

1	2	3
131. Privredna banka Sarajevo — Osnovna banka Zvornik		197.000
132. Privredna banka Sarajevo — Osnovna banka Zagreb		197.000
133. Privredna banka Sarajevo — Osnovna banka Foča		331.000
134. Privredna banka Zagreb		1,103.400
135. Osnovna banka Ploče		201.000«.

2. Ova odluka stupa na snagu osmog dana od dana objave u »Službenom listu SFRJ«.

E. p. br. 13

Beograd, 27. prosinca 1979.

Savezno izvršno vijeće

Potpredsjednik

Gojko Ubiparip, v. r.

45.

Na temelju točke 1. Odluke o uvjetima kupnje neprerađenog zlata (»Službeni list SFRJ«, br. 32/77), Savezno izvršno vijeće donosi

RJEŠENJE

O ODEEDIVANJU AVANSA ROBNOG KONTINGENTA ZA ZLATO ZA PRVO TROMJESEČJE GODINE 1980.

1. Avans robnog kontingenta do kojega korisnici zlata mogu u prvom tromjesečju godine 1980. kupovati neprerađeno zlato od proizvođača zlata u Socijalističkoj Federativnoj Republici Jugoslaviji ili u inozemstvu, određuje se u visini od 25% od robnog kontingenta za zlato utvrđenog Rješenjem o određivanju robnog kontingenta za zlato u godini 1979 (»Službeni list SFRJ«, br. 15/79), a za slijedeće namjene i u ovim količinama:

— u kilogramima —

1) za ordenje i medalje	0,500
2) u zubotehničke svrhe	272,500
3) za potrebe industrije	248,750
4) za potrebe prerade zlata u nakit i druge predmete od zlata	1.467,750
5) za potrebe VIII mediteranskih igara Split 1979.	157,500
6) za potrebe kovanja zlatnika za Kuvajt	150
Ukupno:	2.297

Organizacije udruženog rada — proizvođači zlata u Socijalističkoj Federativnoj Republici Jugoslaviji mogu se, za potrebe prerade zlata u svojim organizacijama, pored količine zlata najmanje 864,250 kg iz robnog kontingenta određenog u odredbama pod 3) do 6) stava 1. ove točke, koristiti još i sa 50% od količine povećane proizvodnje zlata u godini 1980. u odnosu prema proizvodnji zlata u godini 1979.

2. Ovo rješenje stupa na snagu osmog dana od dana objave u »Službenom listu SFRJ«.

E. p. br. 14

Beograd, 17. siječnja 1980.

Savezno izvršno vijeće

Potpredsjednik

Branislav Ikonić v. r.

46.

Na temelju člana 5. stava 1. Zakona o Carinskoj tarifi (»Službeni list SFRJ«, br. 27/79), na prijedlog direktora Savezne uprave carina, savezni sekretar za financije donosi

UPUTSTVO

O SVRSTAVANJU SPECIJALNIH STROJEVA ZA PRECIZNO KOVANJE U CARINSKU TARIFU

1. Specijalni strojevi za precizno kovanje, horizontalni, sa četiri ili više čekića (smještenih u posebnoj sandučastom kovačkom uređaju), za toplo ili hladno kovanje, bez kalupa, okruglih šupljih predmeta i predmeta četvornog i pravokutnog presjeka preko velikog broja simultanih udaraca čekićem, s više od 200 udaraca u minuti, pri čemu tlačna sila po čekiću iznosi 100 t, svrstavaju se u tar. broj 84.45/11a-1 Carinske tarife.

2. Ovo uputstvo stupa na snagu osmog dana od dana objave u »Službenom listu SFRJ«.

Br. 3-3501/1

Beograd, 11. siječnja 1980.

Savezni sekretar
za financije

ing. Petar Kostić, v. r.

47.

Na temelju člana 5. stava 1. Zakona o Carinskoj tarifi (»Službeni list SFRJ«, br. 27/79), na prijedlog direktora Savezne uprave carina, savezni sekretar za financije donosi

UPUTSTVO

O SVRSTAVANJU HIDROGENIZIRANE BIJNE MASTI BIJELE BOJE DOBIVENE IZ SJEMENA ULJANE PALME S FIZIČKIM I KEMIJSKIM KARAKTERISTIKAMA KOKOSOVE MASTI — WITOCAN U CARINSKU TARIFU

1. »WITOCAN« — hidrogenizirana biljna mast bijele boje, dobivena iz sjemena uljane palme, s fizičkim i kemijskim karakteristikama kokosove masti, svrstava se u tar. broj 15.12/5a Carinske tarife.

2. Ovo uputstvo stupa na snagu osmog dana od dana objave u »Službenom listu SFRJ«.

Br. 3-8494/1

Beograd, 11. siječnja 1980.

Savezni sekretar
za financije

ing. Petar Kostić, v. r.

48.

Na temelju člana 30. st. 1. i 4. Zakona o standardizaciji (»Službeni list SFRJ«, br. 38/77), u suglasnosti s predsjednikom Saveznog komiteta za energetiku i industriju i predsjednikom Saveznog komiteta za rad, zdravstvo i socijalnu zaštitu, direktor Saveznog zavoda za standardizaciju propisuje

PRAVILNIK

O TEHNIČKIM NORMATIVIMA PRI PRIJEVOZU LJUDI I MATERIJALA OKNIMA RUDNIKA

I. OSNOVNE ODREDBE

Član 1.

Ovim se pravilnikom propisuju tehnički normativi za izvozna postrojenja pri njihovoj izgradnji, upotrebi i održavanju, radi prijevoza ljudi i materijala oknima rudnika.

Član 2.

Pod izvoznim postrojenjem, prema ovom pravilniku, razumijevaju se: oprema okna rudnika i uređaji na navozištima i odvozištima, izvozni toranj s opremom i uređajima za prijevoz, izvozne posude, izvozna užeta, izvozni stroj, pogonski agregati izvoznih strojeva, oprema i uređaji za signalizaciju, telefonsku i radio-vezu i upravljanje te druga oprema i uređaji koji su u vezi s prijevozom ljudi i materijala oknima rudnika.

Član 3.

Ako ovim pravilnikom nije drugačije određeno, na elektroenergetska postrojenja i električne uređaje iz ovog pravilnika primjenjivat će se propisi koji se odnose na elektroenergetska postrojenja i uređaje u rudarstvu.

Član 4.

Rad izvoznog postrojenja mora se odmah obustaviti čim se utvrdi da izvožno postrojenje odnosno uređaji u vezi s prijevozom ne osiguravaju sigurnost rada odnosno ne odgovaraju odredbama ovog pravilnika.

II. IZGRADNJA I UPOTREBA IZVOZNIH POSTROJENJA

1. Osiguranje otvora okna

Član 5.

Svi prilazi oknu rudnika na odvozištu i svim navozištima, ako nisu zatvoreni zaštitnim vratima, moraju biti osigurani ogradom visokom najmanje 1,80 m.

Ograda mora dodirivati tlo (pod) odvozišta odnosno navozišta. Do visine 30 cm od tla ograda mora biti puna ili s otvorima veličine najviše 5 mm. Dio ograde iznad 30 cm od tla može imati otvore veličine najviše 5 × 5 cm.

Član 6.

Zaštitna vrata na prilazu u okno moraju biti visoka najmanje 1,5 m od poda i izrađena tako da spriječe ulazak ljudi u okno ili slučajno uguravanje vagoneta u okno, kad koš nije na navozištu odnosno na odvozištu.

Vrata na navozištima i odvozištima moraju se pokretati poprečno i otvarati mehanički ili ručno.

Za okna s jednim prilazom u okno (npr. koš i protuteg) mogu se iznimno primijeniti i zaštitna krilna vrata. Ona moraju biti visoka najmanje 1,25 m od poda i izrađena tako da se ne mogu otvarati prema oknu i da se na odvozištu i navozištu mogu lako otvarati i sama zatvarati.

Bez obzira na način na koji se vrata zatvaraju, kod rukovaoca izvoznog stroja mora se predvidjeti signaliziranje s pomoću žarulja koje treba da svijetle, ako su na svim katovima vrata zatvorena. Odgovarajućim električnim blokiranjem mora se onemogućiti signaliziranje i stavljanje izvoznog stroja u pokret, ako su bilo koja vrata otvorena.

Donji dio vrata mora biti urađen na način iz člana 5. stava 2. ovog pravilnika predviđen za ogradu, s tim da konstrukcija vrata daje sigurnost protiv pada stranih tijela u okno.

Odredbe stava 5. ovog člana ne odnose se na priključne mostove.

Član 7.

Na navozištima i odvozištima pri prijevozu koševima moraju se ugraditi zatvarači kolosijeka (kolosiječne brane), koji sprečavaju da vagonet padne u okno.

Na navozištima s ručnim manevrima zatvarači kolosijeka ne smiju se ugraditi na udaljenosti većoj od duljine jednog vagoneta odnosno od duljine dvaju vagoneta za koševu s dva vagoneta po etaži. Pri tome se moraju ugraditi prikladni uređaji (poprečne ručke) koji služe navozačima za pridržavanje i nožne letve za odupiranje da ne bi skliznuli u okno.

2. Odjel za prolazak ljudi

Član 8.

Okno koje služi za prijevoz ljudi i materijala mora imati poseban odjel za prolazak ljudi, opskrbljen propisanim ljestvama i odmaralištima. Odjel za prolazak ljudi mora uvijek biti slobodan da se njime može nesmetano prolaziti, lako pristupačan sa svakog kata (horizonta) i dovoljno prostran da kroz njega i otvore odmarališta mogu slobodno prolaziti ljudi s aparatima za spasavanje. Otvori na odmaralištu moraju imati dimenzije najmanje 60 × 80 cm. Razmak između odmarališta ne smije biti veći od 7 m.

Između odjela za prolazak ljudi i odjela za prijevoz ljudi i materijala mora se nalaziti pregrada, čiji otvori ne smiju biti veći od 5 × 5 cm odnosno kad se primjenjuju šipke ili letve razmak između njih smije iznositi najviše 5 cm. Pregrada mora biti izrađena tako da se u slučaju spasavanja može lako probiti ili ukloniti.

Odjel za prolazak ljudi mora se nalaziti na takvom mjestu u oknu da se u slučaju potrebe može ući u njega iz oba koša i obratno iz odjela za prolazak u oba koša.

Odredbe stava 1. ovog člana ne moraju se primijeniti na okna koja su izgrađena samo za izvoz materijala ili kao servisna okna, ako jama ima i druga okna od kojih su najmanje dva opremljena odjelom za prolazak ljudi i ako omogućuju izlazak ljudi sa svih horizonata kroz oba okna. U oknima za prijevoz materijala odnosno u servisnim oknima, u kojima nisu izgrađeni prolazni odjeli za ljude, mora se predvidjeti poseban pomoćni uređaj za prijevoz ljudi (dizalo ili

sl.), koji se mora opskrbiti energijom iz posebnog izvora neovisnim o izvoru energije za rad izvoznog postrojenja. Poseban pomoćni uređaj mora imati dovoljan izvozni kapacitet za prijevoz svih ljudi koji su zaposleni u prometnicama i radilištima koji gravitiraju oknu.

Izradi i upotrebi posebnog pomoćnog uređaja iz stava 4. ovog člana može se pristupiti samo ako se prethodno dokaže da je prijevoz tim uređajem efikasniji i sigurniji u slučaju povlačenja ljudi u odnosu prema odjelu za prolazak ljudi.

Poseban pomoćni uređaj iz stava 4. ovog člana ne mora imati okna s dva izvozna postrojenja, ako se izvozne posude obaju postrojenja mogu koristiti za prijevoz ljudi i ako je osiguran rezervni izvor energije neovisan o glavnom izvoru energije za rad izvoznih postrojenja, koji se može staviti u rad najviše za 10 minuta.

Ako se primjenjuju odredbe iz st. 4, 5, i 6. ovog člana, plan povlačenja ljudi iz jame u slučaju opasnosti mora sadržavati naredbe i upute, iz kojih se može vidjeti koji je broj ljudi predviđen da se povlači oknom iz jame bez prolaza za ljude.

3. Vodicice i nosači vodicica

Član 9.

Vodicice mogu biti krute (drvene ili metalne) i elastične (užetne).

Krute vodicice moraju biti izrađene i ugrađene prema projektu s danim geometrijskim elementima. One moraju biti međusobno spojene tako da pri djelovanju hvataljki izvozne posude opterećenje bude podijeljeno najmanje na tri nosača vodicica te da ne dođe do izvijanja vodicica.

Raspori između krutih vodicica i klizaača izvozne posude ne smiju iznositi više od 10 mm bočno i 10 mm čelno.

Član 10.

Drvene vodicice moraju biti ravne i glatke, izrađene od suhoga, zdravog i otpornog drveta, i moraju odgovarati važećim jugoslavenskim standardima. Duljina vodicice ne smije biti manja od 3 m, a ovisna je o udaljenosti nosača vodicica u oknu.

Drvene se vodicice moraju zamijeniti:

- 1) ako imaju poprečni presjek do 120 cm² — kad se istroše bočno 2 × 10 mm i čelno 10 mm;
- 2) ako imaju poprečni presjek iznad 120 cm² do 220 cm² — kad se istroše bočno 2 × 15 mm i čelno 10 mm;
- 3) ako imaju poprečni presjek iznad 220 cm² — kad se istroše bočno 2 × 20 mm i čelno 15 mm.

Član 11.

Metalne vodicice mogu biti tračničkog tipa ili izrađene svarivanjem od odgovarajućih nosača i limova pravokutnoga poprečnog presjeka. Vodicice moraju biti izrađene, ugrađene i učvršćene na takav način da za sve vrijeme upotrebe osiguravaju mirno klizanje izvozne posude, pri čemu ne smije doći do ukliještenja posude, i da izvoznim posudama gdje postoje hvataljke omogućuje njihovo uspješno djelovanje. Duljina vodicica ne smije biti manja od razmaka između nosača vodicica u oknu.

Metalne vodicice moraju se zamijeniti ako je presjek jednog elementa profila istrošen više od 6 mm odnosno ako ima još samo polovicu debljine u odnosu prema prvobitnom stanju.

Član 12.

Užetne vodicice izrađuju se od žičanog materijala, najčešće zatvorene ili poluzatvorene konstrukcije čvrstoće 1100 do 1200 N/mm². One moraju biti zategnute utezima silom oko 10 kN na svakih 100 m dubine okna. Užetne se vodicice moraju montirati izmjenično prema smjeru pletenja (desno odnosno lijevo pletene). Za svaku izvoznu posudu moraju biti najmanje četiri užetne vodicice odnosno najmanje dvije vanjske pri primjeni središnjih otklonih užeta.

