

SPLOŠNI POGOJI ZA UPORABO VSEBNIKOV IBC, VRSTE VSEBNIKOV IBC, ZAHTEVE ZA IZDELAVO VSEBNIKOV IBC IN DOLOČBE ZA PREIZKUS VSEBNIKOV IBC

3600

»Vsebnik IBC« je toga ali prožna prevozna embalaža, ki ni navedena v dodatku A.5 in

- (a) ima prostornino
 - (i) do $3,0 \text{ m}^3$ (3000 l) za trdne snovi in tekočine embalažnih skupin II in III,
 - (ii) do $1,5 \text{ m}^3$ za trdne snovi embalažne skupine I, če so pakirane v prožnih, togih plastičnih, sestavljenih, iz plošč iz stisnjenih vlaken ali lesenih vsebnikih IBC,
 - (iii) do $3,0 \text{ m}^3$ za trdne snovi embalažne skupine I, če so pakirane v kovinske vsebnike IBC,
- (b) je prirejen za delo z mehanskimi sredstvi;
- (c) izpolnjuje prevozne in delovne zahteve, kar se potrdi s preizkusi, opisanimi v tem dodatku.

OPOMBA 1: Določbe tega dodatka veljajo za vsebnike IBC, katerih uporaba se dovoli za določene nevarne snovi posameznih razredov.

OPOMBA 2: Cisterne zabojniki, ki ustrezajo določbam dodatka B.1b, ne spadajo med vsebnike IBC.

OPOMBA 3: Vsebniki IBC, ki ustrezajo zahtevam tega dodatka, ne spadajo med zabojnike po ADR.

OPOMBA 4: V nadaljnjem besedilu se za vsebnike IBC uporablja izključno kratica IBC (Intermediate Bulk Container).

Razdelek I Splošni pogoji za IBC

3601

(1) IBC se morajo izdelovati in njihova kakovost preizkušati na način, ki ga potrdi pristojni organ. Vsak IBC mora izpolnjevati določbe tega dodatka.

(2) Vsak IBC mora ustrezati preizkusnemu vzorcu.

Pristojni organ lahko kadar koli zahteva, da se s preizkusi po določbah tega dodatka dokaže, da IBC ustrezajo preizkusnemu vzorcu.

(3) Pred polnjenjem in začetkom prevoza je treba vsak IBC pregledati, ali ni zarjavel, umazan ali kako drugače poškodovan in ali njegova oprema deluje brezhibno. Noben IBC, pri katerem se ugotovi zmanjšana odpornost v primerjavi s preizkusnim vzorcem, se ne sme več uporabljati ali pa ga je treba popraviti tako, da ustreza zahtevam preizkusnega vzorca.

**3601
(nadalj.)**

(4) Če se zaporedno vgradi dve ali več zapiral, je treba najprej zapreti zapiralo, ki je najbližje snovi.

(5) Na zunanji strani IBC med prevozom ne sme biti nobenih nevarnih ostankov.

(6) Če bi zaradi sproščanja plina iz vsebnika IBC lahko nastal nadtlak (zaradi povišanja temperature ali drugih razlogov), se lahko IBC opremi s prezračevalno napravo, kadar plin ne pomeni nevarnosti zaradi strupenosti, vnetljivosti, količine idr. Prezračevalna naprava mora biti narejena tako, da pri običajnih prevoznih pogojih tekočina ne more iztekati iz IBC oziroma da vanjo ne morejo prodirati druge snovi. Snov pa se lahko prevaža v takem IBC le, če je prezračevalna naprava predpisana za to snov in pod pogoji za ustrezen razred ali če s tem soglašajo pristojni organ vseh držav pogodbenic ADR

(7) V posodah, ki so napolnjene s tekočinami, mora biti še nekaj praznega prostora. S tem preprečimo iztekanje tekočine ali trajne poškodbe zaradi raztezanja, ki ga lahko povzroči zvišanje temperature med prevozom.

Največja stopnja polnjenja pri temperaturi polnjenja 15° C, če za posamezne razrede ni predpisano drugače, je:

(a)

Vrelišče (začetek vrenja) snovi v ° C	> 35 < 60	≥ 60 < 100	≥ 100 < 200	≥ 200 < 300	≥ 300
Stopnja polnjenja v % prostornine IBC	90	92	94	96	98

ali (b)

$$\text{Stopnja polnjenja} = \frac{98}{1 + \alpha(50 - t_F)} \% \text{ prostornine IBC.}$$

V tej formuli pomeni α srednjo vrednost prostorninskega raztezka tekočine med 15 in 50° C, t j. za povišanje temperature 35° C,

$$\text{ki se izračuna po formuli: } \alpha = \frac{d_{15} - d_{50}}{35 \times d_{50}}$$

Pri tem pomenita d_{15} in d_{50} relativni gostoti tekočine pri 15° C oziroma 50° C in t_F srednjo temperaturo tekočine med polnjenjem.

IBC vrste 31HZ2 se morajo napolniti najmanj z 80 % prostornine zunanjega plašča.

(8) Če se IBC uporabljajo za prevoz tekočin s plameniščem pod 55° C (zaprta posoda) ali za prevoz prahu, ki lahko eksplodira, je treba med polnjenjem in praznjenjem preprečiti elektrostatično razelektritev.

(9) Zapirala IBC z navlaženimi ali razredčenimi snovmi morajo biti takšna, da % tekočine med prevozom (voda, razredčilo ali flegmatizater) ne pade pod predpisane meje.

**3601
(nadalj.)**

(10) Tekočine se lahko polnijo le v toge plastične ali sestavljene IBC, ki prenesejo ustrezen notranji tlak, ki lahko nastane pri običajnih prevoznih pogojih. Vsebniki IBC, na katerih je naveden tekočinski preizkusni tlak po obr. št. 3612 (2), se lahko napolnijo le s tekočino, katere parni tlak:

- (a) je tolikšen, da skupni nadtlak v embalaži (t.j. tlak pare polnjenja, povečan za delni tlak zraka ali drugih inertnih plinov, zmanjšan za 100 kPa) pri 55° C, merjen ob upoštevanju najvišje stopnje polnjenja po odstavku (7) in temperature polnjenja 15° C, ne preseže dveh tretjin označenega preizkusnega tlaka, ali
- (b) je pri 50° C manjši od 4/7 vsote označenega preizkusnega tlaka, povečan za 100 kPa, ali
- (c) je pri 55° C manjši od 2/3 vsote označenega preizkusnega tlaka, povečan za 100 kPa

(11) Med prevozom morajo biti IBC varno naloženi na prevozni enoti tako, da se ne morejo prečno in vzdolžno premikati ali udarjati, in ustrezno podprti z zunanjih strani. Vsebniki IBC vrste 31HZ2 se lahko prevažajo le v zaprtih prevoznih enotah.

**3602-
3609**

Razdelek 2 Vrste IBC

Pomen izrazov

3610 (1) Po posebnih določbah za vsak razred se lahko uporabljajo IBC, ki so navedeni v nadaljevanju:

Kovinski IBC

imajo kovinsko embalažno telo ter ustrezno opremo in ogrodje.

Prožni IBC

imajo embalažno telo iz folije, tkane plastike ali drugega prožnega materiala ali kombinacije teh sestavin in po potrebi prevleko ali notranjo oblogo ter ustrezno opremo in delovno pripomočke.

Togi IBC

imajo embalažno telo iz toge plastike in po potrebi ogrodje z ustrezno opremo.

Sestavljeni IBC s plastično notranjo posodo

imajo tog zunanji okvir okoli plastične notranje posode z delovno in drugo opremo. Izdelani so tako, da sta notranja posoda in obloga nedeljiva enota, ki se lahko polni, skladišči, prevažata ali prazni.

**3610
(nadalj.)**IBC iz plošč iz stisnjenih vlaken

imajo embalažno telo iz plošč iz stisnjenih vlaken z ločenimi zgornjimi in spodnjimi pokrovi ali brez njih in po potrebi notranjo oblogo (vendar brez notranje embalaže) ter ustrezno opremo in ogrodje.

Leseni IBC

imajo togo ali sestavljivo leseno embalažno telo z notranjo oblogo (vendar brez notranje embalaže) ter ustrezno opremo in ogrodje.

- (2) V nadaljevanju navedeni izrazi za IBC, naštet v odstavku (1), pomenijo:

Telo (vseh vrst IBC, razen sestavljenih) je samostojna posoda z odprtinami in zapirali, vendar brez opreme (glej spodaj).

Oprema (za vse vrste IBC) so pripomočki za praznjenje in polnjenje, in glede na vrsto IBC, prezračevalne, varnostne in grelne naprave, naprave za zaščito pred toploto in za izenačevanje tlaka ter merilni instrumenti.

Ogrodje (za vse vrste IBC, razen za prožne) so deli za utrditev, pritrditev, delo, zaščito ali stabilizacijo embalažnega jedra (vključno s paletami za sestavljene IBC s plastično notranjo posodo).

Največja dovoljena bruto masa (za vse IBC razen za prožne) je masa embalažnega telesa, njegove opreme, ogrodja in njegovim največjim, za prevoz še dovoljenim tovorom.

