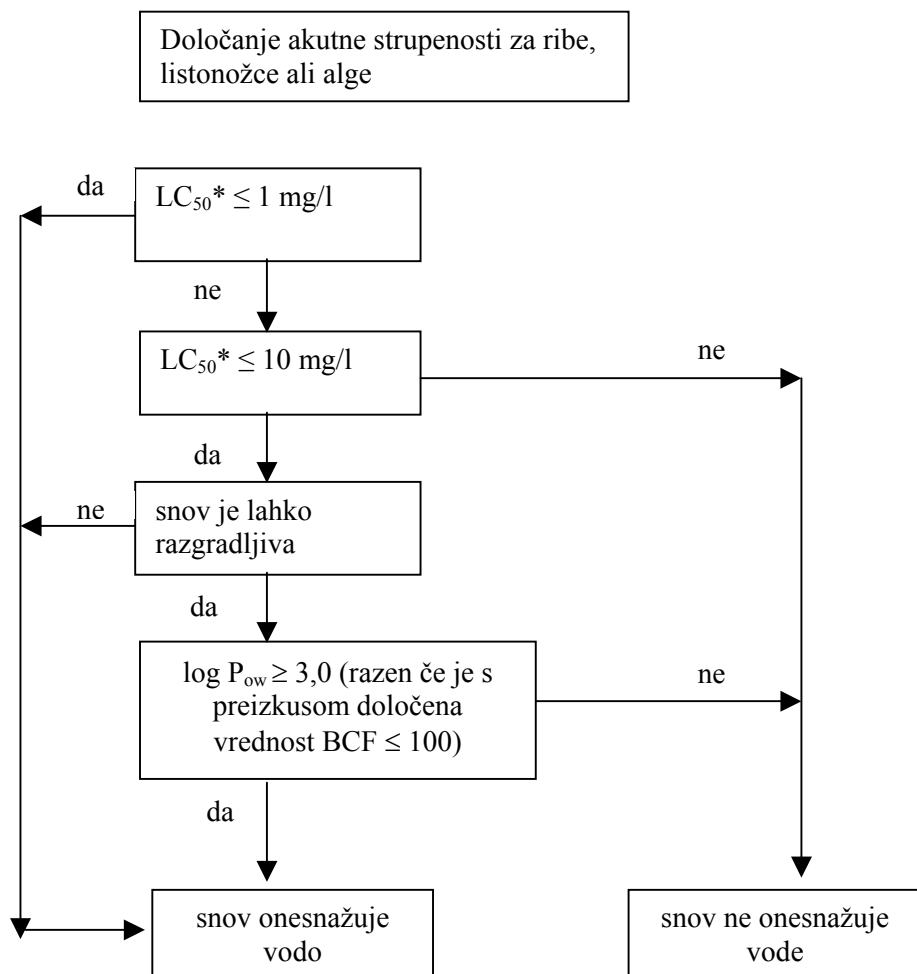
Merila

Snov onesnažuje vodo, če je izpolnjeno eno od naslednjih meril:

če je najmanjša vrednost od: 96-urne LC_{50} za ribe ali 48-urne EC_{50} za listonožce ali 72-urne IC_{50} za alge:

- manjša ali enaka 1 mg/l,
- večja od 1 mg/l, vendar največ 10 mg/l in snov ni biorazgradljiva,
- večja od 1 mg/l, vendar največ 10 mg/l, vrednost $\log P_{ow}$ pa je najmanj 3,0 (razen če je s preizkusom določena vrednost BCF največ 100).

2.3.5.7

Diagram poteka

* Najnižja vrednost od 96-urne LC₅₀, 48-urne EC₅₀ ali 72-urne IC₅₀

BCF = faktor biokoncentracije