Razmak između izvoznih posuda pri dvostranom vođenju posude mora biti najmanje 500 mm za dubinu okna do 500 m odnosno najmanje 600 mm za dubinu okna veću od 500 m.

Razmak između izvoznih posuda s vanjskim vođenjem mora biti najmanje 700 mm za dubinu okna do 500 m i bez središnjih otklonih užeta, a najmanje 700 mm za dubinu okna veću od 500 m, pri čemu se moraju primijeniti središnja otklona užeta.

Razmak između izvozne posude i zida odnosno između izvozne posude i opreme duž cijelog okna mora iznositi najmanje polovicu razmaka između izvoznih posuda.

Užetne vodicice moraju se zamijeniti ako se pri pregledu utvrdi da na duljini od 10 koraka ima toliko prekinutih žica da ostatak cijelih žica ne daje više propisanu sigurnost odnosno ako se faktor sigurnosti smanjio za 15% od propisanog ili ako se nazivni promjer užeta smanjio za više od 15%.

Zatvorene užetne vodicice moraju se zamijeniti ako je vanjski sloj žice istrošen više od 50%.

Član 13.

Nosači vodicica u oknu mogu biti drveni ili metalni. Oni se ugrađuju kao poprečnice (ukliještena greda na oba kraja), a kao konzole mogu se ugraditi samo metalni.

Metalni nosači vodicica ne smiju imati debljinu elemenata manju od 8 mm u granicama dopuštenih odstupanja prema jugoslavenskim standardima.

Prije ugradnje, metalni nosači vodicica moraju se na odgovarajući način pripremiti i prevući zaštitnim premazima protiv korozije, ovisno o radnoj okolini.

Vertikalna udaljenost nosača drvenih vodicica ne smije biti veća od 3 m. Ako se upotrebljavaju metalne vodicice, ta udaljenost može biti veća, ali najviše 4 m.

Krute se vodicice spajaju za nosače vodicica s pomoću vijaka i matica odnosno s pomoću prikladnih stezaljki. Glave vijaka ne smije ometati prolazak klizaača izvozne posude i moraju biti upuštene u vodicice najmanje za onoliko koliko je dopuštena istrošenost vodicica.

Član 14.

Krute vodicice, nosači vodicica i njihove međusobne veze moraju biti dimenzionirane i izrađene tako da u svakom trenutku imaju faktor sigurnosti pri najvećem dopuštenom statičkom opterećenju veći od 4 pri prijevozu materijala odnosno veći od 6 pri prijevozu ljudi, u odnosu prema prekidnoj zateznoj čvrstoći materijala od kojeg su izrađeni. Pod najvećim dopuštenim

statičkim opterećenjem razumijeva se vlastita težina izvozne posude, težina transportnog sredstva s materijalom odnosno ljudima, težina spojnog pribora i težina jedne razvijene strane užeta (od užetnih kotura do najnižeg položaja izvozne posude u oknu).

Pri dimenzioniranju, vodilice se proračunavaju prema dopuštenom istrošenom poprečnom presjeku.

Za izvozne posude s hvataljkama, vodilice se proračunavaju prema naprezanju tlakom i izvijanjem.

Za izvozne posude bez hvataljki, vodilice se proračunavaju kao greda na dva oslonca izložena savijanju slučajnom horizontalnom silom na sredini vertikalne udaljenosti nosača, čija je veličina jednaka sili od 1/12 najveće težine pune izvozne posude, uračunavajući težinu spojnog pribora gornjeg užeta te donjeg užeta ako ono postoji.

Dimenzioniranje spojnih elemenata drvenih vodilica za nosače vodilica obavlja se proračunavanjem vijaka na savijanje i zatezanje te međusobnog spoja vodilica na nosivost.

Dimenzije spojnih elemenata metalnih vodilica za nosače vodilica proračunavaju se na temelju sile otpora trenja izazvane pritezanjem vodilice uz nosač, s propisanim faktorom sigurnosti spojnih elemenata u odnosu prema prekidnoj čvrstoći materijala od kojeg su izrađeni.

Za izvozne posude bez hvataljki, spojni elementi vodilica za nosače vodilica proračunavaju se na temelju pretpostavljene vertikalne sile, čija vrijednost iznosi 1/4 slučajne horizontalne sile izračunate prema stavu 5. ovog člana.

Nosači vodilica za izvozne posude bez hvataljki proračunavaju se kao elementi izloženi savijanju pod djelovanjem slučajne horizontalne i vertikalne sile izračunate prema odredbama ovog člana. Uzima se da poprečnice slobodno leže na oblozi okna odnosno na drugim osloncima. Naprezanja izazvana horizontalnom i vertikalnom silom ne zbrajaju se, nego se za svaku pojedinačno obavlja proračunavanje. Metalni nosači konzolnog tipa proračunavaju se kao elementi izloženi savijanju zbog djelovanja vertikalne sile i zbog djelovanja horizontalne (bočne) sile.

Pri proračunu nosača vodilica i spojnih elemenata vodilica za nosač, ako je vertikalni razmak između nosača veći ili manji od 1,5 m, vertikalna se sila korigira faktorom

$$f = 1 + 0,5 \frac{1 - 1,5}{1,5}$$

gdje je: 1 — stvarni razmak između nosača.

Pod težinom se, prema ovom pravilniku, razumijeva masa pomnožena s ubrazanjem zemljine teže ($m \times g$).

Član 15.

Uzidani nosači vodilica moraju se toliko duboko usaditi u oblogu okna da srednja linija nosača bude najmanje 25 cm u oblozi, a strana okrenuta prema sredini okna da bude uzidana u beton najmanje 15 cm. Konstrukcija i učvršćenje nosača tipa konzole moraju biti takvi da za vrijeme rada ne može nastupiti olabavljenje (popuštanje) spoja nosača s oblogom.

Za dvojna izvozna postrojenja s izvoznim posudama bez hvataljki, nosači vodilica se proračunavaju na

naprezanje savijanjem koje je izazvano opterećenjem izvozne posude jednog postrojenja na mjestu u oknu gdje djeluje maksimalni moment savijanja.

Užetne vodilice, njihovi spojni elementi s nosačima i nosači u tornju te spojni elementi sa zateznim konstrukcijama u oknu moraju imati faktor sigurnosti najmanje 6. Taj se faktor određuje kao odnos između nosivosti užeta prema opterećenju užeta. Opterećenje se sastoji od težine utega za natezanje i vlastite težine užeta.

4. Sjedala i priključni mostovi

Član 16.

Sjedala se smiju upotrebljavati samo pri prijevozu materijala, za manja izvozna postrojenja s brzinom izvoza najviše 2 m/s, s bubnjevima bez donjeg užeta, i to samo na navozištima i odvozištima između kojih se trenutno obavlja prijevoz. Na drugim navozištima (horizontalima i etažama) sjedala moraju biti uklonjena iz odjela za prijevoz i zaključana. Ako sjedala nisu uklonjena iz odjela za prijevoz na prolaznim horizontalima (etažama), rad izvoznog stroja mora biti onemogućen blokiranjem s pomoću odgovarajućeg uređaja.

Ako su sjedala povučena iz odjela za prijevoz, ručnovalac izvornim strojem mora biti upoznat s time preko svjetlosnih signala ili uređaja koji može biti dio uređaja za blokadu stroja (stav 1) ili samostalan.

Sjedala se ne smiju upotrijebiti kod spojnog pribora izvoznog užeta i posude, sa spojkom koja ima klinasti umetak, ako klin nije pouzdano osiguran od ispadanja (otklinjavanja) kad uže olabavi pri sjedanju koša na sjedala.

Ako izvožno postrojenje nema sjedala na navozištima i odvozištima, da bi se omogućilo ukrcavanje i iskrcavanje vagoneta u koš, moraju se postaviti priključni mostovi koji ne smiju ometati prolazak koševa oknom.

5. Slobodna dubina okna

Član 17.

Ispod najnižeg navozišta mora biti predviđena slobodna dubina okna, jednaka najmanje slobodnoj visini određenoj prema odredbama člana 23. ovog pravilnika.

Član 18.

U slobodnoj dubini okna mora biti predviđeno kočenje izvoznih posuda s pomoću drvenih vodilica. Kočenje posuda može se izvršiti zadebljanjem vodilica na bočnim stranama ili na čelnoj strani (smanjenjem razmaka između para vodilica). Zadebljanje vodilica mora početi najviše na 1 m ispod najnižega normalnog položaja dna posuda na najnižem navozištu.

Kosina zadebljanja vodilica na bočnim stranama mora biti 1 : 100 za svaku stranu. Duljina zadebljanih vodilica ne smije iznositi više od 3 m, tako da je ukupno zadebljanje 6 cm veće od otvora klizača papuče izvozne posude.

Kosina zadebljanja vodilica na čelnoj strani mora biti 1 : 50, ali tako da se razmak između vodilica ne smanji za više od 20 cm.

Vodilice zadebljane s bočnih strana moraju biti dobro poduprte o pod okna, a vodilice između kojih

je razmak sužen moraju biti na prikladan način poduprte o bokove okna. Zadebljanje vodilica mora biti načinjeno od jednog komada, pri čemu presjek najvećega dopuštenog zadebljanja mora do kraja vodilice ostati isti.

Član 19.

Voda koja se skuplja na dnu okna mora se odvoditi tako da razina vode ne bude nikada tolika da bi moglo doći do potapanja ljudi u košu, ako bi koš bilo iz kojega razloga sišao u slobodnu dubinu.

Na dnu okna mora se postaviti pokazivalo razine vode, koje će pri maksimalno dopuštenoj razini vode uključiti odgovarajući optički i zvučni signal na određenom radnom mjestu.

6. Parametri vožnje

Član 20.

Najveća brzina vožnje pri prijevozu ljudi i materijala određuje se prema slijedećem obrascu:

$$V_{\max} = k \sqrt{\frac{2pq}{p+q}} \cdot H,$$

gdje je:

- V_{\max} — najveća brzina vožnje, u m/s,
- k — koeficijent iskorištenja brzine,
- p — ubrzanje, u m/s^2 ,
- q — usporenje, u m/s^2 ,
- H — dubina izvoza, u m.

Najveća dopuštena vrijednost koeficijenta iskorištenja brzine iznosi $k = 0,60$.

Najveće dopušteno ubrzanje i usporenje pri prijevozu ljudi je $p = q = 0,75 m/s^2$.

Najveća brzina vožnje ljudi ne smije ni u kojem slučaju biti veća od $V_{\max} = 14 m/s$.

Najveća brzina vožnje materijala ne smije ni u kojem slučaju biti veća od $V_{\max} = 20 m/s$.

Apsolutne vrijednosti ubrzanja odnosno usporenja i faktora iskorištenja brzine kreću se u ovom odnosu:

$$p \approx q \geq 0,6 m/s^2; k/\sqrt{p} \leq 0,45.$$

U opravdanim slučajevima, na temelju tehničko-ekonomske analize, može se dopustiti povećanje faktora iskorištenja brzine do 0,80, ali se ni u kojem slučaju ne smiju premašiti propisane vrijednosti u ovom članu za najveće brzine pri prijevozu ljudi i pri prijevozu materijala.

7. Izvozni toranj

Član 21.

Izvozni toranj mora, prema statičkom proračunu pri najvećem statičkom opterećenju, imati najmanje dvostruku sigurnost u odnosu prema prekidnoj čvrstoći materijala od kojeg je izrađen. Pod najvećim statičkim opterećenjem razumijeva se slučajno opterećenje koje može nastati pri nasilnom prekidu izvoznog užeta koje se namata s donje strane bubnja odnosno bobine ili kotura, kada se izvozna posuda zaglavi u oknu ili udari u odbojnice, dok je drugo uže pri normalnom prijevozu materijala pod najvećim dopuštenim statičkim opte-

rećenjem. To se opterećenje mora pri zaglavlivanju druge posude u oknu povećati na 1/3 računске nosivosti užeta, a pri nailasku na odbojnice povećati za 10% zbog dinamičkih sila. Kao nosivost užeta uzima se računska nosivost.

Za izvozni sistem Koepe, kao najveće statičko opterećenje može se uzeti opterećenje pod kojim nastupa klizanje užeta na koturu pri spuštanju najvećega dopuštenog tereta, kad je to opterećenje manje od opterećenja pri nasilnom prekidu užeta.

Pri statičkom proračunu izvoznog tornja, u račun se uzima i vlastita težina tornja sa svim ugrađenim uređajima, a za tornjeve-kule i izvozni stroj s pripadnim uređajima u glavi tornja. Toranj se mora proračunavati i za opterećenja koja se javljaju pri padu izvozne posude na prihvatne poluge, pri zadržanju hvataljki u slučaju prekida užeta kad se posuda nalazi u tornju te pri odupiranju proširenih vodilica o konstrukciju tornja. Pritisak vjetra na toranj proračunava se prema važećim propisima s područja građevinarstva za zonu u kojoj se toranj podiže, ali se ne obračunava istovremeno s prekidnim opterećenjem užeta. Pri proračunu krova i nosivih dijelova krova tornja, uzima se u obzir i opterećenje od snijega.

Izvozni toranj s dva izvozna postrojenja mora biti statički proračunat najmanje s dvostrukom sigurnošću u odnosu prema prekidnoj zateznoj čvrstoći materijala od kojega je izrađen pri najvećem statičkom opterećenju pri kojem se jedno (jače) uže nasilno kida, dok je drugo uže toga izvoznog postrojenja pod najvećim dopuštenim statičkim opterećenjem te opterećenjem silama koje se pojavljuju pri normalnom prijevozu materijala drugim izvoznim postrojenjem.

Član 22.

Za izvozne tornjeve bez podupirala (kosnika) mora postojati najmanje 1,3-struka sigurnost protiv prevrtanja tornja, pri čemu se uzima u obzir najnepovoljniji slučaj djelovanja vlastite težine, nasilnog prekidanja izvoznog užeta ili sile vjetra i vlastite težine.

Za izvozne tornjeve s podupiralima, sigurnost protiv prevrtanja tornja mora iznositi najmanje 1,3 i kad su užeta demontirana, a vjetar djeluje bilo s koje strane.

Pri proračunu tornja moraju se koristiti parametri koji važe za trusnu zonu u kojoj će toranj biti izgrađen.

8. Slobodna visina u tornju

Član 23.