Največja dovoljena obremenitev (za prožne IBC) je največja neto masa snovi, ki se lahko v njem prevaža in za katero je izdelan IBC.

Zaščiten (za kovinske IBC) pomeni dodatno zaščito pred udarci, pri čemer je lahko zaščita npr. večplastna, z dvema stenama ali iz okvirja s kovinsko mrežo.

Tkana plastika (za prožne IBC) je material iz raztegljivih trakov ali posameznih vlaken ustrezne umetne mase.

Plastika (za sestavljene IBC s plastično notranjo posodo) lahko vključuje tudi druge vrste polimernega materiala, npr. gumo, če se pri sestavljenih IBC uporablja za notranjo posodo.

Delovni pripomočki (za prožne IBC) so nosilni pasovi, zanke, ušesa ali okvirji, ki so pritrjeni na embalažno telo. Lahko pa so tudi podaljški materiala, iz katerega je IBC.

Obloga (za prožne in lesene IBC ter IBC iz plošč iz stisnjenih vlaken) je ločen ovoj ali vreča, vključno z zapirali za odprtine, ki se vstavi v embalažno telo, vendar ni njegov sestavni del.

Toga notranja posoda (za sestavljene IBC) je posoda, ki prazna ne spremeni svoje oblike, čeprav ni zaprta ali ojačena z zunanjo oblogo. Notranje posode, ki niso toge, so prožne.

Kodiranje IBC

3611

(1) Sistem kodiranja IBC

Kod sestavljajo:

- dve arabski številki za vrsto IBC po odstavku (a),
- ena ali več velikih črk (latinskih) za vrsto materiala (npr. kovina, plastika ipd.) po odstavku (b),
- po potrebi arabske številke za podvrsto IBC.

Za sestavljene IBC se uporabljata dve veliki latinski črki. Prva črka označuje material notranje posode, druga pa zunanjo embalažo IBC.

(a)

vrsta	za trdne snovi pri polnjenju in/ali praznjenju		za tekočine
	težnostno	pod tlakom nad 10 kPa (0,1 bara)	
togi	11	21	31
prožni	13	-	-

(b) A. Jeklo (vse vrste in vsi načini obdelave površine)

B. Aluminij

C. Naraven les

D. Vezan les

F. Predelan les

G. Plošče iz stisnjenih vlaken

H. Umetna masa

L. Tekstil

M. Papir, večslojni

N. Kovina (razen jekla in aluminija)

(2) Kodu IBC sledi črka, ki označuje skupine snovi, za katere je odobren:

X za snovi embalažnih skupin I, II in III (samo za IBC, ki se uporabljajo za trdne snovi);

Y za snovi embalažnih skupin II in III;

Z za snovi embalaže skupine III.

OPOMBA: Za embalažne skupine glej obr. št. 3511 (2).

Označevanje

3612

(1) Osnovna oznaka

Vsi IBC, ki so izdelani in namenjeni za uporabo po teh določbah, morajo imeti obstojne in razločno vidne oznake:

- (a) Znak Združenih narodov za embalažo: 

(za kovinske IBC, ki se označijo z žigom ali z izbočeno, se lahko namesto opisanega znaka uporabita črki UN);

- (b) kod, ki navaja vrsto IBC po obr. št. 3611 (1);
- (c) črka (X, Y ali Z), ki navaja embalažno(e) skupino(e), za katero(e) je(so) odobrena(e)
- (d) mesec in leto (vedno zadnji dve številki) izdelave;
- (e) kratica^{1/} države, v kateri je bil IBC odobren;
- (f) ime ali znak proizvajalca ali katera koli druga oznaka IBC, ki jo določi pristojni organ;
- (g) preizkusna obremenitev, določena s preizkusom tlaka pri zlaganju v višino v kg; za IBC, ki se ne izdelujejo za zlaganje drug na drugega, se navede "O";
- (h) največja dovoljena bruto masa v kg ali za prožne IBC največja dovoljena obremenitev v kg.

Osnovne oznake morajo biti v vrstnem redu odstavkov od (a) do (h). Oznaka iz odstavka (2) ter vse druge oznake, ki jih odobri pristojni organ, se morajo brez težav prepoznavati. Poleg tega morajo biti notranje posode sestavljenih IBC označene vsaj še s podatki iz odstavkov (d), (e) in (f).

Primeri osnovnih oznak



11C/X/01 93
S/Aurigny/9876
3000/910

IBC iz naravnega lesa za prevoz trdnih snovi z notranjo oblogo, odobren za trdne snovi embalažne skupine I.



11A/Y/0289
NL/Mulder 007/5500/1500

Jeklen IBC za prevoz trdnih snovi, ki se na primer težnostno praznijo, za embalažni skupini II in III, izdelani februarja 1989, odobreni na Nizozemskem, izdelovalec podjetje Mulder, z vrsto ogrodja, ki ji je pristojni organ določil kod 007, obremenitev pri preizkusu tlaka zlaganja v višino v kg, največja dovoljena bruto masa v kg.

^{1/}

Oznaka države za motorna vozila po Dunajski konvenciji o cestnem prometu (1968).

3612
(nadalj.)



13H3/Z/0389
F/Meunier 1713/1000/500

Prožen IBC za prevoz trdnih snovi, ki se npr. težnostno praznijo, plastični ter z notranjo oblogo.



31H1/Y/0489
GB/9099/10800/1200

IBC iz toge plastike za prevoz tekočin, z ogrođjem, ki vzdrži tlak zlaganja v višino.



31HA1/Y/0589
D/Muller/1683/10800/1200

Sestavljen IBC za prevoz tekočin, s togo plastično notranjo posodo in zunanjo jekleno oblogo.

(2) Dodatne oznake^{2/}

Za vse vrste IBC, razen za prožne:

- (i) lastna masa v kg^{3/},

Za kovinske IBC, IBC iz toge plastike in sestavljene IBC s plastično notranjo posodo:

- (j) prostornina v litrih pri 20° C^{3/},
(k) datum zadnjega preizkusa tesnosti (mesec in leto), če je potrebno,
(l) datum zadnjega pregleda (mesec in leto);
(m) največji dovoljeni praznilni in polnilni tlak v kPa (ali barih)^{3/}, če je potrebno.

Za kovinske IBC:

- (n) uporabljen material za embalažno telo in najmanjša debelina v mm,
(o) serijska številka proizvajalca,

Za toge plastične IBC in sestavljene IBC z notranjo plastično posodo:

- (p) preizkusni tlak (nadtak) v kPa (ali barih)^{3/}, če je potrebno,
(q) če se zunanja obloga sestavljenega IBC lahko odstrani, morajo biti vsi snemljivi deli označeni po obr. št. 3612 (1) (d) in (f).

(3) IBC, katerih oznaka ustreza temu dodatku, ki so jih odobrile države, ki niso pogodbenice ADR, se smejo uporabljati za prevoz po ADR.

Potrdilo

3613

Z označitvijo po določbah tega dodatka se potrdi, da serijsko izdelani IBC ustrezajo odobreni vrsti izdelave in so izpolnjeni pogoji, navedeni v odobritvi.

^{2/} Vsak prožen IBC se lahko označi tudi s piktogramom, na katerem se navedejo priporočljive metode dviganja.

^{3/} Za številčno vrednostjo morajo biti navedene merska enota.

Seznam IBC

3614

Kodi, ki ustrezajo različnim vrstam IBC, so:

- IBC za trdne snovi, ki se težnostno polnijo in praznijo.

Vrsta	Material	Podskupina	Kod	Obr. št.
11 tog	jeklo	kovina	11A	3622
	aluminij		11B	
	naraven les	les	11C	3627
	vezan les		11D	
	predelan les		11F	
	plošče iz stisnjenih vlaken	plošče iz stisnjenih vlaken	11G	3626
	plastika	toga plastika (z ogradjem)	11H1	3624
		toga plastika (samonosilna)	11H2	
		sestavljena s togo notranjo plastično posodo	11HZ1 ^{4/}	3625
		sestavljena s prožno notranjo plastično posodo	11HZ2 ^{4/}	
	druge kovine	kovina	11N	3622
13 prožen	tkana plastika brez prevleke ali notranje obloge	prožen	13H1	3623
	tkana plastika s prevleko		13H2	
	tkana plastika z notranjo oblogo		13H3	
	tkana plastika s prevleko in notranjo oblogo		13H4	
	plastična folija		13H5	
	tekstil brez prevleke ali notranje obloge		13L1	
	tekstil s prevleko		13L2	
	tekstil z notranjo oblogo		13L3	
	tekstil s prevleko in notranjo oblogo		13L4	
	večslojni papir		13M1	
	večslojni, vodoodporen papir		13M2	

^{4/}

Za črko "Z" glej obr. št. 3625 (1) (b).