Pod slobodnom visinom razumijeva se put koji izvozna posuda još može prijeći naviše od svojega najvišeg normalnog položaja na odvozištu, a da pri tom ne udari u odbojnice.

Slobodna visina ovisi o najvećoj brzini vožnje i opremljenosti izvoznog postrojenja sigurnosnim uređajima i regulatorima vožnje. Slobodna visina ni u kojem slučaju ne smije biti manja od 3 m.

Za manja izvozna postrojenja s brzinom prijevoza ljudi manjom od 4 m/s i brzinom prijevoza materijala do 6 m/s, i koja nemaju regulator vožnje, slobodna visina mora biti najmanje 1,5 puta veća od najveće dopuštene brzine pri prijevozu materijala.

Za druga izvozna postrojenja, koja su obavezno opremljena regulatorom vožnje, slobodna visina mora iznositi najmanje:

$2 \leq V_{\max} < 4$	— — — —	3 m
$4 \leq V_{\max} < 6$	— — — —	5 m
$6 \leq V_{\max} < 10$	— — — —	onoliko koliko iznosi odobrena brzina vožnje
$10 \leq V_{\max}$	— — — —	najmanje 10 m.

Član 24.

Na putanji slobodne visine iz člana 23. stava 1. ovog pravilnika mora se predvidjeti kočenje izvozne posude s pomoću zadebljanih vodilica ili na drugi siguran način.

Za nova izvozna postrojenja obavezna je primjena bočnog zadebljanja vodilica.

Zadebljanje vodilica u slobodnoj visini tornja mora iznositi koliko i zadebljanje vodilica u slobodnoj dubini okna i izvedeno na način kako je to utvrđeno odredbama člana 18. ovog pravilnika.

Zadebljane vodilice moraju biti izrađene od jednog komada, a presjek najvećeg zadebljanja mora ostati do kraja vodilice nepromijenjen.

Drvene vodilice zadebljane bočno na gornjem kraju u pravcu svoje osovine moraju biti sigurno poduprte o konstrukciju tornja.

Zadebljane vodilice, njihovi spojevi i oslonci moraju biti dimenzionirani na temelju opterećenja koje je jednako nosivosti užeta odnosno opterećenja pri kojem nastupa klizanje užeta na Koepe koturu.

Zadebljanje vodilica mora početi na 1 m iznad normalnog položaja gornjeg okvira izvozne posude na odvozištu odnosno na mjestu na kojem se nalazi granična sklopka.

9. Odbojnici i prihvatne poluge

Član 25.

Neposredno ispod zaštitnih korita užetnih kotura moraju se postaviti odbojnici koji će u slučaju pretjerivanja izvozne posude spriječiti udaranje posude odnosno spojnog pribora užeta i posude (stezaljke užeta) o užetne koture.

Odbojnici i njihov spoj s tornjem moraju biti proračunati na temelju opterećenja koje je jednako računskoj nosivosti izvoznog užeta odnosno jednako opterećenju pri kojem nastupa klizanje izvoznog užeta na Koepe koturu.

Član 26.

U izvoznom tornju moraju se ugraditi prihvatne poluge (automatska sjedala) da bi se spriječio pad izvozne posude u okno, ako pri pretjerivanju posude dođe do prekida izvoznog užeta. Prihvatne poluge podiže izvozna posuda pri svojem prolasku naviše. One se moraju odmah pod utjecajem vlastite mase same vratiti u horizontalan položaj čim izvozna posuda prođe, da bi je zadržali pri eventualnom padu. Prihvatne poluge moraju biti ugrađene na visini s koje bi izvozna posuda mogla pasti najviše do 50 cm od mjesta gdje izvozna posuda udari u odbojnice. Sa svake čelne strane izvozne posude mora se ugraditi po jedan par prihvatnih poluga, koje mogu prihvatiti izvoznju posudu

pri padu za odgovarajući okvir—vijenac poda, među—etaže ili glave posude.

Prihvatne poluge moraju imati najmanje četverostruku sigurnost u odnosu prema najvećem statičkom opterećenju izvoznog užeta pri prijevozu materijala.

Konstrukcija izvoznog tornja na mjestu na kojem su prihvatne poluge pričvršćene mora biti pojačana toliko da odgovara opterećenju iz stava 2. ovog člana.

Konstrukcija prihvatnih poluga i njihovo pričvršćenje moraju omogućiti elastični prihvat opterećenja.

10. Užetni koturi (užetnjače)

Član 27.

Po statičkom proračunu za užetne koture, njihove osovine i ležaje uzima se najmanje 1,8 puta veća sigurnost u odnosu prema rezultanti slučajne sile koja nastaje pri nasilnom prekidu užeta.

Za sistem Koepe sigurnost se odnosi na silu klizanja užeta (član 21. ovog pravilnika).

Promjer užetnog kotura mora biti najmanje 1000 puta veći od promjera najdeblje žice odnosno najmanje 80 puta veći od nazivnog promjera izvoznog užeta ako je kvaliteta čelika užeta manja od 1770 N/mm², a ako je kvaliteta čelika 1770 N/mm² i više, promjer užetnog kotura mora biti najmanje 1200 puta veći od promjera najdeblje žice odnosno najmanje 100 puta veći od nazivnog promjera izvoznog užeta. Od tako izračunatih dviju vrijednosti, za promjer užetnog kotura uzima se veća vrijednost.

Radi veće sigurnosti pri vođenju užeta preko užetnog kotura, obuhvatni kut užeta na užetnom koturu mora iznositi najmanje 120°.

Razmak između užeta na užetnim koturima koji se nalaze jedan pored drugog, mora biti jednak razmaku između užeta za koja su pričvršćene izvozne posude.

Ispod svakog užetnog kotura mora biti ugrađeno zaštitno korito ili pod (platforma) koji sprečava padanje polomljenih komada u okno, ako se užetni kotur, njegova osovina ili ležaji polome.

Na nova izvozna postrojenja smiju se ugrađivati samo užetni koturi čiji način izrade, oblik i proračun odgovaraju jugoslavenskom standardu.

Član 28.

Izvozni stroj mora biti montiran na udaljenosti od izvoznog tornja toliko da kut skretanja užeta od ravnine užetnjače na svaku stranu ne bude veći od 1°30'.

U iznimnim slučajevima, ako terenski uvjeti ne omogućuju postavljanje izvoznog stroja na odgovarajuću udaljenost, za koju bi vertikalni kut užeta bio veći od 50°, može se uzeti veći skretni kut, ali najviše do 2°.

Pomoćni izvozni uređaji za prijevoz ljudi u slučaju opasnosti mogu imati otklonski kut najviše 2°.

Za izvozni sistem Koepe i pri rasporedu užetnih kotura na istoj visini, jedan pored drugog, kut skretanja ne smije iznositi više od 1°.

11. Motori za izvozne strojeve**Član 29.**

Za izvozne strojeve na električni pogon moraju biti postavljeni instrumenti za mjerenje napona, jakosti struje i snage tako da ih rukovalac izvoznim strojem može nesmetano promatrati i da pri tome u svojem radu nije ometan vanjskim utjecajima.

Otpornici rotora (kolutnog) asinkronog motora s kliznim prstenovima moraju biti ispravno dimenzionirani s dovoljnim brojem stupnjeva za pokretanje, zaustavljanje, kočenje i revizionu vožnju.

Za revizionu vožnju pri brzini 0,5 m/s, predviđa se dopunski otpor u rotoru motora ili poseban motor.

Za izvozne strojeve koji se pokreću asinkronim elektromotorima, brzina vožnje za ljude i materijal treba da je jednaka. Rotor asinkronih kolutnih elektromotora mora se automatski kratko spojiti pri postizanju sinkrone brzine. Rotor ostaje kratkospojen sve dok se poluga za upravljanje ne počne pomicati k nul-tom položaju, ako se ne primijeni posebni način kočenja.

Izvozni strojevi s elektromotorima istosmjerne struje, redovno predviđeni za izvoz iz većih dubina većih tereta, mogu imati pretvaračko postrojenje s klasičnim sistemom Ward-Leonardom, s pomoću ispravljača s mutatorima ili s tiristorima (statički Ward-Leonard).

Upravljanje i reguliranje brzine i momenta elektromotora za izvozne strojeve može biti ručno, polu-automatsko, automatsko ili daljinsko. Daljinsko upravljanje dopušteno je samo ako se obavlja električnim putem bez mehaničkih posrednih elemenata.

Izvozni strojevi na električni pogon moraju na ampermetru imati uočljivo označenu nazivnu struju elektromotora.

12. Izvozni bubanj, bobina i pogonski Koepe kotur**Član 30.**

Za nove instalacije promjer D cilindričnih, stožastih i spirarnih bubnjeva i bobina mora biti najmanje 1000 puta veći od promjera najdeblje žice odnosno najmanje 80 puta veći od nazivnog promjera izvoznog užeta ako je kvaliteta čelika užeta 1570 N/mm² i mora biti najmanje 1200 puta veći od promjera najdeblje žice odnosno 100 puta veći od nazivnog promjera izvoznog užeta ako je kvaliteta čelika 1770 N/mm² i viša.

Od dviju izračunanih vrijednosti prema odredbi stava 1. ovog člana, za promjer se uvijek uzima veća vrijednost.

Promjer D pogonskoga višeužetnog Koepe kotura za nova postrojenja bez otklonskih kotura mora biti najmanje 80 puta veći od nazivnog promjera izvoznog užeta, a s otklonskim koturima — najmanje 100 puta veći od nazivnog promjera izvoznog užeta. Za užeta kvalitete čelika 1770 N/mm² i boljeg, promjer Koepe kotura mora biti najmanje 100 puta veći od nazivnog promjera užeta.

Promjer jednoužetnog Koepe kotura mora biti najmanje 120 puta veći od nazivnog promjera užeta.

Član 31.

Za nove izvozne strojeve naprezanje osovine bubnjeva, bobina ili pogonskog Koepe kotura mora se ra-

čunski provjeriti prema kombiniranom naprezanju zbog savijanja i torzije. Pri proračunavanju tih osovina, mora se uzeti u obzir slučajna sila kidanja užeta koje se namata s donje strane, dok je drugo uže opterećeno 1/3 prekidne sile užeta. Kao torzioni moment uzima se onaj moment koji nastaje pri prijenosu nazivne snage motora. Za pogonski kotur ili bubanj Koepe, mora se umjesto sile nasilnog kidanja užeta uzeti najviša sila pri kojoj nastupa klizanje užeta u njihovoj žlijebu pri spuštanju tereta, kad je ta sila manja od prekidne sile užeta.

Faktor sigurnosti osovine u odnosu prema prekidnoj čvrstoći užeta odnosno prema sili kad nastupa klizanje užeta (Koepe) mora iznositi najmanje 3.

Za čelik od kojeg je izrađena osovina mora postojati svjedodžba o njegovoj kvaliteti.

Član 32.

Za izvozne strojeve s bubnjem, uže se smije namatati samo u jednom redu.

Član 33.

Promjer jezgre bobine mora biti najmanje 50 puta veći od debljine plosnatoga čeličnog užeta.

Član 34.

Visina ruba na bubnju pri jednoreznom namatanju užeta mora biti jednaka najmanje dvostrukom promjeru izvoznog užeta, a pri dvoreznom namatanju — najmanje trostrukom promjeru tog užeta.

Član 35.

Nakon posljednjeg odsijecanja uzorka užeta na bubnju s drvenom oblogom moraju ostati najmanje dva puna namota užeta kad se izvozna posuda ili protuuteg nalaze na najdubljem mjestu u oknu, a kad je na metalnom plaštu bubnja i bobine najmanje tri namota.

Član 36.

Veza slobodnog bubnja s osovinom mora biti izvedena s pomoću zupčastih spojki, a ne s pomoću trenja.

Slobodni se bubanj mora sigurno zakočiti kad se mijenja uzajamni položaj bubnjeva (premještanje posude i dr.).

Da bi rukovalac izvoznim strojem znao je li slobodni bubanj uključen ili isključen, mora postojati optičko signaliziranje položaja slobodnog bubnja.

Član 37.

Na plaštu (omotaču) bubnja moraju biti urezani žljebovi koji sprečavaju međusobni dodir namota izvoznog užeta. Na bubnjeve koji imaju desno urezane žljebove moraju se montirati lijevo pletena užeta i obratno. Otvor za uvlačenje užeta kroz plašt bubnja mora imati najmanji polumjer zakrivljenja jednak 1/2 polumjera bubnja, da ne bi došlo do oštrog savijanja užeta i da se, prema potrebi, u otvor može staviti meki uložak radi zaštite užeta.

Polumjer savijanja užeta na mjestu učvršćivanja užeta za konstrukciju bubnja mora biti najmanje četiri puta veći od promjera užeta. Uže mora biti sigurno pričvršćeno u unutrašnjosti bubnja najmanje s dvije odgovarajuće stezaljke.

Plašt cilindričnog bubnja mora imati kružni oblik. Oblaganje plašta mora biti ujednačeno.

Član 38.

Izvozni strojevi s pogonskim Koepe koturom pri spuštanju tereta, u trenutku kočenja manevarskom kočnicom, moraju imati faktor sigurnosti protiv klizanja najmanje 1,2 koji se izračunava po slijedećem obrascu:

$$s = \frac{F_2 (e^{\mu\alpha} - 1)}{F_1 - F_2} > 1,2$$

gdje je:

F_2 = ukupna statička i dinamička sila u užetu prazne grane koja dolazi na kotur, u N;

F_1 = ukupna statička i dinamička sila u užetu opterećene (pune) grane koja odlazi s kotura, u N;

e = 2,718 — baza prirodnog logaritma;

μ = 0,25 — računski koeficijent trenja između užeta i kotura odnosno bubnja; stvarni koeficijent trenja mora se odrediti za svaki konkretan slučaj, na uzorku uložka, i ne smije biti manji od 0,45, što se mora dokazati izvještajem o ispitivanju;

α — obuhvatni kut kotura užetom, u radijanima.

Tlak užeta u žlijebu Koepe kotura računa se po slijedećem obrascu:

$$t = \frac{F_1' + F_2}{D \times d \times z}$$

t ne smije biti veći od 200 N/cm² za izvozna užeta (dvostrukog pletenja) odnosno od 250 N/cm² za zatvorena užeta, gdje je:

F_1' — statičko opterećenje užeta koje dolazi na kotur, u N;

F_2' — statičko opterećenje užeta koje odlazi s kotura, u N;

D — promjer pogonskog kotura Koepe, u cm;

d — promjer izvoznog užeta, u cm;

z — broj užeta.

13. Kočnice

Član 39.

Izvozni strojevi za prijevoz ljudi i materijala moraju imati manevarsku kočnicu s komprimiranim zrakom ili uljem pod tlakom. Kočnica djeluje na kočni element koji čini konstruktivnu cjelinu s bubnjem, bobinom odnosno pogonskim Koepe koturom.

Rezervoar za komprimirani zrak mora imati kapacitet za najmanje 6 normalnih kočenja, a rezervoar za ulje pod tlakom za najmanje 3 radna kočenja. Ti rezervoari moraju biti opskrbljeni regulatorima tlaka.

Za izvozne strojeve s brzinom vožnje manjom od 2 m/s, dopuštena je upotreba nožne ili ručne manevarske kočnice. Takvi strojevi moraju imati sigurnosnu kočnicu koja djeluje s pomoću elektromagneta i odgovarajućeg utega.

Član 40.

Izvozni strojevi za prijevoz ljudi i materijala s brzinom većom od 2 m/s moraju, osim manevarske, imati

i sigurnosnu kočnicu. Sigurnosna kočnica mora automatski djelovati neovisno o pogonskoj energiji stroja, neovisno o pogonskoj sili manevarske kočnice i neovisno o pogonskim sredstvima. Ona se automatski uključuje čim nestane pogonska energija i čim se odobrena brzina vožnje premaši za 15%, a u električnim izvoznim postrojenjima čim nestane ili se znatno smanji napon, čim dođe do smetnji u dovođu energije stroju, čim pritisak kočnog medija padne ispod najniže vrijednosti, čim izvezna posuda ili protuuteg udare na graničnu sklopku u oknu odnosno na graničnu sklopku slobodne dubine, kad regulator vožnje ne smanji brzinu pri prolasku posude kroz odvozište ili kad su kočne obloge istrošene više od dopuštene granice.

Pri automatskom uključivanju sigurnosne kočnice, obustavlja se istovremeno dovod pogonske energije izvoznom stroju.

Manevarska kočnica mora biti regulirajuća, ako je brzina vožnje veća od 2 m/s. Na komandnom pultu (mjestu) izvoznog stroja mora biti ugrađen manometar koji kontinuirano pokazuje pritisak kočnog medija u sistemu kočenja.

Na manometru moraju uočljivim znakom biti obilježeni najveći i najmanji tlak.

Član 41.

Kočnice moraju biti izrađene tako da strojar izvoznog stroja sa svojeg mjesta može slobodno i lako rukovati manevarskom kočnicom i da svakog trenutka može uključiti ručnu ili nožnu sigurnosnu kočnicu. Manevarska kočnica i sigurnosna kočnica pri ručnom i poluautomatskom upravljanju moraju imati posebne poluge za rukovanje.

Obje kočnice mogu djelovati na iste kočne vijence i imati iste kočne poluge. Sigurnosna kočnica mora imati uteg koji djeluje bez udara potpuno neovisno o manevarskoj kočnici.

Obje kočnice moraju, u pravilu, djelovati na kočni vijenac osovine bubnjeva, bobina odnosno pogonskog Koepe kotura.

Krajnja dopuštena granica koja pokazuje da su kočne obloge istrošene mora biti uočljivo označena obojenom crtom ili drugim vidljivim znakom. Kočnice moraju, u pravilu, imati uređaj za automatsko uključivanje sigurnosne kočnice čim se kočne obloge istroše više od dopuštene granice.

Član 42.

Na izvoznim strojevima s bubnjevima i bobinama mora postrojati i posebna kočnica za pridržavanje slobodnog bubnja pri promjeni horizonta s kojeg se izvozi, ako se to ne može izvesti s pomoću već postojećih kočnica. Ta kočnica mora imati najmanje 1,5-struku sigurnost u odnosu prema najvećem statičkom opterećenju jedne prazne posude s razvijenim užetom kad se ona nalazi na najdubljem položaju u oknu.

Član 43.

Manevarska kočnica i sigurnosna kočnica moraju imati najmanje trostruku sigurnost u odnosu prema najvećoj razlici statičkog opterećenja jedne i druge grane užeta, pri normalnom prijevozu materijala.

Kočnice iz stava 1. ovog člana moraju ostvariti usporenje od najmanje 2 m/s² pri spuštanju tereta.

Član 44.

Pri izračunavanju sile trenja odnosno momenta kočenja, uzima se koeficijent trenja $\mu = 0,4$ za glatko obrađene (ostrugane) vijence odnosno $\mu = 0,3$ za neoobrađene vijence.

Kočni vijenci moraju imati kružni oblik, s dopuštenim odstupanjem ovisno o promjeru vijenca.

Član 45.

Poluge kočnica i njihovi spojni elementi moraju imati najmanje petostruku sigurnost u odnosu prema najvećoj sili kočenja koja se može pojaviti pri radu izvoznog stroja odnosno najmanje trostruku sigurnost ako istovremeno djeluje manevarska kočnica i sigurnosna kočnica preko posebnih sistema. U prvom slučaju sidreni vijci nosača kočne čeljusti moraju imati najmanje 7,5-struku sigurnost, a u drugom slučaju 4,5-struku sigurnost.

14. Regulator vožnje i sigurnosni aparat

Član 46.

Svaki izvozni stroj za prijevoz ljudi i materijala s brzinom većom od 6 m/s mora imati regulator vožnje. Regulator vožnje mora automatski sprečavati prekoračenje dopuštene brzine za više od 10% te prolazak izvozne posude kroz odvozišta s brzinom većom od 1,5 m/s i pretjerivanja posude iznad graničnog položaja ako je granična sklopka postavljena na regulatoru vožnje.

Izvozni strojevi s brzinom od 2 do 6 m/s moraju se opremiti sigurnosnim aparatom kojim se kontrolira i ograničava brzina vožnje u razdoblju jednolikog i usporenog kretanja. Taj aparat mora djelovati pri prekoračenju normalne brzine izvoza za 15% i kad je brzina prilaza izvozne posude veća od 1,5 m/s.

Regulator vožnje i sigurnosni aparat ne smiju ometati strojara pri zaustavljanju odnosno pri kočenju stroja.

Regulator vožnje i sigurnosni aparat moraju biti spojeni s pokazivalom dubine, a preko njega povezani s uređajem za automatsko uključivanje kočnice, tako da se pri svakom udešavanju regulatora vožnje odnosno sigurnosnog aparata mora istovremeno provesti i udešavanje kazaljke na pokazivalu dubine.

Član 47.

Regulator vožnje i sigurnosni aparat moraju biti uključeni pri prijevozu ljudi i materijala. Pri redovnom prijevozu ljudi, mora biti uočljivo označeno da je regulator vožnje odnosno sigurnosni aparat udešen za odobrenu brzinu pri prijevozu. Strojara izvoznog stroja mora biti omogućeno da sa svojeg mjesta prekopčava regulator ili sigurnosni aparat i da uvijek može vidjeti položaj prekopčavanja.

15. Pokazivalo dubine

Član 48.

Svaki izvozni stroj mora imati pouzdano i lako pedesivo pokazivalo dubine koje pokazuje točan položaj izvoznih posuda u oknu. Pokazivalo dubine mora biti postavljeno tako da strojar može s pomoću njega na siguran način sa svojeg mjesta pratiti kretanje obiju posuda. Pokazivalo dubine mora imati izravan mehanički prijenosni mehanizam od glavne pogonske osovine. Za prijenosni mehanizam ne smije se upotrebljavati remen ili uređaj koji prenosi rotaciju trenjem.

Ako se izvozne posude moraju premještati za prijevoz s drugog horizonta, pokazivalo dubine mora biti

izrađeno tako da se svaka njegova kazaljka može odvojeno i neovisno jedna o drugoj regulirati i prilagoditi tim uvjetima.

Pokazivalo dubine mora se izraditi u određenom omjeru prema dubini izvoza i tako postaviti da ga strojar može lako pratiti i promatrati sa svojeg mjesta.

Član 49.

Za izvozna postrojenja s pogonskim koturom odnosno bušnjem Koepe, kazaljku pokazivala dubine, u pravilu, pokreće izvozno uže.

U protivnom mora postojati mogućnost da se kazaljke lako reguliraju, ako dođe do eventualnog klizanja užeta.

16. Signalno zvono

Član 50.

Signalno zvono mora imati zvuk različit od drugih zvučnih signala i jasno se čuti unatoč buci u prostoriji izvoznog stroja.

Pokazivalo dubine mora biti izvedeno tako da aktivira signalno zvono čim se izvozna posuda ili protuuteg približe odvozištu na udaljenost koja odgovara putu usporenja izvoznog stroja. Čim strojar pri normalnoj vožnji čuje zvuk zvana, mora početi zaustavljati izvozne strojeve, ako upravljanje nije automatsko.

17. Granična sklopka

Član 51.

Izvozna postrojenja za prijevoz ljudi i materijala mora imati granične sklopke koje aktiviraju sigurnosnu kočnicu i prekidaju dovod energije pogonskom motoru čim izvozna posuda ili protuuteg prijeđe mjesto svojega normalnog pristajanja na odvozištu odnosno nazvozištu.

Svaka posuda i protuuteg moraju imati svoj sklopku.

Granične sklopke moraju se postaviti:

- 1) na pokazivalu dubine ili na regulatoru vožnje;
- 2) u izvoznom tornju iznad odvozišta;
- 3) u slobodnoj dubini, ako nema druge izvozne posude ili protuutega.

Granične sklopke u izvoznom tornju moraju biti montirane tako da ih izvozne posude ili protuuteg aktiviraju čim svoj normalni položaj na odvozištu prijeđu za 1 m. Granična sklopka na pokazivalu dubine ili na regulatoru vožnje mora stupiti u rad prije nego ona u tornju, tj. pri prekoračenju normalnog položaja izvozne posude za 0,5 m.

18. Tahometar i tahograf

Član 52.

Izvozni stroj za prijevoz ljudi i materijala mora imati tahometar (mjerilo brzine) i uređaj za davanje zvučnog ili svjetlosnog signala, ako se pri prijevozu premaši odobrena brzina.

Ako je pri prijevozu ljudi ili materijala odobrena brzina veća od 4 m/s, tahometar mora biti opremljen i tahografom koji u svakom trenutku vožnje osim po-

Kazivanja brzine istovremeno bilježi brzinu na odgovarajućim dijagramima vožnje.

Na dijagramima vožnje tahografa mora biti označen datum. Dijagrami se moraju čuvati najmanje tri mjeseca.

Izvozno postrojenje koje je opskrbljeno tahografom u pravilu ima uređaj za bilježenje prijavnih i izvršnih signala.

19. Izvozne posude

Član 53.

Sastavni dijelovi izvoznih posuda (koševa i skipova) i protuutega moraju biti izrađeni tako da imaju najmanje sedmerostruku sigurnost u odnosu prema najvećem statičkom opterećenju predviđenom za izvoz materijala, a kod posuda za prijevoz samo materijala — najmanje četverostruku sigurnost.

Posuda mora biti solidno izrađena, dovoljno dimenzionirana i po mogućnosti što lakše konstrukcije. Posebna pažnja mora se posvetiti izradi sastavnih dijelova posude.

Koš mora imati čvrst rebrast pod i jak limeni zaštitni krov za preklapanje s blagim nagibom. Na košu s više etaža mora se na svakoj etaži nalaziti jedan do dva otvora za prolazak ljudi.

Bokovi koša moraju biti izrađeni od izbušenog lima ili guste mreže od poda do krova. Koš koji služi za prijevoz ljudi mora s obiju strana ulaza imati najmanje 1,5 m visoka vrata koja se ne smiju otvarati prema vani. Vrata moraju biti izrađena tako da se zatvaraju s vanjske strane, a u slučaju nužde da se mogu otvarati s unutrašnje strane. Ona se ne smiju otvarati zbog udarca ili trzanja za vrijeme vožnje.

Na prikladnoj visini pod krovom koša mora se postaviti prečka ili lanci za vješanje ručnih svjetiljaka i za pridržavanje ljudi.

Profutezi moraju biti osigurani protiv ispadanja. Pri upotrebi betona za utege dopušta se samo armirani beton. Papuče-klizači i njihovi oslonci na čelnoj ili bočnoj strani moraju biti dovoljno dimenzionirani da izdrže naprezanje u slučaju kočenja s pomoću zadebljanih vodilica u slobodnoj visini odnosno slobodnoj dubini okna.

Član 54.

Unutrašnja visina svake etaže koša ne smije biti manja od 1,75 m u cijeloj prostoriji, a površina poda mora iznositi najmanje 0,18 m² za svaku osobu koja se prevozi. Ako je unutrašnja visina etaže koša s više etaža manja od 1,75 m, površina poda mora se za svaku osobu koja se prevozi povećati u obrnutoj proporciji smanjenja visine (npr. za visinu 1,60 m površina za svaku osobu iznosi 0,197 m²). Unutrašnja visina etaže koša s više etaža ne smije biti manja od 1,60 m.

Koš mora imati uređaj kojim se vagoneti u njemu mogu sigurno pridržavati (učvrstiti) za vrijeme vožnje.

Na izvozna postrojenja sa skipovima uređenim za prijevoz ljudi primjenjuju se odredbe ovog pravilnika koje se odnose na izvozna postrojenja s koševima.

20. Hvataljke izvoznih posuda

Član 55.

Izvozna posuda (koš ili skip) predviđena za prijevoz ljudi mora, osim u slučaju iz člana 56. ovog pravilnika, imati hvataljke izrađene tako da u slučaju prekida užeta ili narušenja normalnog režima rada postrojenja na određenoj duljini putanje usporavaju i zadržavaju izvozna posudu. Hvataljkama koje djeluju kočenjem smatraju se one hvataljke koje pri usporenju do 30 m/s² mogu zadržati posudu pri padu. U oknima s elastičnim vodilicama (čelična užeta) hvataljke se ne smiju upotrebljavati.

Funkcioniranje hvataljki provjerava se slobodnim padom izvozne posude svakih šest mjeseci.

Opruge hvataljki smiju biti napregnute samo u onoj mjeri u kojoj za vrijeme prijevoza njihove pandže neće strugati vodilice. Opruge smiju nositi najviše 60% težine prazne posude. Da bi se spriječilo veće opterećenje opruga, mora se ugraditi naprava kojom se to onemogućuje. Pri dizanju prazne posude, 60% opterećenje opruge dopušta usporenje do 4 m/s², a da pri tome pandže ne počnu djelovati.