Dodatek A.6**3614
(nadalj.)**

2. IBC za trdne snovi, ki se polnijo ali praznijo s tlakom nad 10 kPa (0,1 bara).

Vrsta	Material	Podvrsta	Kod	obr. št.
21 tog	jeklo	kovina	21A	3622
	aluminij		21B	
	plastika	toga plastika (z ogradjem)	21H1	3624
		toga plastika (samo stoječa)	21H2	
		sestavljena s togo plastično notranjo posodo	21HZ1 ^{4/}	3625
		sestavljena s prožno notranjo plastično posodo	21HZ2 ^{4/}	
	druge kovine	kovina	21N	3622

3. IBC za tekočine

Vrsta	Material	Podvrsta	Kod	obr. št.
31 tog	jeklo	kovina	31A	3622
	aluminij		31B	
	plastika	toga plastika (z ogradjem)	31H1	3624
		toga plastika (samostoječa)	31H2	
		sestavljena s togo plastično notranjo posodo	31HZ1 ^{4/}	3625
		sestavljena s prožno plastično notranjo posodo	31HZ2 ^{4/}	
	druge kovine	kovina	31N	3622

**3615-
3620**

Razdelek 3 Zahteve za izdelavo IBC***Splošni določbe*****3621**

- (1) IBC morajo biti odporni ali primerno zaščiteni pred poškodbami zaradi vpliva okolice.
- (2) IBC morajo biti izdelani in zaprti tako, da pri običajnih prevoznih pogojih vsebina ne more izhajati, posebno zaradi tresljajev ali temperaturnih razlik, vlage ali tlaka.
- (3) IBC in njihova zapirala morajo biti iz materiala, ki je odporen proti vsebini ali pa morajo biti znotraj tako zaščiteni, da:
 - a) jih vsebina ne more poškodovati, da bi lahko postali nevarni;
 - b) v njih ne pride do določenih reakcij ali razkroja vsebine ali da se ne razvijejo zdravju škodljive ali nevarne snovi.
- (4) Če se uporabijo tesnila, morajo biti iz materiala, ki ga vsebina IBC ne more poškodovati
- (5) Vsa oprema mora biti nameščena in zaščiten tako, da se čim bolj zmanjšajo možnosti za poškodbe ali raztresanje vsebine med prevozom in delom z njimi.
- (6) IBC, njihova dodatna oprema in ogrodje morajo biti narejeni tako, da brez težav zdržijo notranji tlak celotnega tovara in izpolnjujejo delovne in prevozne zahteve. IBC, ki so predvideni za zlaganje drug na drugega, morajo biti primerno opremljeni. Pripomočki za dviganje in zavarovanje morajo biti na IBC dovolj močni, da se pri običajnih prevoznih pogojih in med delom ne preoblikujejo ali pokvarijo. Namestiti se morajo tako, da noben del IBC ni čezmerno obremenjen.
- (7) Če ima IBC telo v okvirju, mora biti nameščen tako, da:
 - se telo ne drgne ob okvir in se ne poškoduje;
 - telo ves čas ostane zavarovano v okvirju;
 - so deli opreme pritrjeni tako, da se ne morejo poškodovati, če stik med telesom in ogrođjem dopušča raztezanje ali pomik.
- (8) Če je na dnu iztočni ventil, mora biti zavarovan v zaprtem položaju, ves sistem praznjenja pa mora biti učinkovito zaščiten pred poškodbami. Ventili z zapiralom na vzvod morajo biti zavarovani proti nenamernemu odpiranju in morajo imeti prepoznaven odprt in zaprt položaj. Pri IBC, ki vsebujejo tekočine, morajo biti iztočne odprtine dodatno tesnjene, npr. s slepo prirobnico ali enakovredno napravo.
- (9) Novi, rabljeni ali obnovljeni IBC morajo ustrezati zahtevam preizkusov.

Posebni določbe za kovinske IBC**3622**

- (1) Določbe veljajo za kovinske IBC za prevoz trdnih snovi ali tekočin naslednjih vrst:

11A, 11B, 11N.

IBC za prevoz trdnih snovi, ki se praznijo ali polnijo težnostno.

21A, 21B, 21N.

IBC za prevoz trdnih snovi, ki se polnijo ali praznijo z nadtlakom nad 10 kPa (0,1 bara);

31A, 31B, 31N.

Za tekočine: Kovinski IBC za prevoz tekočin, ki ustrezajo določbam tega dodatka, se ne smejo uporabiti za prevoz tekočin s parnim tlakom nad 110 kPa (1,1 bara) pri 50° C ali 130 kPa (1,3 bara) pri 55° C.

- (2) Telesa mora biti izdelana iz primerne kovine, ki se lahko oblikuje in vari. Vari morajo biti narejeni strokovno in morajo zagotavljati popolno varnost.

- (3) Upoštevati je potrebno morebitne poškodbe zaradi galvanskih vplivov med različnimi kovinami.

- (4) Aluminijasti IBC za prevoz vnetljivih tekočin s plameniščem pod 55° C ne smejo imeti gibljivih delov, kot npr. pokrovov, zapiral ipd. iz nezaščitenega rjavečega jekla, ker bi trenje ali udarci z aluminijem lahko povzročili nevarno reakcijo.

- (5) Kovinski IBC morajo biti iz kovine, ki ustreza naslednjim zahtevam:

- (a) pri jeklu raztržna trdnost v % ne sme biti manjša od $\frac{10.000}{R_m}$, z absolutnim minimumom 20 %,

pri čemer je R_m zagotovljena najnižja vrednost natezne trdnosti uporabljenega jekla v N/mm².

- (b) pri aluminiju in njegovih zlitinah raztržna trdnost v % ne sme biti manjša od $\frac{10.000}{6 R_m}$, z absolutnim minimumom 8 %.

Preizkusne vzorce, ki jih uporabljamo za določanje vrednosti raztržne trdnosti, je treba namestiti prečno na smer valjanja in v tem položaju pritrditi tako, da je:

$L_0 = 5d$

ali

$L_0 = 5,65 \sqrt{A}$,

pri tem je:

L_0	=	dolžina preizkusnega vzorca pred preizkusom
d	=	premer
A	=	preseki preizkusnega vzorca.

3622
(nadalj.)

(6) Najmanjša debelina sten

(a) Za jeklo z zmnožkom $R_m \times A_0 = 10.000$ debelina stene ne sme biti tanjša od:

Prostornina v m ³	Debelina stene v mm			
	vrste: 11A, 11B, 11N		vrste: 21A, 21B, 21N 31A, 31B, 31N	
	Nezaščitene	zaščitene	nezaščitene	zaščitene
>0,25 ≤ 1,0	2,0	1,5	2,5	2,0
> 1,0 ≤ 2,0	2,5	2,0	3,0	2,5
> 2,0 ≤ 3,0	3,0	2,5	4,0	3,0

pri tem je: A_0 = najmanjši raztezek (v %) primerjalnega jekla ob lomu pri raztezni obremenitvi [glej odstavek (6)].

(b) Pri drugih vrstah kovine, kot je jeklo, navedeno pod (a), se najmanjša debelina sten računa po naslednji enačbi:

$$e_1 = \frac{21,4 \times e_0}{\sqrt[3]{R_{m_1} \times A_1}},$$

pri tem je: e_1 = zahtevana enakovredna debelina stene uporabljene kovine (v mm),

e_0 = zahtevana najmanjša debelina stene za jeklo (v mm),

R_{m_1} = zagotovljena najmanjša natezna trdnost uporabljenega materiala (v N/mm²),

A_1 = najmanjše raztezanje uporabljenega materiala pri lomu pri raztezni obremenitvi v % [glej odstavek (6)].

Debelina stene v nobenem primeru ne sme biti manjša od 1,5 mm.

3622
(nadalj.)**(7) Zahteve za izenačevanje tlaka**

IBC za tekočine morajo imeti možnosti za odvajanje pare, da se med gorenjem prepreči raztreščenje telesa. To se lahko doseže z ustrezno napravo za izenačevanje tlaka ali na drug primeren način.

Začetni tlak raztreščenja ne sme biti večji od 65 kPa (0,65 bara) in ne manjši, kot je ugotovljen skupni nadtlak v IBC [t.j. tlak pare polnila, povečan za delni tlak zraka ali drugih inertnih plinov, zmanjšan za 100 kPa (1 bar)] pri 55 °C, določen na podlagi najmanjše stopnje polnjenja po obr. št. 3601 (7). Naprave za izenačevanje tlaka morajo biti v prostoru, kjer so hlapi.

Posebne določbe za prožne IBC**3623****(1) Določbe veljajo za prožne IBC za prevoz trdnih snovi naslednjih vrst:**

13H1 iz tkane plastike brez prevleke ali notranje obloge

13H2 iz tkane plastike s prevleko

13H3 iz tkane plastike z notranjo oblogo

13H4 iz tkane plastike s prevleko in notranjo oblogo

13H5 iz plastične folije

13L1 iz tekstila brez prevleke ali notranje obloge

13L2 iz tekstila s prevleko

13L3 iz tekstila z notranjo oblogo

13L4 iz tekstila s prevleko in notranjo oblogo

13M1 iz večslojnega papirja

13M2 iz vodoodpornega večslojnega papirja

(2) Telesa morajo biti izdelana iz primerne materiala. Trdnost materiala in izdelava prožnih IBC morata biti prilagojeni prostornini prožnih IBC in njihovi predvideni uporabi.

(3) Ves material, uporabljen za izdelavo prožnih IBC vrst 13M1 in 13M2, mora po popolni potopitvi v vodi za najmanj 24 ur ohraniti najmanj 85 % natezne trdnosti, ki je bila izmerjena po predhodno izenačenih klimatskih pogojih za material pri relativni vlagi največ 67 %.

(4) Robovi in stiki morajo biti zašiti, vroče staljeni, zlepljeni ali obdelani z enakovrednimi postopki. Vsi konci zašitih stikov morajo biti zavarovani.

(5) Prožni IBC morajo biti ustrezno odporni proti staranju in zmanjšanju trdnosti zaradi ultravijoličnega sevanja, vremenskih vplivov ali vsebine, za katere so predvideni.

(6) Prožni plastični IBC, ki morajo biti zavarovani pred ultravijoličnimi žarki, se zaščitijo z dodajanjem saj ali drugih primernih pigmentov ali inhibitorjev. Ti dodatki morajo biti združljivi z vsebino in morajo ostati aktivni ves čas uporabe embalaže. Če se količina saj, pigmentov ali inhibitorjev razlikuje od količine, uporabljene pri izdelavi preizkušanih teles, ponovni preizkus ni potreben, če to ne vpliva na fizikalne lastnosti materiala.

3623
(nadalj.)

- (7) Materialu telesa se lahko primešajo dodatki za izboljšanje odpornosti ali v druge namene, če to ne vpliva na fizikalne ali kemične lastnosti materiala.
- (8) Za izdelavo IBC se ne sme uporabiti material rabljenih posod. Ostanki proizvodnje ali odpadki iz istih postopkov izdelave se vseeno lahko uporabijo. Posamezni deli, kot npr. deli za pritrdjevanje ali paletni podstavki, se lahko ponovno uporabijo, če pri prejšnji uporabi niso bili poškodovani.
- (9) Razmerje med višino in širino polne posode ne sme biti večje od 2:1.
- (10) Notranja obloga mora biti iz primerne materiala. Trdnost uporabljenega materiala in sestava notranje obloge sta odvisni od prostornine IBC in namena uporabe. Stiki in zapirala ne smejo prepuščati prahu in morajo zdržati tlake in udarce, ki bi lahko nastali pri običajni uporabi ali običajnih prevoznih pogojih.

Posebne določbe za toge plastične IBC

3624

- (1) Določbe veljajo za toge IBC za prevoz trdnih snovi in tekočin naslednjih vrst:
- 11H1 za trdne snovi, ki se težnostno polnijo in praznijo - imajo ogrodje, ki zdrži vso obremenitev med zlaganjem IBC drugega na drugega;
 - 11H2 za trdne snovi, ki se težnostno polnijo in praznijo - so samonosilni;
 - 21H1 za trdne snovi, ki se polnijo in praznijo s tlakom nad 10 kPa (0,1 bara) - imajo ogrodje, ki zdrži vso obremenitev med zlaganjem IBC drugega na drugega;
 - 21H2 za trdne snovi, ki se polnijo ali praznijo s tlakom nad 10 kPa (0,1 bara) - so samonosilni;
 - 31H1 za tekočine - imajo ogrodje, ki zdrži vso obremenitev pri zlaganju IBC drugega na drugega;
 - 31H2 za tekočine - so samonosilni.
- (2) Telo mora biti izdelano iz primerne umetne mase znanih lastnosti. Trdnost materiala in izdelava morata biti prilagojeni prostornini togih IBC in predvideni uporabi. Material mora biti na primeren način zaščiten proti staranju in poškodbam zaradi vsebine, odporen pa mora biti tudi proti ultravijoličnim žarkom, če se to zahteva. Prepuščanje vsebine pri običajnih prevoznih pogojih ne sme pomeniti nobene nevarnosti.
- (3) Odpornost proti ultravijoličnim žarki se doseže z dodajanjem saj ali drugih primernih pigmentov ali inhibitorjev. Ti dodatki morajo biti združljivi z vsebino in morajo ostati aktivni ves čas uporabe embalažne. Če se količina saj, pigmentov ali inhibitorjev razlikuje od količine, uporabljene pri izdelavi preizkušanih teles, ponovni preizkus ni potreben, če to ne vpliva na fizikalne lastnosti materiala.

Dodatek A.6

3624
(nadalj.)

- (4) Materialu telesa se lahko primešajo dodatki za izboljšanje obstojnosti ali v druge namene, če to ne vpliva na fizikalne ali kemične lastnosti materiala.
- (5) Za izdelavo IBC se ne sme uporabiti material rabljenih posod. Ostanke proizvodnje ali odpadki iz istih postopkov izdelave se vseeno lahko uporabijo.
- (6) Togi plastični IBC za tekočine morajo imeti možnosti za odvajanje odvečnih hlapov, da ne pride do raztreščenja telesa. To se lahko doseže z ustrezno napravo za izenačevanje tlaka ali na drug primeren način. Imenski tlak teh naprav ne sme biti višji od hidravličnega preizkusnega tlaka.
- (7) Če pristojni organ ne odloči drugače, je dovoljeni rok uporabe IBC za prevoz nevarnih tekočin 5 let od datuma izdelave, razen če je zaradi lastnosti prevažane tekočine predpisan krajši rok uporabe.

Posebne določbe za sestavljene IBC z notranjo plastično posodo

3625

- (1) Določbe veljajo za sestavljene IBC za prevoz trdnih snovi ali tekočin naslednjih vrst:
- (a) 11HZ1 za trdne snovi, ki se težnostno praznijo ali polnijo - imajo togo notranjo plastično posodo;
 - 11HZ2 za trdne snovi, ki se težnostno polnijo ali praznijo – imajo prožno notranjo plastično posodo;
 - 21HZ1 za trdne snovi, ki se polnijo ali praznijo s tlakom nad 10 kPa (0,1 bara) - imajo togo notranjo plastično posodo;
 - 21HZ2 za trdne snovi, ki se polnijo ali praznijo s tlakom nad od 10 kPa (0,1 bara) - imajo prožno notranjo plastično posodo;
 - 31HZ1 za tekočine - imajo togo notranjo plastično posodo;
 - 31HZ2 za tekočine - imajo prožno plastičnonotranjo posodo.
- (b) V tem kodu je treba črko Z nadomestiti s črko po obr. št. 3611 (1) (b) za označitev vrste materiala zunanje obloge.
- (2) *Splošno*
- (a) Notranja posoda ni namenjena polnjenju brez zunanje obloge.
 - (b) Zunanja obloga je praviloma iz togega materiala in oblikovana tako, da ščiti notranjo posodo pred poškodbami med delom in prevozom, vendar ni predvidena kot posoda; po potrebi vključuje paleto.

**3625
(nadalj.)**

- (c) Sestavljene IBC s popolnoma zaprtim zunanjim ovojem je treba izdelati tako, da se stanje notranje posode po preizkusih tesnosti in hidravličnih preizkusih preprosto ugotovi.
- (d) Največja prostornina IBC vrste 31HZ2 je 1.250 litrov.

(3) Notranja posoda

Za notranjo posodo veljajo iste določbe kot za toge plastične IBC po obr. št. 3624 (2) do (6), pri tem veljajo za telesa togih plastičnih IBC določbe o notranjih posodah sestavljenih IBC. Notranje posode IBC vrste 31HZ2 morajo biti iz najmanj treh slojev folije.

(4) Zunanja obloga

- (a) Trdnost materiala in izdelava zunanje obloge morata biti prilagojeni prostornini sestavljenih IBC in predvideni uporabi.
- (b) Zunanja obloga ne sme imeti izstopajočih delov, ki lahko poškodujejo notranjo posodo.
- (c) Popolnoma zaprta ali mrežasta kovinska zunanja obloga mora biti izdelana iz primerne materiala in ustrezne debeline.
- (d) Zunanja obloga iz naravnega lesa mora biti iz dobro skladiščenega, predpisano posušenega in brezhibnega lesa, da se prepreči zmanjševanje njene trdnosti. Zgornji ali spodnji deli so lahko iz vodoodpornega predelanega lesa, kot npr. lesonita, iverk ali drugega primerne materiala.
- (e) Zunanje obloge iz vezanega lesa morajo biti iz luščenega furnirja, rezanega furnirja ali žaganega furnirja, predpisano posušene in brezhibne, tako da se prepreči zmanjševanje njene trdnosti. Posamezne plasti morajo biti zlepljene z vodoodpornim lepilom. Za izdelavo obloge se poleg vezanega lesa lahko uporabi tudi drug primeren material. Obloge morajo biti pri kotnih ali čelnih letvah trdno pritrjene z žebli, spojkami ali drugimi enakovrednimi sredstvi.
- (f) Stene zunanjih oblog iz predelanega lesa morajo biti vodoodporne, kot npr. iz lesonita, iverk ali drugega primerne materiala. Drugi deli obloge so lahko iz drugega primerne materiala.
- (g) Zunanje obloge iz plošč iz stisnjenih vlaken morajo biti čvrsto izdelane in dobre kakovosti ali iz dvostranskih valovitih plošč ter prilagojene prostornini in predvideni uporabi. Vodoodpornost zunanje površine mora biti takšna, da **povišanje mase** med 30-minutnim preizkusom po Cobbovi metodi **ni več kot 155 g/m²** (glej standard ISO št. 535-1991). Plošče iz stisnjenih vlaken morajo biti primerno upogljive. Izrezane in izžlebljene morajo biti tako, da se pri izdelavi ne lomijo, da se njihova površina ne odrgne in da se ne izbočijo. Valovite plasti plošč morajo biti čvrsto prilepljene na zunanjo plast.
- (h) Spreddnje stene obloge iz plošč iz stisnjenih vlaken imajo lahko leseni okvir ali pa so popolnoma lesene. Za ojačitev se lahko uporabijo lesene letve.