Pandže hvataljki moraju biti osigurane tako da se pri svojem djelovanju ne mogu iskrenuti naviše.

Pri prijevozu materijala hvataljke se ne smiju isključiti. Na skipove koji služe samo za prijevoz materijala nije obavezna primjena hvataljki.

U izvoznim oknima s drvenim vodilicama, hvataljke izvoznih posuda moraju imati pandže s vertikalnim zupcima visine 20 do 50 mm, pod kutom od 60°, koje kočice i zaustavljaju posudu urezivanjem u vodilice. Zupci moraju biti raspoređeni tako da omogućuju slobodan izlaz strugotine.

Pri statičkom proračunu sastavnih dijelova hvataljki, moraju se dijelovi opterećeni silom opruga računati s faktorom sigurnosti 7, a dijelovi koji preuzimaju udarce od strane vodilica s faktorom sigurnosti 10.

Član 56.

Za izvozne sisteme (Koepe kotur) s dva ili više užeta primjena hvataljki nije obavezna. Spojni pribor izvoznih posuda za užeta mora imati uređaj za ujednačeno opterećenje užeta.

21. Spojni pribor

Član 57.

Pod spojnim priborom, prema ovom pravilniku, razumijevaju se spojni dijelovi između izvoznog užeta i izvozne posude ili protuutega.

Član 58.

Dijelovi spojnog pribora izvoznih posuda s užetom moraju imati najmanje deseterostruku sigurnost u odnosu prema najvećem dopuštenom statičkom opterećenju pri prijevozu materijala. Ako se predviđaju ili nastanu vrlo nepovoljni uvjeti eksploatacije, sigurnost u odnosu prema najvećem dopuštenom statičkom opterećenju mora biti veća najmanje za 20%.

Spojnik pribor u svojoj cjelini odnosno svi dijelovi veze montirani u cjelini moraju biti ispitani s tri puta većim opterećenjem od opterećenja koje je za spojni pribor predviđeno, pri čemu se ne smiju pojaviti bilo kakve deformacije. Za spojni pribor mora postojati svjedodžba o kvaliteti spojnog pribora.

Zabranjuje se upotreba uređaja za otkopčavanje ili prikopčavanje spojnog pribora između izvozne posude i užeta.

Član 59.

Središnja šipka (poluga), ako je proračunata, konstruirana i izrađena na temelju zateznog napreznja, pri upotrebi ne smije biti izložena savijanju.

Dijelovi spojnog pribora ne smiju imati nagle promjene u presjecima, a osobito oštre ureze.

Član 60.

Pričvršćivanje izvoznog užeta za posudu odnosno za spojni pribor obavlja se s pomoću užetne kopče ili s pomoću užetne klinaste spojke.

Ako se kao veza užeta s posudom odnosno spojnim priborom upotrijebe užetne kopče, uže mora biti pričvršćeno za posudu s pomoću srcolikog dijela užetne kopče. Polumjer tog dijela mora biti najmanje četiri puta veći od promjera užeta. Uže mora čvrsto i ne-giblivo nalijegati na žlijeb srcolikog dijela.

Kraj užeta iznad srcolikog dijela mora biti pričvršćen sa 5 do 8 stezaljki. Širina stezaljki mora odgovarati najmanje dvostrukom promjeru užeta. Svijetli razmak između pojedinih stezaljki mora biti jedan i pol puta veći od širine same stezaljke. Gornja i donja stezaljka treba da se opreme mekim ulošcima (na primjer od kože i gume). Rubovi stezaljki koje naliježu na uže moraju biti zaobljeni.

Kod izvoznih postrojenja s više izvoznih užeta, spojni pribor posude s užetom mora biti izrađen tako da osigurava ujednačeno opterećenje pojedinih užeta.

Ako se za spoj posude s užetom upotrijebi užetna klinasta spojka, ona mora biti izrađena i ugrađena tako da se uže iz nje ne može izvući.

Član 61.

Za spojni pribor protuutega s užetom te za spojni pribor posude s donjim užetom primjenjuju se odredbe ovog pravilnika koje se odnose na spojni pribor posude s izvoznim užetom.

Član 62.

Dijelovi spojnog pribora posude s izvoznim užetom smiju se upotrebljavati najviše 10 godina.

22. Izvozna užeta

Član 63.

Za prijevoz ljudi i materijala smiju se upotrebljavati samo ispitana užeta, izrađena u jednom komadu od strukova (pramenova) čeličnih žica.

Užeta sastavljena iz dvaju ili više komada ne smiju se upotrebljavati za prijevoz ljudi i materijala.

Član 64.

Užeta za izvozna postrojenja u rudarstvu moraju biti izrađena od čelične žice nazivne zatezne čvrstoće 1770 N/mm² ili od čelične žice nazivne zatezne čvrstoće 1570 N/mm².

Član 65.

Uže može biti izrađeno od gule čelične žice ili od pocinčane čelične žice.

Zatezna čvrstoća pojedinih golih i pocinčanih žica mora biti u skladu s vrijednostima navedenim u jugoslavenskom standardu JUS C.H1.030.

Pocinčana se užeta upotrebljavaju u mokrim i vlažnim okolinama.

Član 66.

Zatezna čvrstoća pojedinih nosivih žica smije odstupati za već upotrebljavana užeta najviše za —20% od prosječne čvrstoće svih nosivih žica jednake nazivne čvrstoće, jednakog oblika i veličine presjeka te jednakog materijala.

Član 67.

Jezgra užeta mora biti izrađena od novoga izdržljivog i elastičnog materijala s dugim vlaknima koje dobro prima i zadržava sredstva za natapanje (podmazivanje).

Zatezna čvrstoća žičanih jezgara u užetima s trokutastim i ovalnim strukovima ne smije biti veća od 930 N/mm².

Član 68.

Na izvoznim postrojenjima s bubnjevima i bobinama užeta moraju biti toliko duga da i nakon posljednjeg odsijecanja uzorka za ispitivanje, na bubnju ili bobini ostanu najmanje još dva namota kada se izvozna posuda nalazi na najdubljem mjestu u oknu odnosno ako je riječ o metalnim oblogama — najmanje tri namota.

Član 69.

Radi zaštite užeta od korozije i pretjeranog trošenja (habanja) zbog trenja, i radi zaštite jezgra užeta od truljenja, izvozna užeta se moraju dobro podmazati pri izradi i redovno mazati u toku eksploatacije, tako da mazivo potpuno prodre u uže i pokrije površinu užeta da vlaga odnosno tekuće i prlinovite tvari ne mogu prodrijeti u uže ili neposredno djelovati na njegovu površinu.

U izvoznim postrojenjima Koepe vanjsko (površinsko) mazanje užeta ne smije znatnije smanjiti trenje između užeta i pogonskog kotura, zbog čega bi došlo do klizanja užeta po žlijebu kotura. Najveći ukupni sadržaj maziva u odnosu prema masi suhe vlaknaste jezgre ne smije biti veći od 35%.

Mazivo za natapanje vlaknaste jezgre i za podmazivanje strukova izvoznog užeta ne smije sadržati kiseline, lužine ili soli topive u vodi, koje bi mogle pridonijeti koroziji čeličnih žica. Karakteristike maziva moraju odgovarati jugoslavenskom standardu za maziva za izvozna postrojenja (JUS B.H3.800).

Član 70.

Za svako uže mora se izdati specifikacija o konstruktivnim i tehnološkim svojstvima užeta. Specifikacija mora sadržati opis užeta s podacima o njegovoj konstrukciji, pletenju, kvaliteti upotrijebljenog materijala, rezultatima ispitivanja zatezne i savojne čvrstoće žice, dimenzijama, masi i o nosivosti užeta. U specifikaciji se moraju navesti i podaci o kvaliteti maziva koje se upotrebljava za to uže.

Za svako uže mora se posjedovati izvještaj o njegovu ispitivanju.

23. Sigurnost užeta**Član 71.**

Faktor sigurnosti užeta je odnos nosivosti užeta prema statičkom opterećenju.

Za izvozna postrojenja s više izvoznih užeta, ukupno opterećenje podjednako se dijeli na sva izvozna užeta.

Svako uže mora imati najmanje faktor sigurnosti (S) koji, osim o statičkom opterećenju, ovisi i o dubini izvoza i računa se po sljedećim obrascima:

- 1) Za sistem Koepe:

$$\begin{aligned} \text{prijevoz ljudi} & \quad \quad \quad S = 9,5 - 0,001 H' \\ \text{prijevoz materijala} & \quad \quad S = 7,2 - 0,0005 H' \end{aligned}$$

gdje je:

H' — udaljenost između osovine užetnog kotura i najnižeg položaja izvozne posude ili protuutega u oknu, u m.

- 2) Za izvozna postrojenja s bubnjevima i bobinama:

$$\begin{aligned} \text{prijevoz ljudi} & \quad \quad S = 8 - 0,0015 H, \text{ a najmanje } 6 \\ \text{prijevoz materijala} & \quad S = 6 - 0,00075 H, \text{ a najmanje } 5 \end{aligned}$$

gdje je:

H — najveća dubina izvoza, u m.

Ako se izvozna postrojenja upotrebljava i za prijevoz ljudi i za prijevoz materijala, usvaja se faktor sigurnosti koji odgovara većoj nosivosti užeta.

Član 72.

Pri izračunavanju faktora sigurnosti užeta kojim se prevoze ljudi, najveće dopušteno statičko opterećenje obuhvaća:

- 1) težinu izvoznog užeta od užetnog kotura do posude, kad se ona nalazi na najdubljem mjestu u oknu;
- 2) težinu izvozne posude sa spojnim priborom lancima i vratima;
- 3) težinu najvećega dopuštenog broja ljudi koji se u posudi smije voziti, pri čemu se uzima da masa jednog čovjeka iznosi 75 kg.

Pri izračunavanju faktora sigurnosti užeta kojim se prevozi materijal, u proračun se uzima prema stavu 1. ovog člana težina izvoznog užeta kao pod točkom 1. težina posude kao pod točkom 2), a umjesto težine ljudi iz točke 3) uzima se najveća težina materijala u izvoznoj posudi odnosno ako se prijevoz obavlja koševima, najveća težina materijala i težina praznih vagoneta.

Ako se pri prijevozu ljudi i materijala primjenjuje donje uže veće težine po jedinici duljine, umjesto težine nosivog užeta mora se uzeti u proračun težina donjeg užeta u duljini od najvišeg položaja izvozne posude na odvozištu do povratnih kotura-valjaka na dnu okna.

24. Ispitivanje užeta**Član 73.**

Od svakoga novonabavljenog užeta mora se odrezati komad duljine 2 m, koji služi za utvrđivanje početnih svojstava užeta. Komad se točno obilježi, dobro zaštititi i na suhom mjestu čuva jedan mjesec dulje nego što je uže u upotrebi.

Ako se ispitano novo uže ne upotrijebi (montira) u roku od šest mjeseci, prije montiranja užeta mora se odrezati komad duljine najmanje 1 m i ponovo ispitati:

1) svaka žica u užetu zatezanjem (zateznom silom) s pomoću stroja za kidanje, sve dotle dok se ne prekine;

2) svaka okrugla nosiva žica užeta obostranim savijanjem s pomoću aparata za savijanje, tako dugo dok ne pukne.

Ispitivanje iz stava 2. ovog člana mora se obavljati na način predviđen važećim jugoslavenskim standardima.

O svakom izvršenom ispitivanju užeta mora se izdati izvještaj o rezultatima ispitivanja na obrascu izvještaja o periodičnom ispitivanju užeta za izvozna postrojenja u rudarstvu.

Član 74.

Nosivost užeta izračunava se zbrajanjem vrijednosti nosivosti svih nosivih žica iz pokusnog komada čije se vrijednosti čvrstoće nalaze u granicama navedenim u čl. 64. i 65. ovog pravilnika i koje su izdržale propisani broj obostranih savijanja.

25. Montiranje, preokretanje i premještanje užeta**Član 75.**

Montiranje, osobito pričvršćivanje užeta za bubanj ili bobinu i za izvozne posude može obavljati samo posebno obučena osoba.

Prije prvog prijevoza ljudi s montiranim novim užetom mora se obaviti pokusna vožnja u neprekidnom trajanju od najmanje tri sata s postupnim povećavanjem opterećenja posuda do najvećeg normalnog opterećenja. Neposredno poslije završetka pokusne vožnje mora se temeljno pregledati uže pri brzini vožnje do 1 m/s i svi spojni elementi u stanju mirovanja. Vijci na spojnica (stezaljkama) moraju se pritegnuti.

Pokusna vožnja iz stava 2. ovog člana mora se izvršiti i nakon popravka, obnove ili otvaranja bilo kojeg dijela spojnog pribora.

U knjigu o prijevozu ljudi mora se upisati kad je i pod čijim nadzorom novo uže montirano odnosno popravljen, obnovljen ili otvoren dio spojnog pribora, na koji način i za koje je vrijeme obavljena pokusna vožnja i što je pri tome zapaženo.

Prije montiranja novog užeta moraju se uvijek pregledati uređaji za namatanje užeta (bubanj, bobina — obloga i žljebovi) i užetni koturi, a njihove eventualne neispravnosti otkloniti i popraviti.

Član 76.

U iznimnim se slučajevima može dopustiti preokretanje izvoznog užeta ako time nije ugrožena sigurnost i ako to određene okolnosti zahtijevaju. Pod preokretanjem užeta razumijeva se promjena krajeva užeta tako da se onaj kraj koji je bio pričvršćen za izvozna posudu ili protuuteg, nakon preokretanja, pričvrsti za bubanj ili bobinu.

Odredbe člana 75. ovog pravilnika moraju se primijeniti i pri preokretanju i premještanju užeta.

26. Donje uže**Član 77.**

Donje uže (uže za izravnanje statičkog momenta) mora se upotrebljavati za izvozna postrojenja sistema Koepe i bubnja na trenje, a za izvozna postrojenja s bubnjevima i bobinama samo ako je na kraju normalne vožnje statički moment jednak ništici ili negativan.

Donje uže može biti sastavljeno iz dva komada. Kao donje uže mogu se upotrijebiti i izvozna upotrebljavana ali dobro očuvana okrugla užeta, osim pletenih istosmjerno. Užeta se spajaju s izvoznim posudama s pomoću spojnog pribora s valjkastim ležajevima, koji dopuštaju rotaciju.

Za donje se uže, u pravilu, upotrebljavaju plosnata užeta koja se ne uvijaju, koja su dobro savitljiva i na odgovarajući način zaštićena od korozije. Mogu se upotrijebiti i plosnata užeta presvučena odgovarajućim zaštitnim omotom (od gume ili plastičnih materijala).

Donje se uže vješa i vodi preko zateznog valjka koji se kreće u vertikalnom smjeru tako da se izbjegne nastajanje petlje i da se u užetu i spojevima s posudama spriječi opasno naprezanje. Zatezni — povratni valjak na dnu okna mora se montirati tako da uže ne dolazi u dodir s vodom koja se skuplja na dnu okna.

U slobodnoj dubini okna umjesto povratnog valjka mogu se iznimno ugraditi drvene oblice, ali tako da ne smiju izazvati naprezanje donjeg užeta u slučaju pretjerivanja koša.

Donje uže mora imati najmanje šesterostruku sigurnost u odnosu prema vlastitoj težini, a spojni pribor donjeg užeta s izvoznim posudama mora imati istu sigurnost kao i spojni pribor posude s izvoznim užetom.

Član 78.

Prije montiranja donjeg užeta mora se utvrditi zatezna čvrstoća svih žica (član 73).

Zatezna čvrstoća pojedinačnih žica donjeg užeta ne smije biti veća od zatezne čvrstoće istih žica izvoznog užeta.

Za žice donjeg užeta uzima se materijal zatezne čvrstoće od 1275 do 1570 N/mm².

27. Vrijeme upotrebe užeta**Član 79.**

Okrugla izvozna užeta smiju se, u pravilu, upotrebljavati za prijevoz ljudi dvije godine, a plosnata izvozna užeta jednu godinu. Ako se okrugla izvozna užeta upotrebljavaju samo za prijevoz materijala mogu se upotrebljavati najviše tri godine, uz uvjet da udovoljavaju svim drugim zahtjevima sigurnosti.

U vrijeme upotrebe užeta računa se i vrijeme mirovanja izvoznog postrojenja.

Novo neupotrebljavano obično donje uže smije se upotrebljavati najviše tri godine. U oknima s izlaznom značajnom strujom i mokrim oknima može se taj rok skratiti. Ako se koriste upotrebljavana užeta kao donja, u vrijeme njihove upotrebe računa se i vrijeme za koje je uže ranije bilo u upotrebi,

Plosnata donja užeta presvučena zaštitnim gumenim ili plastičnim plaštom mogu se upotrebljavati do šest godina.

Radi eventualnog produljenja ili skraćivanja vremena upotrebe užeta, uže se mora potanko pregledati i ispitati (čl. 73, 81. i 82).

Za izvozna užeta na sistemu Koepe rok upotrebe iz stava 1. ovog člana može se produljiti najviše za šest mjeseci uz prethodna ispitivanja na osnovi kojih se može utvrditi da uže udovoljava svim propisanim zahtjevima u pogledu sigurnosti. To se može ispitati pomoću defektoskopa.

U slučaju sumnje u pogledu sigurnosti užeta, uže se mora pregledati vizuelno, i to ne samo površina nego i unutrašnjost užeta (korozija, mehanička istrošenost, prekinute žice, stanje vlaknastog uloška i dr.). Uže se može pregledati i s pomoću defektoskopa po cijeloj duljini, osobito kada ima veći promjer.

28. Ispitivanje užeta poslije montiranja**Član 80.**

Prvo ispitivanje okrugloga izvoznog užeta mora se obaviti u roku od jedne godine od dana njegova montiranja, a daljnja ispitivanja moraju se obavljati svakih šest mjeseci.

Radi ispitivanja užeta odreže se komad užeta duljine najmanje 2 m. neposredno iznad najviše stezaljke ušetne kopče odnosno iznad ušetne klinaste spojke. Najmanje 1 m gornjeg kraja tog komada ispita se u pogledu nosivosti, a ostali se dio svestrano pregleda.

Prvo ispitivanje izvoznoga plosnatog užeta na način iz stava 1. ovog člana mora se obaviti u roku od osam mjeseci od dana njegova montiranja, a drugo ispitivanje u roku od jedne godine od dana njegova montiranja, ako se zahtijeva poduljenje roka upotrebe.

Ova se ispitivanja odnose na užeta za izvozna postrojenja s bubnjevima i bobinama.

Član 81.

Svaka žica odrezanog dijela užeta mora se ispitati zatezanjem i obostranim savijanjem. Na temelju dobivenih rezultata izračunava se nosivost užeta (član 74).

Izvozna užeta na izvoznim postrojenjima Koepe moraju se ispitati najmanje jedanput godišnje snimanjem užeta po cijeloj duljini aparatima bez razaranja.

Rezultati izvršenog ispitivanja moraju se upisati u knjigu o pregledu užeta.

Član 82.

Ako se okrugla izvozna užeta upotrebljavaju dulje od dvije godine, a najviše tri godine za prijevoz materijala, a plosnata izvozna užeta — dulje od jedne godine, nakon isteka tog roka odsijecanje užeta i ispitivanje odreznih dijelova mora se obavljati poslije svaka tri mjeseca.

Član 83.

U nepovoljnim slučajevima mogu se odrediti i kraći rokovi iz čl. 80, 81. i 82. ovog pravilnika za odsijecanje užeta i ispitivanje odreznih komada te snimanje užeta sistema Koepe aparatima bez razaranja.

Svakih šest mjeseci moraju se otvoriti stezaljke iznad spojne veze i pregledati uže na tim mjestima. Pregled i snimanje užeta mora obavljati kvalificirana osoba posebno osposobljena za taj posao.

29. Prijevremena zamjena (obnova) užeta**Član 84.**

Izvozno se uže mora zamijeniti novim, bez obzira na vrijeme njegove upotrebe, ako se pri pregledu užeta ili ispitivanjem odreznog komada utvrdi da je na duljini od 6 zavoja (koraka) istosmjerno pletenog užeta odnosno na duljini od 5 zavoja (koraka) ukriž pletenog užeta — (kritična duljina užeta) — nosivost užeta oslabila zbog prekida žica, korozije, istrošenja i olabavljenja tako da uže nema više propisani faktor sigurnosti ili ako se zbog jake istrošenosti (habanja) prvobitni promjer užeta smanjio za 10% ili za više.

Uže se mora zamijeniti novim ako se utvrdi brzo povećanje broja prekinutih žica, naglo i jako istežanje užeta, popuštanje lemljenih žica ili ako se pojavi neki drugi znak koji ukazuje na opasnost.

Član 85.

Stezaljke užeta moraju se odmah zamijeniti (obnoviti) čim se na njima zapazi kvar koji bi mogao smanjiti sigurnost spojene veze izvozne posude s užetom. One se ne smiju upotrebljavati više od 10 godina.

30. Signalni uređaji i uređaji za usmeno sporazumijevanje**Član 86.**

Izvozno postrojenje mora imati uređaje koji omogućuju stalnu i pouzdanu zvučnu signalizaciju između navozišta, odvozišta i prostorije izvoznog stroja.

Izvozna postrojenja moraju, pored zvučnih signalnih uređaja, imati i optičke signalne uređaje.

Nova izvozna postrojenja moraju imati i uređaj za povratno signaliziranje (repeticiju signala).

Za izvozne koševe s dvije ili više etaža, ako ljudi istovremeno ulaze u sve etaže s različitih podišta ili iz njih izlaze, mora se predvidjeti posebno signaliziranje od navozača, odvozača (odgovornog signalista) na navozištu odnosno odvozištu.

Za okna s dva izvozna postrojenja zvučni signali jednog i drugoga izvoznog postrojenja moraju se jasno razlikovati po zvuku.

Signalni uređaji moraju biti izvedeni tako da se slučajno ne mogu davati signali te da strojar izvoznog stroja jasno prima izvršne signale koje daje odvozač nakon primljenoga prijavnog signala, a i da je onemogućeno istovremeno signaliziranje s dva ili više navozišta odnosno odvozišta.

Izvršne signale, pošto su navozač i odvozač dali svaki svoj signal, može automatski davati i posebno ugrađeni posrednički signalni uređaj. Posrednički signalni uređaj smije se upotrebljavati samo pri prijevozu materijala.

Svaki se signal mora jasno čuti na mjestu kojem je upućen odnosno namijenjen i na mjestu odakle se daje.

Član 87.

Izvozna postrojenja moraju pored signalnih uređaja iz člana 86. st. 1. i 2. ovog pravilnika imati i signalni uređaj za izravno davanje signala »Stoj« strojaru izvoznog stroja, neovisno. Izravni signal daje navozač ako primijeti da izvršni signal ne odgovara danom signalu.

Izravni signal može, prema potrebi, služiti i za davanje signala za uzbunu.

Član 88.

Pri izvođenju radova u oknu i reviziji okna i njegove opreme, strojar izvoznog stroja mora imati neposrednu vezu s izvoznom posudom i odvozištem odnosno signaliziranjem. Signaliziranje mora biti omogućeno neposredno strojaru izvoznog stroja iz svake etaže koša, a signali se moraju razlikovati od drugih signala i moraju se čuti i na odvozištu.

Signalni uređaj mora biti izveden tako da se signali iz izvozne posude u oknu jasno i razgovjetno čuju unatoč šumu i buci drugih uređaja.

Zvučni signali iz okna moraju se po jakosti i visini zvuka jasno razlikovati od drugih signala, a prema potrebi dopuniti i optičkim signalima.

Signalni uređaj u oknu za reviziju i izvođenje radova u oknu nije obavezan, ako između ljudi u izvoznj posudi i strojara izvoznog stroja postoji telefonska ili radio-veza.

Član 89.

Sva navozišta, odvozišta i prostorije izvoznog stroja moraju biti međusobno povezani telefonom ili drugim odgovarajućim uređajem, koji omogućuju neposredno usmeno sporazumijevanje.

Strojaru izvoznog stroja mora biti omogućeno da se sa svojeg mjesta može služiti telefonom odnosno drugim uređajem.

31. Rezervni dijelovi**Član 90.**

Svako izvozno postrojenje za prijevoz ljudi i materijala mora imati rezervne uređaje i dijelove, i to:

- 1) jedan užetni kotur za svaki tip konstrukcije;
- 2) jedan izvozni koš ili skip;
- 3) jedan rezervni protuuteg u sistemu s protuutegom;
- 4) jedan kompletni spojni pribor koša ili skipa s izvoznim užetom;
- 5) jedan kompletni spojni pribor izvozne posude s donjim užetom ako je ono u upotrebi;
- 6) jedno izvozno uže za svaki izvozni stroj, a za izvozno postrojenje s donjim užetom — jedno donje uže;
- 7) dva rezervna užeta za izvozna postrojenja s više užeta;
- 8) dovoljan broj i količinu rezervnih dijelova za mehaničku i električnu opremu, koji se brzo troše ili koji se ne mogu nabaviti za kratko vrijeme.

Član 91.

Rezervni uređaji i dijelovi moraju biti prikladno smješteni i uskladišteni u suhim prostorijama i posebno zaštićeni od korozije.

Svi rezervni uređaji i dijelovi moraju se povremeno kontrolirati i ispravno održavati, da bi bili spremni za upotrebu.

Rezervna užeta moraju biti namotana, u pravilu, na bubanj prema preporuci isporučioća užeta, dobro konzervirana, a vlaknasta jezgra užeta dobro natopljena odgovarajućim mazivom.

Rezervna se užeta moraju svakih šest mjeseci premotati tako da unutrašnji dio namota dođe izvana. Pri tome uže se mora pregledati i premazati odgovarajućim sredstvom za konzervaciju.

Član 92.

Ako u blizini postoji više okna koja imaju izvozna postrojenja s jednakim izvoznim uređajima, sva okna mogu imati u zajedničkoj rezervi odgovarajući broj rezervnih uređaja i dijelova iz člana 90. ovog pravilnika.

III. PREGLED I ODRŽAVANJE IZVOZNIH POSTROJENJA

1. Pregled i održavanje okna i njegove opreme

Član 93.

Svakoga radnog dana moraju se iz izvoznih posuda ili s krova posude pri brzini vožnje od 0,5 do 1 m/s pregledati izvozni odjeli okna, a osobito vodilice, nosači vodilica, spojevi vodilica i nosača vodilica, međusobne veze pojedinih vodilica, površina zida odnosno podgrada okna, pregrada prema odjelu za prolazak ljudi oknom, oprema i uređaji na navozištima i odvozištima, a osobito sjedala ili priključni mostovi. Vrijeme obavljanja svakodnevnog pregleda okna i njegove opreme regulira se tehničkom uputom organizacije udruženog rada.

Svakog se mjeseca mora brižljivo pregledati odjel za prolazak ljudi oknom i utvrditi da li se kroz odjel može nesmetano prolaziti. Odjel za prolazak ljudi mora se povremeno čistiti, a zapaženi kvarovi odmah otklanjati.

Svakog se tromjesečja mora pažljivo pregledati:

- 1) površina zida odnosno podgrada okna;
- 2) cjelokupna oprema okna;
- 3) energetske i druge instalacije u oknu (kabeli, cjevovodi, armature i dr.), osobito da li su dobro učvršćene.

Ako se pregled okna i njegove opreme obavlja s krova izvozne posude, ljudi koji taj pregled obavljaju moraju biti vezani sigurnosnim pojasevima za izvozno uže i zaštićeni krovom od eventualnog pada predmeta iz okna. Ako krov izvozne posude ima nagib veći od 6°, na krov se mora postaviti posebni pod radi otklanjanja odnosno ublažavanja nagiba.

2. Pregled i održavanje izvoznog tornja i njegovih uređaja

Svakog se radnog dana moraju vizuelno pregledati užetni koturi, njihove osovine, ležišta i zaštitna korita te ispitati ispravnost graničnih sklopki.

Jedanput u sedam dana pregled iz stava 1. ovog člana mora se obavljati pažljivije i preciznije i pri tome se moraju pregledati i zadebljane vodilice i njihovo učvršćenje te provjeriti da li prihvatne poluge u tornju ispravno djeluju.

Svakih se šest mjeseci mora temeljno pregledati kompletna konstrukcija izvoznog tornja i svih uređaja na tornju, a osobito ispitati (snimiti) stanje svih spojeva i stanje zaštitnog antikorozivnog premaza. Pri tom pregledu, s pomoću originalne šablone, mora se utvrditi istrošenost vijenca (žlijeba užetnih kotura). Even-

tualni oštri rubovi u žlijebu užetnog kotura moraju se otkloniti, a ako to nije moguće, zamijeniti užetni kotur rezervnim.

Prije postavljanja novog užeta, konstrukcija tornja i svih uređaja u tornju moraju biti pregledani na način predviđen u stavu 3. ovog člana.