**3625
(nadalj.)**

- (i) Povezovalni robovi obloge iz plošč iz stisnjenih vlaken morajo biti zlepljeni z lepilnim trakom, prepognjeni in zlepljeni z lepilom ali pa prepognjeni in speti s kovinskimi sponkami. Pri stikih mora biti prepogib ustrezno velik. Če je zapiralo zlepljeno, mora biti lepilo vodoodporno.
- (j) Če je zunanji ovoj plastičen, veljajo določbe obr. št. 3624 (2) do (5) za toge IBC. Upoštevajo se določbe za toge plastične IBC z zunanjo oblogo sestavljenih IBC.
- (k) Zunanja obloga IBC vrste 31HZ2 mora popolnoma obdajati vse strani notranje posode.

(5) Druge sestavine

- (a) Vgrajena paleta, ki je sestavni del IBC, ali snemljiva paleta morata biti primerni za mehansko delo z IBC po napolnitvi z največjo dovoljeno maso.
- (b) Paleta ali podstavek morata biti narejena tako, da se dno IBC med delom ne more poškodovati.
- (c) Zunanja obloga se mora povezati s snemljivimi paletami, tako da se zagotovi stabilnost med delom ali med prevozom. Zgornja površina snemljive palete mora biti ravna, tako IBC da ne more poškodovati.
- (d) Opre, kot npr. lesene opore za zvišanje višine zlaganja, se lahko uporabljajo, vendar jih je treba namestiti zunaj notranje posode.
- (e) Če so IBC namenjeni zlaganju v višino, mora biti nosilna površina oblikovana tako, da se obremenitev enakomerno porazdeli. IBC morajo biti zgrajeni tako, da notranja posoda ni obremenjena.

(6) Če pristojni organ ne odloči drugače, je dovoljeni rok uporabe IBC za prevoz nevarnih tekočin 5 let od datuma izdelave, razen če je zaradi lastnosti prevažane tekočine predpisan krajši rok uporabe.

Posebne določbe za IBC iz plošč iz stisnjenih vlaken**3626**

- (1) Določbe veljajo za IBC iz plošč iz stisnjenih vlaken za prevoz trdnih snovi, ki se težnostno polnijo ali praznijo. IBC iz plošč iz stisnjenih vlaken so vrste 1 IG.
- (2) IBC iz plošč iz stisnjenih vlaken ne smejo imeti pripomočkov za dvigovanje od zgoraj.
- (3) Telo
 - (a) Zunanje obloge iz plošč iz stisnjenih vlaken morajo biti čvrsto izdelane in dobre kakovosti ali iz dvostranskih valovitih plošč in prilagojene prostornini in predvideni uporabi. Vodoodpornost zunanje površine mora biti takšna, da povečanje mase med 30-minutnim preizkusom po Cobbovi metodi ni več kot 155 g/m^2 (glej standard ISO št. 535-1991). Plošče iz stisnjenih vlaken morajo biti primerno upogljive. Izrezane in izžlebljene morajo biti tako, da se pri izdelavi ne lomijo, da se njihova površina ne odrgne in da se ne izbočijo. Valovita plast plošče mora biti čvrsto prilepljena na zunanjo plast.

**3626
(nadalj.)**

- (b) Stene, vključno s pokrovi in dnom, morajo imeti najmanjšo natezno trdnost 15 J, merjeno po standardu ISO 3036-1975.
- (c) Povezovalni robovi obloge iz plošč iz stisnjenih vlaken morajo biti zlepljeni z lepilnim trakom, prepognjeni in zlepljeni z lepilom ali prepognjeni in speti s kovinskimi sponkami. Pri stikih mora biti prepogib ustrezno velik. Če je zapiralo zlepljeno, mora biti lepilo vodoodporno. Kovinske sponke morajo segati skozi vse dele, ki se morajo pritrditi, oblikovane ali zaščitene pa morajo biti tako, da se notranja obloga ne more odrgniti ali prebiti.

(4) Notranja obloga

Notranja obloga mora biti izdelana iz primerne materiala. Odpornost uporabljenega materiala in izdelava zunanje obloge morata biti prilagojeni prostornini IBC in predvideni uporabi. Stiki in zapirala ne smejo prepuščati prahu, zdržati pa morajo tlake in udarce, ki lahko nastanejo pri običajnih prevoznih pogojih in med običajnim delom.

(5) Oprema

- (a) Vgrajena paleta, ki je sestavni del IBC, ali snemljiva paleta morata biti primerni za mehansko delo z IBC po napolnitvi z največjo dovoljeno maso.
- (b) Paleta ali podstavek morata biti narejena tako, da se dno IBC med delom ne more poškodovati.
- (c) Telo mora biti povezano s snemljivimi paletami, tako da se zagotovi stabilnost med delom ali med prevozom. Zgornja površina snemljive palete mora biti ravna, tako da IBC ne more poškodovati.
- (d) Opre, kot npr. lesene opore za zvišanje višine zlaganja, se lahko uporabljajo, vendar morajo biti zunaj notranje obloge.
- (e) Če so IBC namenjeni zlaganju v višino, mora biti nosilna površina oblikovana tako, da se obremenitev enakomerno porazdeli.

3627

Posebne določbe za lesene IBC

- (1) Določbe veljajo za lesene IBC za prevoz trdnih snovi, ki se težnostno polnijo in praznijo. Vrste lesenih IBC so:

- 11C iz naravnega lesa z notranjo oblogo
- 11D iz vezanega lesa z notranjo oblogo
- 11F iz predelanega lesa z notranjo oblogo.

- (2) Leseni IBC se ne smejo imeti vgrajenih priprav za dvigovanje od zgoraj.

(3) Telo

- (a) Odpornost uporabljenega materiala in vrsta izdelave morata biti prilagojeni prostornini IBC in predvideni uporabi.

3627
(nadalj.)

- (b) Če je telo iz naravnega lesa, mora biti ta dobro skladiščen, predpisano posušen in neoporečen, tako da se prepreči zmanjšanje odpornosti vsakega dela IBC. Vsak del IBC mora biti izdelan iz enega kosa ali temu enakovredno. Enakovreden kos je zlepljen (Lindermannov spoj, lastovičji rep, vez matica-vzmet, preklopna povezava), spojen z najmanj dvema kovinskima vezema na vsakem stiku ipd.
- (c) Če je telo iz vezanega lesa, mora biti ta iz najmanj treh plasti. Izdelan mora biti iz dobro skladiščenega luščenega furnirja ali rezanega ali žaganega furnirja, trgovsko suh in brez napak, ki bi lahko zmanjšale njegovo trdnost. Posamezne plasti morajo biti zlepljene z vodoodpornim lepilom. Za izdelavo telesa se poleg vezanega lesa lahko uporabi tudi drug primeren material.
- (d) Če so telesa iz predelanega lesa, kot so leosnit, iverka ali drug ustrezen material, mora biti vodoodporen.
- (e) Plošče IBC morajo biti na robovih ali kotnih letvah trdno pritrjene z žebli ali sponkami in na sprednjih straneh z žebli ali z drugimi primernimi sredstvi.

(4) *Notranja obloga*

Notranja obloga mora biti izdelana iz primerne materiala. Odpornost uporabljenega materiala in izdelava zunanje obloge morata biti prilagojeni prostornini IBC in predvideni uporabi. Stiki in zapirala ne smejo prepuščati prahu, zdržati pa morajo tlake in udarce, ki lahko nastanejo pri običajnih prevoznih pogojih in med običajnim delom.

(5) *Oprema*

- (a) Vgrajena paleta, ki je sestavni del IBC, ali snemljiva paleta morata biti primerni za mehansko delo z IBC po napolnitvi z največjo dovoljeno maso.
- (b) Paleta ali podstavek morata biti narejena tako, da se dno IBC med delom ne more poškodovati.
- (c) Telo mora biti povezano s snemljivimi paletami, tako da se zagotovi stabilnost med delom ali med prevozom. Zgornja površina snemljive palete mora biti ravna, tako da IBC ne more poškodovati.
- (d) Opore, kot npr. lesene opore za zvišanje višine zlaganja, se lahko uporabljajo, vendar morajo biti zunaj notranje obloge.
- (e) Če so IBC namenjeni zlaganju v višino, mora biti nosilna površina oblikovana tako, da se obremenitev enakomerno porazdeli.

3628-
3649

Razdelek 4 Zahteve za preizkušanje IBC**A. Preizkusi za vrste izdelave****Splošne zahteve****3650**

(1) Vzorec vsake vrste IBC mora preizkusiti in odobriti pristojni organ ali organizacija, ki jo ta pooblasti.