Nakon svakoga opasnog poopterećenja (poslije nasilnog prekida užeta ili zaglavlivanja izvoznih posuda u zadebljanim vodilicama odnosno pada posude na prihvatne poluge) mora se obaviti svestran pregled tornja i njegovih uređaja, a, prema potrebi, i snimanje spojeva i pojedinih elemenata.

3. Pregled i održavanje izvoznog stroja i njegovih uređaja te sigurnosnih uređaja

Član 95.

Svakoga radnog dana u prvoj smjeni mora se potanko pregledati izvozni stroj i njegovi uređaji te sigurnosni uređaji, a osobito:

- 1) pogonski agregati (motori) izvoznog stroja;
- 2) bubnjevi (bobine, pogonski koturi Koepe), njihove osovine, spojnice osovina, pričvršćenje slobodnog bubnja ili bobine, pričvršćenje užeta za bubanj ili bobinu;
- 3) kočnice i kočni mehanizam;
- 4) regulator vožnje, dubinske kazaljke, tahometar, tahograf i granične sklopke;
- 5) signalni uređaji i uređaji za usmeno sporazumijevanje u prostoriji izvoznog stroja;
- 6) spojnice i pristupačni (dostupni) elementi za spajanje, osobito da li su dobro pritegnuti i osigurani;
- 7) pokretni dijelovi izvoznog stroja i njegovi uređaji te sigurnosni uređaji, osobito da li su dobro spojeni i ispravno podmazani.

Jedanput u sedam dana mora se potanko pregledati kompletna električna oprema izvoznog stroja i ispitati ispravnost njegova funkcioniranja:

- 1) kočnica izvoznog stroja;
- 2) regulatora vožnje;
- 3) dubinskih kazaljki, tahometra i tahografa;
- 4) graničnih sklopki;
- 5) signalnih uređaja za usmeno sporazumijevanje.

Svake godine moraju se potanko pregledati izvozni stroj i njegovi uređaji te sigurnosni uređaji i provjeriti njihova funkcionalnost.

Ako se godišnji pregled iz stava 4. ovog člana obavlja na dan šestomjesečnog pregleda iz stava 3. ovog člana, šestomjesečni pregled u tom slučaju ne treba vršiti.

Rezultati šestomjesečnog i godišnjeg pregleda prema st. 3. i 4. ovog člana moraju se upisati u knjigu o prijevozu ljudi.

Član 96.

Nakon odsijecanja izvoznog užeta za analizu i pre-mještanja izvozne posude moraju se ispravno regulirati dubinske kazaljke, regulator vožnje i drugi sigurnosni uređaji.

Prije početka redovnog prijevoza ljudi i nakon premještanja posuda, mora se izvršiti najmanje 10 pokusnih vožnji pod normalnim opterećenjem.

Član 97.

Ako se na izvoznom stroju i njegovim uređajima te sigurnosnim uređajima zapaze nedostaci i kvarovi ili se pojavi sumnja da nisu potpuno ispravni, kvar se mora odmah prijaviti odgovornoj osobi pogona i rad obustaviti. U takvom slučaju ne smije se početi ili nastaviti prijevoz dok se izvozno postrojenje ne dovede u ispravno stanje.

4. Pregled i održavanje izvoznih posuda

Član 98.

Svakoga radnog dana moraju se potanko pregledati izvozne posude, a osobito spojni elementi, i pri tome utvrditi njihovo stanje odnosno postojanje bilo kakvih nedostataka.

Najmanje jedanput u šest tjedana izvozne posude se moraju svestrano i potanko pregledati. Pri tom pregledu mora se utvrditi fizička istrošenost elemenata izvozne posude, stanje spojnih elemenata i spojeva, pojava bilo kakvih deformacija, stanje antikorozivne zaštite i pojava korozije. Osobito pažljivo moraju se pregledati zavareni, zakovani odnosno vijcima ostvareni spojevi i svi pokretni dijelovi.

Najmanje jedanput u dvije godine, a prema stanju izvozne posude i češće, mora se ispitati stanje spojnih mjesta s pomoću metode bez razaranja materijala.

5. Pregled i održavanje hvataljki izvozne posude

Član 99.

Hvataljke izvoznih posuda moraju se odmah nakon ugradnje ili izmjene pojedinih dijelova ispitati, i to normalno opterećene (pune) izvozne posude pri prijevozu materijala slobodnim padom iz položaja mirovanja, a prazne izvozne posude — pokusnim vožnjama pri najvećim dopuštenim parametrima vožnje.

Svakoga radnog dana, pri pregledu izvozne posude, moraju se provjeriti sastavni dijelovi hvataljki, osobito da nisu oštećeni i da li su hvataljke dobro podmazane. Pri tom pregledu moraju se zupci (noževi) hvataljki očistiti od eventualne nečistoće.

Jedanput u sedam dana mora se provjeriti da li opruge hvataljki ispravno djeluju kad uže nije zategnuto.

Svakih šest tjedana moraju se pri pregledu izvozne posude (član 98. stav 2) brižljivo pregledati hvataljke i ispitati djelovanje opruga.

Opruge hvataljki moraju se ispitati najmanje jedanput godišnje.

Ako se pri pregledima određenim u st. 1. do 3. ovog člana utvrde neispravnosti u njihovu funkcioniranju, ispitivanje se mora provesti odmah nakon utvrđivanja neispravnosti.

Ako se pri ovom ispitivanju utvrdi da se sila opruge smanjila od 60 na 50% težine prazne posude, ili da se slobodna visina opruge smanjila za više od 10% početne visine, opruge se moraju zamijeniti.

6. Pregled i održavanje spojnog pribora izvozne posude s užetima

Član 100.

Svakoga radnog dana za vrijeme mirovanja izvozne posude mora se pregledati da li su svi spojni dijelovi u spojnog priboru u ispravnom stanju i ispravno spojeni.

Svakih šest mjeseci moraju se demontirati dijelovi spojnog pribora, brižljivo očistiti, izmjeriti njihova fizička istrošenost i pod povećalom pregledati vanjske površine radi utvrđivanja deformacija i napuklina te ispitati s pomoću zvuka udarom.

Spojni pribor mora se ispitati s pomoću jedne od metoda ispitivanja bez razaranja materijala (na primjer radiografski i ultrazvukom). To se ispitivanje mora obaviti svake dvije godine u toku upotrebe. Rezultati tog ispitivanja moraju se unijeti u knjigu o prijevozu ljudi.

Član 101.

Ako se pri pregledima i ispitivanjima spojnog pribora utvrdi da su neki dijelovi istrošeni toliko da im je prvobitni presjek manji za 10% ili ako se otkriju drugi nedostaci, ti se dijelovi moraju zamijeniti odgovarajućim novim dijelovima.

Za pregled i održavanje spojnog pribora protuutega s užetom i posuda s donjim užetom važe odredbe ovog pravilnika koje se odnose na spojni pribor s izvoznim užetom.

Dijelovi spojnog pribora moraju se poslije desetogodišnje upotrebe zamijeniti novim.

7. Pregled i održavanje izvoznih užeta

Član 102.

Svakoga radnog dana prije početka prijevoza ljudi iz prve smjene, po cijeloj duljini moraju se pregledati izvozna užeta i njihove veze s posudom da bi se utvrdilo stanje užeta, broj prekinutih žica, stupanj istrošenosti vanjskih žica, korozija i drugi nedostaci. Taj se pregled obavlja pri najvećoj brzini vožnje od 1 m/s.

Jedanput u sedam dana moraju se pregledati užeta i njihove veze s posudom po cijeloj duljini, i tom prilikom utvrditi broj prekinutih žica i njihov položaj, podmazanost užeta, stanje užeta i njegova sročikog dijela, istrošenost užeta i druga oštećenja. Položaj prekinutih žica upisuje se u odgovarajući dijagram. Ovaj se pregled obavlja pri najvećoj brzini vožnje od 0,5 m/s.

Jedanput u šest tjedana mora se izvršiti potanek pregled izvoznih užeta po cijeloj duljini i njihovih veza s posudom, pošjo se prije toga užeta očiste od maziva. Pri tome se mora potanko utvrditi stanje korozije užeta, stanje vlaknaste jezgre užeta te njihova istrošenost, a osobito njegovih vanjskih žica. Taj se pregled obavlja u stanju mirovanja i pri brzini vožnje od 0,5 m/s.

Istovremeno i na način iz stava 3. ovog člana moraju se pregledati u stanju mirovanja užeta, veze užeta s posudama, pričvršćenje užeta za bubnjeve ili bobine i dijelovi užeta koji se najviše troše, a osobito dijelovi na kojima se pojavljuje prekid žica odnosno na kojima se pokazuju izrazita oštećenja.

Odmah nakon svakoga potankog pregleda, užeta se moraju brižljivo podmazati.

Užeta iz st. 2, 3. i 4. ovog člana moraju se pregledati pri dobroj rasvjeti.

Za pregled mogu se upotrebljavati i aparati koji automatski, po cijeloj duljini, utvrđuju mjesta prekinutih žica i smanjenje promjera užeta.

Član 103.

Pregled užeta propisan u članu 102. st. 2, 3. i 4. ovog pravilnika mora se izvršiti i poslije mirovanja pogona izvoznog postrojenja, duljeg od tri mjeseca.

Član 104.

Poslije svakog zaustavljanja izvoznog stroja s pomoću sigurnosne kočnice, moraju se pregledati užeta, spojni pribor i veze užeta s posudom, i to na način predviđen za svakodnevni pregled propisan u članu 102. stavu 1. ovog pravilnika.

Član 105.

Ako se šestotjedni pregled propisan u članu 102. st. 3. i 4. ovog pravilnika obavlja na dan tjednog pregleda iz stava 2. tog člana, tjedni pregled ne treba vršiti.

Član 106.

Ako se užeta pregledavaju da bi se utvrdila mogućnost produljenja roka upotrebe užeta i ako postoji sumnja u sigurnost užeta, pregled se obavlja po cijeloj duljini metodama defektoskopije. Pri tom pregledu u svakom slučaju mora se na prikladan način utvrditi stanje unutrašnjosti samog užeta (korozija, habanje, stanje vlaknaste jezgre užeta i druga oštećenja).

Član 107.

Odredbe čl. 102, 103, 104, 105. i 106. ovog pravilnika odnose se i na pregled i održavanje užeta protuutega, a moraju se na odgovarajući način primjenjivati i na preglede i održavanje donjeg užeta te njegove veze s posudom.

8. Pregled i održavanje signalnih uređaja i uređaja za usmeno sporazumijevanje

Član 108.

Svakoga radnog dana prije početka rada prve smjene moraju se ispitati signalni uređaji i uređaji za usmeno sporazumijevanje na svim mjestima odakle se signali daju.

Jedanput u sedam dana uređaji iz stava 1. ovog člana moraju se potanko pregledati i ispitati.

Svaki šest mjeseci moraju se brižljivo pregledati i ispitati svi signalni uređaji i uređaji za usmeno sporazumijevanje.

Rezultati šestomjesečnog pregleda moraju se upisati u kontrolnu knjigu o prijevozu ljudi.

9. Evidencija o izvršenim pregledima

Član 109.

Vrijeme izvršenih pregleda te nalazi i izvještaji o izvršenim pregledima iz čl. 93. do 102. i člana 103. ovog pravilnika moraju se upisati u kontrolne knjige o prijevozu ljudi, a nalazi i izvještaji iz čl. 102. do 103. ovog

pravilnika i u knjigu o pregledima užeta. U knjige se moraju upisati svi zapaženi nedostaci i mjere poduzete za njihovo otklanjanje odnosno izvršeni popravci. U kontrolne knjige o prijevozu ljudi i u knjigu o pregledima užeta mora se upisati i svaki izvršeni pregled te vrijeme izvršenog pregleda.

Član 110.

Radi obavljanja propisanih pregleda i ispitivanja te održavanja izvoznog postrojenja, sigurnosnih i signalnih uređaja i užeta za prijevoz ljudi i u knjigu o ispravne kontrole nad njihovim provođenjem, izdaju se potrebne upute.

10. Osobe zadužene za pregled

Član 111.

Na odvozištu okna i u prostoriji izvoznog stroja na vidljivom mjestu moraju biti istaknuta imena osoba zaduženih za preglede iz čl. 93. do 109. ovog pravilnika.

11. Redovan i izvanredan prijevoz ljudi

Član 112.

Redovan prijevoz ljudi obavlja se na početku i na kraju rada redovne smjene.

Prijevoz ljudi smije početi:

- 1) kad se završe sve pripreme za prijevoz;
- 2) kad rukovalac izvoznim strojem (strojar) i navozač obavijesti nadzornog organa da je sve spremno za prijevoz i da prijevoz ljudi može početi;
- 3) kad odvozač na odvozištu (ušću okna) dade izvršni signal za početak prijevoza ljudi.

Član 113.

Radnici koji rade u skraćenim ili produljenim smjenama mogu se izvesti iz jame odmah nakon završetka radnog vremena odnosno kad stignu na navozišta.

Kad se u određeno redovno vrijeme za prijevoz ljudi ne mogu ljudi bilo iz kojih razloga prevoziti i ako se zbog toga mora odgoditi vrijeme prijevoza, o tome se odmah mora obavijestiti osoblje zaduženo za redovan prijevoz ljudi.

Član 114.

Ljudi se redovno smiju prevoziti samo između odvozišta i horizonata (katova) određenih u odobrenju za prijevoz ljudi.

Član 115.

Za vrijeme redovnog prijevoza ne smiju se istovremeno prevoziti ljudi u istoj posudi na više horizonata ili s više horizonata.

Član 116.

Broj ljudi koji se prevoze posudom ne smije biti veći od broja naznačenog u odobrenju za prijevoz ljudi i materijala.

Član 117.

Za vrijeme prijevoza oknom, osobe koje se prevoze moraju se držati uputa i upozorenja izdanih od odvozača odnosno navozača i nadzornih osoba.

U posudi ljudi moraju stajati mirno s nešto opuštenim koljenima i pridržavati se za gornju prečku.

Ako se u jami upotrebljavaju svjetiljke s otvorenim plamenom, one se moraju dovoljno visoko objesiti ili tako visoko držati da ne bi mogle doći u dodir s ljudima u posudi.

Ljudi u posudi smiju ponijeti uza se samo alat i predmete odobrene pravilima za prijevoz ljudi oknom.

Član 118.

Za vrijeme redovnog prijevoza ljudi, na odvozištu i navozištima na kojima se nalaze ljudi spremni za prijevoz mora biti prisutna po jedna za to posebno zadužena osoba.