(2) Za vzorec vsake vrste se mora pred uporabo uspešno preizkusiti po en IBC po vrstnem redu, navedenem v tabeli iz odstavka (5) v nadaljevanju in po določbah obr. št. 3652 do 3660. Za vsak preizkus se sme uporabiti drug prožen IBC. Vsi preizkusi se morajo izvesti po postopkih, ki jih predpiše pristojni organ. Vzorec je določen glede na izvedbo, velikost, uporabljen material in njegovo debelino, vrsto izdelave in polnilnih in praznilnih naprav. Vzorec vključuje različne površinske obdelave in IBC, ki se od vzorca razlikujejo le po manjših zunanjih merah.

Pristojni organ lahko dovoli izbirno preizkušanje IBC, ki se le malo razlikujejo od že preizkušenih vzorcev, npr. po neznatno manjših zunanjih merah.

(3) Preizkusiti je treba IBC, pripravljene za prevoz. Napolnjeni morajo biti po določbah za različne preizkuse. Snovi, ki se prevažajo, se lahko nadomestijo z drugimi snovmi, če to ne vpliva na rezultate preizkusa. Če se trdne snovi nadomestijo z drugimi, morajo imeti iste fizikalne lastnosti (maso, velikost zrna itn.) kot snov, ki se prevažajo. Dovoljena je uporaba dodatkov, kot so vreče s svinčenimi zrni, da se doseže potrebna skupna masa tovorkov. Namestiti jih je treba tako, da to ne vpliva na rezultate preizkusa.

(4) Če se pri preizkusu s padcem namesto tekočine uporabi druga snov, mora imeti primerljivo relativno gostoto in viskoznost kot snov, ki se prevažajo. Za preizkus s padcem se lahko uporabi tudi voda pod naslednjimi pogoji:

- (a) če imajo snovi za prevoz relativno gostoto do 1,2, veljajo višine padca, ki so navedene v ustreznih razdelkih za različne vrste IBC;
- (b) če imajo snovi za prevoz relativno gostoto nad 1,2, se višina padca na podlagi relativne gostote (d) snovi za prevoz, zaokrožena na prvo decimalko, izračuna:

Embalažna skupina I	Embalažna skupina II	Embalažna skupina III
$d \times 1,5 \text{ m}$	$d \times 1,0 \text{ m}$	$d \times 0,67 \text{ m}$

3650
(nadalj.)

(5) *Preizkusi, predpisani za vse vrste IBC*

Vsak X v tabeli pomeni, da je treba vrsto IBC preizkusiti. Preizkuse je potrebno izvesti v vrstnem redu po naslednji tabeli:

	Kovinski IBC	Prožni IBC	Togi plastični IBC	Sestavljeni IBC z notranjo plastično posodo	IBC iz plošč iz stisnjenih vlaken	Leseni IBC
Dvig od spodaj	X ^{a/}		X	X	X	X
Dvig od zgoraj	X ^{a/}	X ^{b/}	X ^{a/}	X ^{a/}		
Trganje	X					
Tlak pri zlaganju v višino	X	X	X	X	X ^{c/}	X
Puščanje	X ^{d/}		X ^{d/}	X ^{d/}		
Notranji hidravlični tlak	X ^{e/}		X ^{e/}	X ^{e/}		
Padec	X ^{f/}	X	X	X ^{f/}	X	X
Prevrnitev		X				
Postavitev		X ^{b/}				

^{a/} Za IBC, ki so grajeni za tovrstno delo.

^{b/} Če so IBC grajeni za dvigovanje od zgoraj ali od strani.

^{c/} Če so IBC izdelani za zlaganje v višino.

^{d/} Preizkus tesnosti ni potreben za IBC vrst 11A, 11B, 11N, 11H1, 11H2, 11HZ1 ali 11HZ2.

^{e/} Preizkus z notranjim hidravličnim tlakom ni potreben za IBC vrst 11A, 11B, 11N, 11H1, 11H2, 11HZ1 ali 11HZ2.

^{f/} Za preizkus s padcem se lahko uporabijo drugi IBC enake izdelave.

Priprava IBC za preizkuse

3651

(1) Prožni IBC, IBC iz plošč iz stisnjenih vlaken in sestavljeni IBC z zunanjo oblogo iz plošč iz stisnjenih vlaken

Papirnati IBC, iz plošč iz stisnjenih vlaken in sestavljeni IBC z zunanjim ovojem iz plošč iz stisnjenih vlaken morajo biti najmanj 24 ur v okolju, kjer se uravnava temperatura in relativna vlažnost. Od treh možnosti izberemo eno. Najprimernejša je temperatura $23^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ in vlažnost zraka $50\% \pm 2\%$. Drugi dve možnosti sta $20^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ in relativna vlažnost zraka $65\% \pm 2\%$ ter $27^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ in relativna vlažnost zraka $65\% \pm 2\%$.

OPOMBA: Navedene vrednosti so povprečne vrednosti. Kratkoročno se lahko relativna vlažnost zraka spreminja za 5 %, ne da bi to vplivalo na preizkus.

**3651
(nadalj.)**

(2) Togi plastični IBC in sestavljeni IBC z notranjo plastično posodo

Z dodatnimi ukrepi je potrebno zagotoviti, da umetna masa, ki se uporablja za izdelavo togih plastičnih IBC vrst 31H1 in 31H2 ter sestavljenih IBC vrst 31HZ1 in 31 HZ2 ustreza določbam obr. št. 3624 (2) do (4).

Vzorci IBC je potrebno za šest mesecev napolniti s snovjo, da se ugotovi kemična obstojnost. Med preizkusom morajo biti napolnjeni s predvideno vsebino ali snovmi, ki imajo vsaj enakovredne napetoste, nabrekovalne ali molekularno razgrajevalne učinke na uporabljeno umetno maso. Potem se vzorci preizkusijo po obr. št. 3660 (5).

Če se obnašanje plastike določi po drugem postopku, navedeni preizkus ni potreben. Postopki morajo biti vsaj enakovredni navedenim preizkusom, potrditi pa jih mora tudi pristojni organ.

Izvedba preizkusov**3652*****Preizkus dviga od spodaj***

(1) *Področje uporabe*

Za vse vrste IBC, ki imajo napravo za dvig od spodaj.

(2) *Priprava IBC na preizkus*

IBC je treba napolniti do 1,25-kratne največje dovoljene bruto mase in vsebino enakomerno razporediti.

(3) *Preizkusni postopek*

IBC je treba dvakrat dvigniti in nato spusti z viličarjem. Pri tem morajo biti vilice v sredini razmaknjene za tri četrtine stranskih mer vhoda (razen če so mesta vhoda označena). Vilice je treba v vhodne odprtine vstaviti do 3/4 dolžine. Preizkus se ponovi za vse možne vtične smeri.

(4) *Merila za uspešnost preizkusa*

Med preizkusom ne sme priti do trajnega preoblikovanja IBC (vključno z vgrajenimi paletami sestavljenih IBC z notranjo plastično posodo, IBC iz plošč iz stisnjenih vlaken in lesa), ki bi ogrožalo varnost prevoza ali povzročilo iztekanje snovi.

3653***Preizkus dviga od zgoraj***

(1) *Področje uporabe*

Za vse vrste IBC, ki imajo pripravo za dviganje od zgoraj, ali za prožne IBC, ki imajo te naprave ob strani.

(2) *Priprava IBC na preizkus*

Kovinske IBC, toge plastične IBC in sestavljene IBC z notranjo plastično posodo:
je treba napolniti z dvakratno najvišjo dovoljeno bruto maso.

3653*Prožne IBC:***(nadalj.)**

je treba obremeniti s šestkratnim največjim dovoljenim tovorom, ki mora biti enakomerno razporejen.

(3) Preizkusni postopek

Kovinski in prožni IBC:

IBC se na predpisan način dvigne v zrak in v tem položaju obdrži 5 minut.

Za prožne IBC se lahko uporabijo drugi enakovredni postopki in priprave za preizkus dviga od zgoraj.

Togi IBC in sestavljeni IBC z notranjo plastično posodo:

IBC se za 5 minut dvigne z vsakim parom nasprotnih prijemal, tako da dvižne sile delujejo navpično, in

IBC se dvigne za 5 minut z vsakim parom nasprotnih prijemal, tako da sile delujejo pod kotom 45° na navpičnico.

(4) Merila za uspešnost preizkusa

Kovinski IBC, togi plastični IBC in sestavljeni IBC z notranjo plastično posodo:

Med preizkusom ne sme priti do trajnega preoblikovanja IBC (vključno z vgrajenimi paletami sestavljenih IBC), ki bi ogrožalo varnost prevoza ali povzročilo iztekanje snovi.

Prožni IBC:

Preizkus je uspešen, če ni poškodb IBC ali njihovih prijemal, ki bi ogrožale varnost prevoza, in snov ne izteka.

3654***Preizkus trganja***

(1) Področje uporabe

Za vse prožne IBC.

(2) Priprava IBC za preizkus

IBC je potrebno napolniti do najmanj 95 % prostornine, vsebina mora ubiti enakomerno porazdeljena, tehtati pa mora najmanj toliko kot največji dovoljeni tovor.

(3) Preizkusni postopek

Če je IBC na tleh, se z nožem zareže 100 mm dolg rez, ki popolnoma preluknja eno daljšo stransko steno pod kotom 45° na navpično os IBC, in sicer na polovici višine med dnom in zgornjim nivojem polnitve. IBC se nato izpostavi enakomerno porazdeljeni dodatni obremenitvi, ki ima vrednost dvakratne mase največjega dovoljene stopnje polnjenja. IBC mora biti tako obremenjen najmanj 5 minut.

Dodatek A.6

3654 IBC, ki so prirejeni za dvig od zgoraj ali od strani, se po odstranitvi dodatne obremenitve dvigne v
(nadalj.) zrak ter v tem položaju drži 5 minut. Uporabljajo se lahko tudi drugi enakovredni postopki.

(4) *Merila za uspešnost preizkusa*

Rez se ne sme povečati za več kot 25 % prvotne dolžine.

3655 *Preizkus tlaka zlaganja*

(1) *Področje uporabe*

Za vse vrste IBC.

(2) *Priprava IBC za preizkus*

Vse vrste IBC, razen prožnih:

IBC je potrebno napolniti do njegove največje bruto mase.

Prožni IBC:

IBC je treba napolniti do najmanj 95 % prostornine, vsebina mora biti enakomerno porazdeljena, tehtati pa mora najmanj toliko kot največji dovoljeni tovor.

(3) *Preizkusni postopek*

IBC je potrebno s spodnjo stranjo postaviti na vodoravno trdo podlago in izpostaviti enakomerno porazdeljenemu dodatnemu bremenu [glej odstavek (4) spodaj].

Vrste in podvrste IBC	Trajanje preizkusa
kovinski IBC	5 minut
prožni IBC, togi plastični IBC vrst 11H1, 21H1 in 31H1	24 ur
sestavljani IBC z notranjo plastično posodo vrst 11HH1, 11HH2, 21HH2, 31HH1 in 31HH2	
IBC iz plošč iz stisnjenih vlaken, leseni IBC	
togi plastični IBC vrst 11H2, 21H2 in 31H2	28 dni pri 40 °C
sestavljani IBC z notranjo plastično posodo in plastično zunanjo oblogo vrst 11HH1, 11HH2, 21HH2, 31HH1 in 31HH2.	

Pri vseh vrstah IBC, razen pri kovinskih, je treba dodatno obremenitev namestiti po eni od naslednjih metod:

- enega ali več IBC iste vrste izdelave je potrebno napolniti z največjo dovoljeno bruto maso (največja dovoljena obremenitev pri prožnih IBC) in postaviti na preizkusni IBC;
- primerne uteži se postavijo na ravno ploščo ali kopijo dna IBC, ki se postavi na preizkusni IBC.

**3655
(nadalj.)****(4) Računanje dodatne obremenitve**

Breme, ki se položi na IBC, mora biti najmanj 1,8-krat večje od skupne največje bruto mase skupnega števila enakih IBC, ki se lahko med prevozom zložijo na druge IBC.

(5) Merila za ..ost preizkusa

- vsi IBC, razen prožnih:

Preizkus je uspešen, če ni trajnega preoblikovanja (vključno z vgrajenimi paletami sestavljenih IBC, lesenih IBC ali iz plošč iz stisnjenih vlaken), ki bi ogrožalo varnost prevoza ali povzročilo iztekanje snovi

- prožni IBC:

Preizkus je uspešen, če telo ni poškodovano, da bi bila ogrožena varnost prevoza ali da bi snov iztekala

3656**Preizkus tesnosti****(1) Področje uporabe**

Za kovinske IBC in plastične IBC in sestavljene IBC z notranjo plastično posodo za prevoz trdnih snovi, ki se polnijo ali praznijo pod tlakom, ali za prevoz tekočin.

(2) Priprava IBC za preizkus

Oddušnike je treba zamenjati z enakovrednimi neprepustnimi zapirali ali pa oddušnike zatesniti. Kovinske IBC z vgrajeno toplotno zaščito je potrebno preizkusiti pred vgradnjo izolacije.

Pri tem preizkusu ni potrebno, imajo IBC zapirala. Notranja posoda sestavljenih IBC se lahko preizkusi brez zunanje embalaže, če to ne vpliva na rezultate preizkusa.

(3) Preizkusni postopek in preizkusni tlak

Preizkus mora trajati najmanj 10 minut. Uporabimo zrak s stalnim nadtlakom najmanj 20 kPa (0,2 bara). Neprepustnost IBC je treba določiti s primerno metodo, npr. s preizkusom razlike zračnega tlaka ali tako, da se IBC potopi v vodo. V tem primeru je treba upoštevati popravek hidrostatskega tlaka. Za toge plastične IBC in sestavljene IBC se lahko uporabijo tudi druge enakovredne metode.

(4) Merila za uspešnost preizkusa

Preizkus je uspešen, če IBC ne pušča zraka.

3657**Preizkus z notranjim (hidravličnim) tlakom****(1) Področje uporabe**

Za IBC vrst:

- 21A, 21B, 21N, 31A, 31B, 31N
- 21H1, 21H2, 31H1, 31H2
- 21HZ1, 21HZ2, 31HZ1, 31HZ2

**3657
(nadalj.)****(2) Priprava IBC za preizkus**

Naprave za izenačevanje tlaka je potrebno odstraniti in odprtine, ki pri tem nastanejo, zamašiti. Kovinske IBC je potrebno preizkusiti pred vgradnjo toplotne izolacije.

(3) Preizkusni postopek

Preizkus mora trajati 10 minut pri hidravličnem tlaku, ki ne sme biti manjši od tlaka, navedenega v odstavku (4). Vsebniki IBC se med preizkusom ne smejo mehansko zaščititi.

(4) Preizkusni tlaki**a) Kovinski IBC:**

1. Za IBC vrst 21A, 21B in 21N za prevoz trdnih snovi embalažne skupine I: preizkusni tlak 250 kPa (2,5 bara).
2. Za IBC vrst 21A, 21B, 21N, 31A, 31B in 31N za prevoz snovi embalažnih skupin II ali III: preizkusni tlak 200 kPa (2 bara).
3. Dodatno za IBC vrst 31A, 31B in 31N: še preizkusni tlak 65 kPa (0,65 bara). Ta preizkus je treba izvesti pred preizkusom z 2 baroma.

b) Togi plastični IBC in sestavljeni IBC z notranjo plastično posodo:

1. Za IBC vrst 21H1, 21H2, 21HZ1 in 21HZ2: preizkusni tlak 75 kPa (0,75 bara).
2. Za IBC vrst 31H1, 31H2, 31HZ1 in 31HZ2: višja vrednost - (i) ali (ii):
 - (i) skupni nadtlak, izmerjen v IBC (t.j. tlak pare polnitve in delni tlak zraka ali drugih inertnih plinov, zmanjšan za 100 kPa) pri 55° C, pomnožen z varnostnim faktorjem 1,5; skupni nadtlak se določi na podlagi največje stopnje polnjenja po obr. št. 3601 (7) in polnilni temperaturi 15° C; ali
1,75-kratna vrednost parnega tlaka snovi za prevoz pri 50° C, zmanjšan za 100 kPa, vendar najmanj 100 kPa; ali
1,5-kratna vrednost parnega tlaka snovi za prevoz pri 55° C, zmanjšan za 100 kPa, vendar najmanj 100 kPa;
 - (ii) Dvojni statični tlak snovi, ki se bo prevažala, vendar najmanj dvojna vrednost statičnega tlaka vode.

3657
(nadalj.)**(5) Merila za uspešnost preizkusa****- kovinski IBC:**

IBC vrst 21A, 21B, 21N, 31A, 31B in 31N, ki se preizkušajo pod tlakom po določbah iz odstavka (4)(a) 1 ali 2: ne smejo puščati.

IBC vrst 31A, 31B in 31N, ki se preizkušajo pod tlakom po določbah iz odstavka (4)(a) 3.: ne smejo se trajno preoblikovati, tako da bi bila ogrožena varnost prevoza IBC, in ne smejo puščati.

- togi plastični IBC in sestavljeni IBC:

ne smejo se trajno preoblikovati, tako da bi bila ogrožena varnost prevoza, in ne smejo puščati.

3658***Preizkus s padcem*****(1) Področje uporabe**

Za vse vrste IBC.

(2) Priprava IBC na preizkus

IBC je potrebno napolniti:

s trdnimi snovmi

do najmanj 95 % prostornine,

s tekočinami

kovinske ali toge plastične IBC do najmanj 98 % prostornine ter sestavljene IBC z notranjo plastično posodo do najmanj 90 % prostornine.

IBC se morajo poleg tega napolniti še do največje dovoljene obremenitve za posamezno vrsto izdelave.

Pri kovinskih IBC, togih plastičnih IBC in sestavljenih IBC z notranjo plastično posodo je potrebno naprave za izenačevanje tlaka odstraniti in odprtine, ki se pri tem pojavijo, zapreti.

Pri togih IBC in mešanih IBC z notranjo plastično posodo se preizkus začne potem, ko temperatura preizkusnega vzorca in njegove vsebine padei na -18°C ali nižje. Če se preizkusni vzorci pripravijo po tem postopku, uravnavanje temperature in vlage po obr. št. 3651 (2) za sestavljene IBC z zunanjo oblogo iz plošč iz stisnjenih vlaken ni potrebno.

Tekočine, ki se uporabljajo pri preizkusu, morajo ostati tekoče, po potrebi z dodajanjem sredstev proti zmrzovanju.

Uravnavanje temperature in vlage ni potrebno, če pri temperaturi -18°C to bistveno ne vpliva na preoblikovanje in natezno trdnost materiala.

3658
(nadalj.)**(3) Preizkusni postopek**

IBC je potrebno spustiti na togo, neprožno, gladko, ravno in vodoravno površino, tako da IBC pade na dno (prožni IBC) ali na najšibkejšo mesto osnovne površine (vsi druge vrste IBC).

IBC s prostornino največ 0,45 m³ je treba preizkusiti tudi tako, da iz določene višine pade na najšibkejšo mesto: razen osnovne površine, za katero je bil opravljen prvi preizkus (kovinski IBC); na najšibkejšo mesto (prožni IBC); plosko na eno stran, plosko na zgornji del in enega od kotnih robov (vse druge vrste IBC). Za vsak preizkus padca se lahko uporabijo isti ali različni IBC.

(4) Višina padca

Embalažna skupina I	Embalažna skupina II	Embalažna skupina III
1,8 m	1,2 m	0,8 m

(5) Merila za uspešnost preizkusa

- Vsi IBC:
Vsebina ne sme iztekati.
- Vsi IBC, razen kovinskih:
Minimalno iztekanje iz zapiral (ali stičišč pri prožnih IBC) ob udarcu ni dovolj za zavrnitev IBC pod pogojem, da puščanje preneha.

3659**Preizkus prevrnitve****(1) Področje uporabe**

Za vse vrste prožnih IBC.

(2) Priprava IBC za preizkus

IBC je potrebno napolniti do najmanj 95 % prostornine, vsebina mora ubiti enakomerno porazdeljena, tehtati pa mora najmanj toliko kot največji dovoljeni tovor.

(3) Preizkusni postopek

IBC je potrebno prevrniti tako, da poljubno mesto njegovega zgornjega dela pade na togo, neprožno, ravno, gladko in vodoravno površino.

(4) Višina padca pri prevrnitvi

Embalažna skupina I	Embalažna skupina II	Embalažna skupina III
1,8 m	1,2 m	0,8 m

3659
(nadalj.)

(5) *Merila za uspešnost preizkusa*

Vsebina ne sme iztekati. Dovoljeno je minimalno iztekanje iz zapiral (ali stičišč prožnih IBC), vendar se iztekanje ne sme nadaljevati.

3660

Preizkus postavitve

(1) *Področje uporabe*

Za vse prožne IBC, ki se dvigujejo od zgoraj ali od strani.

(2) *Priprava IBC na preizkus*

IBC je potrebno napolniti do najmanj 95 % prostornine, vsebina mora ubiti enakomerno porazdeljena, tehtati pa mora najmanj toliko kot največji dovoljeni tovor.

(3) *Preizkusni postopek*

Na boku ležeč IBC je treba s hitrostjo najmanj 0,1 m/s z enim prijemalom dvigniti v zrak. Če ima IBC štiri prijemala, se dvigne z dvema prijemaloma.

(4) *Merila za uspešnost preizkusa*

Preizkus je uspešen, če ni poškodb IBC ali njegovih prijemal, ki bi onemogočale delo in prevoz.

Poročilo o preizkusu

3661

(1) Po preizkusu je treba izdati poročilo, ki mora biti dostopno uporabniku IBC, v njem pa so najmanj naslednji podatki:

1. ime in naslov pristojnega organa, ki je opravil preizkus;
2. ime in naslov prosilca (če je);
3. zaporedna številka poročila o preizkusu;
4. datum poročila;
5. proizvajalec IBC;
6. opis vrste izdelave IBC (npr. mere, material, zapirala, debelina sten itn.) in postopka proizvodnje (npr. postopek napihovanja), po potrebi se priložijo risbe in/ali slike;
7. največja prostornina;
8. značilnosti polnitve pri preizkusu, npr. viskoznost in relativna gostota pri tekočinah in velikost zrn pri trdnih snoveh;
9. opis in rezultati preizkusov;
10. podpis poročila o preizkusu - ime in funkcija podpisnika.

(2) V poročilu o preizkusu mora biti izjava, da je bil IBC, pripravljen kot za prevoz, preizkušen po določbah dodatka A.6 in da je poročilo lahko neveljavno, če se uporabijo druge metode pakiranja ali drugi sestavni deli embalaže. En izvod poročila o preizkusu mora biti na razpolago pristojnemu organu.

B. Preizkusi in pregledi posameznih kovinskih IBC, togih plastičnih in sestavljenih IBC z notranjo plastično posodo

Prvi in ponovni preizkus

3662

- (1) Vsi kovinski IBC vrst 21A, 21B, 21N, 31A, 31B in 31N, vsi togi plastični IBC vrst 21H1, 21H2, 31H1 in 31H2 in vsi sestavljeni IBC z notranjo plastično posodo vrst 21HZ1, 21HZ2, 31HZ1 in 31HZ2 morajo biti pred prvim prevozom preizkušeni, ali tesnijo, izpolnjevati pa morajo določbe obr. št. 3656 (3).
- (2) Preizkus tesnosti iz odstavka (1) se mora ponoviti:
- najmanj vsaki dve leti in pol,
 - po vsakem popravilu, pred ponovnim sprejemom v prevoz.
- (3) Rezultati preizkusa morajo biti vključeni v poročilo o preizkusu, ki jih mora hraniti lastnik IBC.
- (4) (a) IBC, napolnjen pred iztekom veljavnosti preizkusa po odstavku (2), se lahko prevaža še največ tri mesece po datumu izteka veljavnosti preizkusa.
- (b) Ne glede na to pa se IBC, napolnjeni pred iztekom veljavnosti preizkusa po odstavku (2), lahko prevažajo še največ šest mesecev po datumu izteka veljavnosti preizkusa, če se snovi prevažajo zaradi recikliranja ali dokončnega odlaganja, razen če pristojni organ ne določi drugače. Če se snov prevaža v IBC pod temi pogoji, mora biti v prevozni listini naslednja navedba: »**Prevoz po obr. št. 3662 (4)(b)**«.
- (5) Neočiščeni prazni IBC se lahko prevažajo tudi po izteku roka za ponovni preizkus, vendar le pod pogojem, da se prevažajo na preizkus.

Pregledi

3663

- (1) Po določbah pristojnega organa je potrebno pred uporabo, nato pa najmanj vsakih pet let pregledati vse kovinske IBC, vse toge plastične IBC in vse sestavljene IBC z notranjo plastično posodo. Pregledati je potrebno,
- ustreznost vrste izdelave, vključno z oznakami;
 - notranjost in zunanost;
 - ustreznost delovanja opreme.

Pri kovinskih IBC se odstrani samo toliko toplotne izolacije, kot je nujno potrebno za neoviran pregled telesa IBC.

- (2) Vse IBC po odstavku (1) je potrebno najpozneje po dveh letih in pol vizualno pregledati, ali so izpolnjene zahteve, ki jih pristojni organ določi za njegovo zunanost in delovanje opreme

Pri kovinskih IBC se odstrani samo toliko toplotne izolacije, kot je nujno potrebno za neoviran pregled telesa IBC.

**3663
(nadalj.)**

- (3) (a) IBC, napolnjen pred iztekom veljavnosti vizualnega pregleda po odstavku (2), se lahko prevaža še največ tri mesece po datumu izteka veljavnosti pregleda.
- (b) Ne glede na to pa se IBC, napolnjeni pred iztekom veljavnosti vizualnega pregleda po odstavku (2), lahko prevažajo še največ šest mesecev po datumu izteka veljavnosti pregleda, če se snovi prevažajo zaradi recikliranja ali dokončnega odlaganja, razen če pristojni organ ne določi drugače. Če se snov prevaža v IBC pod temi pogoji, mora biti v prevozni listini naslednja navedba: »**Prevoz po obr. št. 3663 (3)(b)**«.
- (4) Neočiščeni prazni IBC se lahko prevažajo tudi po izteku roka za ponovni vizualni pregled po odstavku (2), vendar le pod pogojem, da se prevažajo na preizkus.
- (5) Za vsak pregled je potrebno izdati poročilo, ki ga mora lastnik IBC hraniti najmanj do naslednjega pregleda.
- (6) Če se lastnosti IBC spremenijo zaradi močnejšega udarca (npr. pri nesreči) ali iz drugih razlogov, ga je potrebno popraviti ter ponovno preizkusiti s tlakom po obr. št. 3656, če je to potrebno glede na vrsto izdelave. IBC je potrebno tudi ponovno pregledati po odstavku (1).

**3664-
3699**