Prije nego što se pristupi prijevozu ljudi, osoba iz stava 1. ovog člana na navozištu mora obavijestiti posebno zaduženu osobu na odvozištu, a osoba s odvozišta obavijestiti će rukovaoca izvoznog stroja da je sve spremno za prijevoz.

Osoba iz stava 1. ovog člana mora, prema potrebi, pomagati odvozaču odnosno navozaču (signalistu), održavati red i mir za vrijeme ulaska i izlaska ljudi iz posude, odlučivati o tome koji se predmeti smiju unijeti u posudu i brinuti se o sigurnosti pri prijevozu.

Član 119.

Davanje signala i druge odgovorne poslove na odvozištu i navozištima u vezi s prijevozom ljudi i materijala mogu obavljati samo za to određeni odvozači — signalisti na odvozištima i navozači — signalisti na pojedinim horizontima i etažama s kojih se ili na koje se obavlja prijevoz.

Za vrijeme prijevoza ljudi i materijala, odvozači i navozači moraju se nalaziti na svojim mjestima, na odvozištu odnosno navozištima na svakom horizontu s kojeg ili na koji se obavlja prijevoz i ne smiju ga napuštati. Pri prijevozu ljudi, odvozači odnosno navozači moraju osobito paziti na održavanje propisanog reda pri ulasku i izlasku ljudi u izvozne posude, određivati kojim će se redoslijedom ljudi prevoziti, zatvarati vrata posude i vrata odnosno branu prema oknu, ako nije automatska, davati odgovarajuće signale za prijevoz i dr.

Član 120.

Ako na navozištu nekog horizonta nema navozača — signalista, na takvo navozište smiju se prevoziti samo osobe kojima je to odobreno u uputama ili u naredbi o prijevozu ljudi.

Član 121.

Odvozač mora biti na odvozištu za sve vrijeme dok se u jami ili u oknu nalaze radnici. Odvozač se ne mora nalaziti na odvozištu ako je osigurano sigurno sporazumijevanje i primitak signala između zaposlenih radnika u jami i strojara izvoznog stroja koji služi za prijevoz ljudi.

Član 122.

Za vrijeme redovnog prijevoza ljudi, osim rukovaoca izvoznim strojem, mora biti prisutan i pomoćnik odnosno rukovalac izvoznim strojem prethodne smjene. Pomoćnik rukovaoca izvoznim strojem odnosno rukovalac prethodne smjene mora za sve vrijeme redovnog prijevoza ljudi pažljivo promatrati rad izvoznog stroja i njegovih uređaja, a osobito sigurnosnih uređaja da bi, prema potrebi, mogao svakog trenutka zaustaviti rad izvoznog stroja.

Pomoćnik rukovaoca izvoznog stroja mora biti osposobljen da rukuje izvoznim strojem i da ga, prema potrebi, brzo i na siguran način zaustavi. U glavnoj knjizi o prijevozu ljudi i materijala mora biti upisano kad je i na koji način osposobljen pomoćnik rukovaoca izvoznim strojem za takav rad.

Član 123.

Ako u prostoriji izvoznog stroja nije prisutan strojar izvoznog stroja, izvozni stroj mora biti zakločen sigurnosnom kočnicom, dovod pogonske energije prekinut, a prostorija izvoznog stroja zaključana.

Član 124.

Rukovalac izvoznim strojem smije početi s redovnim prijevozom ljudi tek pošto je izvršen pregled izvoznog postrojenja prema odredbama ovog pravilnika i nakon što mu posebno zadužena osoba iz člana 118. ovog pravilnika najavi prijevoz.

Član 125.

Izvan vremena određenog za redovni prijevoz ljudi, smiju se prevoziti samo osobe za koje to predvidi organizacija udruženog rada.

Član 126.

Za svako izvozno postrojenje mora se sastaviti vozni red koji će osobito sadržati:

- 1) vrijeme redovnog prijevoza ljudi;
- 2) najveću dopuštenu brzinu prijevoza ljudi;
- 3) najveći dopušteni broj osoba koje se smiju voziti u jednoj posudi (košu) odnosno na pojedinim etažama koša;
- 4) predmete koje osobe što se prevoze smiju uza se unijeti u posudu i postupak sa svjetiljkama s otvorenim plamenom;
- 5) signale pri prijevozu ljudi i objašnjenja za davanje signala;
- 6) koje se osobe mogu prevoziti izvan vremena određenog za redovni prijevoz ljudi;
- 7) horizonte s kojih se prevozi;
- 8) odredbu da vrata posude moraju biti zatvorena.

Vozni red iz stava 1. ovog člana objavljuje se u prostoriji izvoznog stroja, na odvozištu i na svim navozištima i u prozivaonici jamskog pogona.

Član 127.

Na odvozištu i navozištima moraju se na vidljivom mjestu objaviti imena osoba koje obavljaju nadzor te imena odvozača i navozača koji su na odvozištu i na navozištima zaduženi da rukuju prijevozom ljudi i odgovaraju za ispravan prijevoz.

Član 128.

U prozivaonici jamskog pogona, u prostoriji izvoznog stroja i na odvozištu moraju biti istaknuta pravila za obavljanje prijevoza ljudi oknom, a osobito odredbe: o dužnosti i obavezi osoba koje se prevoze da se moraju držati uputa i upozorenja danih od strane za to određenih odvozača odnosno navozača i nadzornih osoba, o ponašanju pri redovnom prijevozu, o izvanrednoj važnijoj ljudi i postupku pri prijevozu jedne osobe koja sama daje signale, o voznom redu i o zabrani rukovanja izvoznim uređajima od strane nepozvanih osoba.

Član 129.

U prostoriji izvoznog stroja mora se održavati red i higijena. U njoj ne smije biti smješten nikakav materijal, osim najnužnijih rezervnih dijelova izvoznog stroja. Na ulaznim vratima te prostorije mora biti istaknut natpis o zabrani ulaska nezaposlenim osobama.

U prostoriji iz stava 1. ovog člana, osim drugih propisanih objava (ploča sa signalnim znacima za prijevoz, pravila za prijevoz, vozni red itd.), moraju na vidljivom mjestu biti istaknute:

1) shema napajanja pogonskom energijom svih uređaja izvoznog postrojenja;

2) shema izvoznog stroja s razmještajem sigurnosnih i mjernih uređaja;

3) shema uređaja za signalizaciju rada izvoznog postrojenja s uređajima za usmeno sporazumijevanje i odgovarajućim tehničkim opisima.

12. Ograničeni prijevoz ljudi**Član 130.**

Ako izvozna postrojenja i sigurnosni uređaji nisu predviđeni za prijevoz ljudi, na odvozištima, navozištima i u prostoriji izvoznog stroja mora se istaknuti objava kojom se zabranjuje prijevoz ljudi u izvoznoj posudi (košu ili skipu). U slučaju prijeko potrebe korištenja takvim postrojenjem, organizacija udruženog rada mora propisati uvjete i slučajeve takvog prijevoza.

O odobrenom ograničenom prijevozu ljudi oknom moraju se obavijestiti svi zaposleni radnici u organizaciji udruženog rada objavom istaknutom na odvozištu, navozištu i u prostoriji izvoznog stroja. U objavi mora biti označeno: kojim se osobama dopušta prijevoz, broj osoba koje se smiju prevoziti u jednom košu ili skipu i sigurnosne mjere koje moraju biti poduzete pri takvom prijevozu.

Član 131.

Kad izvozna postrojenja ili sigurnosni uređaji za ograničeni prijevoz više ne odgovaraju propisima ili postavljenim uvjetima, mora se odmah obustaviti ograničeni prijevoz ljudi oknom i o tome obavijestiti organ rudarske inspekcije.

13. Istovremeni prijevoz ljudi i materijala**Član 132.**

Za vrijeme redovnog prijevoza ljudi, ne smije se u istom oknu prevoziti i materijal.

Odredba stava 1. ovog člana odnosi se i na okna s dva izvozna postrojenja.

Pri izvanrednom prijevozu ljudi, u djelomično opterećenoj posudi smiju se prevoziti samo osobe predviđene u smislu člana 125. ovog pravilnika.

Član 133.

Kad izvozni stroj pokreće asinkroni motor, osobito u slučajevima u kojima je brzina prijevoza ljudi manja od brzine prijevoza materijala, posuda koja se u drugom izvoznom odjelu podiže mora se pri spuštanju ljudi opteretiti toliko da statički moment uvijek bude pozitivan odnosno da asinkroni stroj uvijek djeluje kao motor.

Ako se ljudi ili materijal spuštaju pri negativnom statičkom momentu, o tome se prethodno mora obavijestiti rukovalac izvoznim strojem.

Član 134.

Za izvozni stroj s pogonskim koturom Koepe može se pri spuštanju ljudi posuda koja podiže dodatno opteretiti ako je prazna, radi izravnanja statičkog opterećenja odnosno povećanja faktora sigurnosti proklizavanja užeta.

14. Zatvaranje izvozne posude (koša) vratima**Član 135.**

Pri prijevozu ljudi, na posudi moraju biti postavljena vrata.

Prijevoz ljudi posudom na koju nisu postavljena vrata dopušten je samo u slučaju za koji to predvidi organizacija udruženog rada.

15. Rasvjeta**Član 136.**

U prostoriji izvoznog stroja mora biti instalirana stalna električna rasvjeta. Rasvjeta mora biti urađena tako da bljeskom ili bilo na koji drugi način ne ometa rukovoaca izvoznim strojem u radu.

Uređaji za manevriranje, instrumenti, izvozni stroj i pokazivalo dubine moraju biti dovoljno osvijetljeni.

Za osvjetljavanje prostorije izvoznog stroja mora biti ugrađena i rezervna električna rasvjeta, koja se automatski uključuje kad se glavna stalna električna rasvjeta ugasi. U svakom slučaju, u toj se prostoriji uvijek moraju nalaziti najmanje dvije ispravne akumulatorske svjetiljke.

Član 137.

Na odvozištu i navozištu mora biti instalirana stalna električna rasvjeta. Odvozači i navozači moraju kao rezervnu rasvjetu imati upaljene svjetiljke, osim danju na odvozištu koje se nalazi na površini.

Na odvozištu i navozištu oko pristupa u okno mora se osigurati rezervna rasvjeta.

Za vrijeme prijevoza ljudi, izvozne se posude osvjetljavaju svjetiljkama koje nose osobe što se prevoze ili s pomoću posebnih svjetiljaka sa zatvorenim plamenom.

16. Davanje signala**Član 138.**

Na početku i na kraju redovnog prijevoza ljudi te pri svakom pojedinačnom prijevozu ljudi za vrijeme smjene, odvozač i navozač moraju najaviti rukovocu izvoznim strojem prijevoz ljudi između određenih horizonata, i to preko telefona ili signala.

Ako postoji optička prijavna signalizacija, ona se pri svakom prijevozu ljudi mora odmah uključiti.

Signale za prijevoz ljudi smije davati samo za to određeni odvozač odnosno navozač (signalist). U slučaju opasnosti signale za prijevoz ljudi smije davati i druga osoba.

Ako posuda (koš) ima više etaža, pa na odvozištu ili navozištu ljudi istovremeno ulaze ili izlaze s više etaža koša, izvršne signale za prijevoz smije davati samo za to određeni odvozač odnosno navozač. Odvozač odnosno navozač smije davati signale za prijevoz tek pošto ga pomoćni odvozači odnosno navozači pojedinih etaža obavijeste da je sve spremno za vožnju.

Član 139.

Ako osoba koja se kani prevoziti osobno daje signal za prijevoz ljudi, o tome mora prethodno telefonskim putem obavijestiti odvozača, a odvozač će obavijestiti strojar koji u takvom slučaju smije pokrenuti izvozni stroj tek poslije isteka 30 sekundi od momenta primljenog signala.

Pri redovnom prijevozu ljudi, strojar smije pokrenuti izvozni stroj tek poslije 5 sekundi, a pri izvanrednom prijevozu ljudi — nakon najmanje 10 sekundi od momenta primljenoga izvršnog signala.

Ako navozač ili odvozač zapazi da strojar nije ispravno shvatio signal, dat će izravni signal »Stoj«.

Ako strojar bilo iz kojeg razloga ne može izvršiti primljeni signal neposredno pošto ga je primio, u takvom slučaju mora pokrenuti izvozni stroj oprezno i lagano. Ako je proteklo dulje vrijeme od momenta davanja signala, strojar mora počekati da se signal ponovi.

Strojar mora počekati da se signal ponovi i ako signal nije razumio, a nema mogućnosti da se telefonskim putem sporazumije.

Član 140.

Navozač odnosno odvozač ne smije dati signal za prijevoz ljudi prije nego što osobe koje će se prevoziti ne uđu u posudu, niti prije nego što se vrata posude i vrata prema oknu odnosno brana, ako nije automatska, zatvore.

Član 141.

Izvršnim signalima za prijevoz ljudi smatraju se oni signali koji se s odvozišta daju strojaru izvoznog stroja, osim signala koji se daju iz izvozne posude i kad na odvozištu nema signalista.

Izvršne signale smije davati samo za to određeni odvozač (signalist) na odvozištu. Ako se ljudi prevoze s jednog horizonta na drugi, izvršne signale daje navozač višeg horizonta ako na odvozištu nema odvozača.

Glavni izvršni signali jesu:

- 1) kratak znak (.) koji znači »stoj«;
- 2) dva kratka znaka (..) koji znače »gore«;
- 3) tri kratka znaka (...) koji znače »dolje«;
- 4) četiri kratka znaka (....) koji znače »polako«;
- 5) pet kratkih znakova (.....) koji znače »prijevoz ljudi«.

Na navozištima, odvozištu i izvoznom stroju moraju biti istaknute ploče sa signalima.

Član 142.

Kad se prijevoz ljudi s jednog horizonta završi, mogu se davati signali za prijevoz samo s onog navozišta na koje je navozač prešao i s kojeg će se prijevoz nastaviti.

V. KNJIGE I DOKUMENTACIJA O PRIJEVOZU LJUDI

Član 143.

Za svako izvozno postrojenje mora se voditi:

- 1) zbirka spisa i tehnička dokumentacija o izvoznom postrojenju;
- 2) glavna knjiga o prijevozu ljudi i materijala;
- 3) kontrolne knjige o prijevozu ljudi i materijala;
- 4) knjige o pregledima, ispitivanjima i održavanju užeta.

Član 144.

Zbirka spisa i tehničke dokumentacije o izvoznom postrojenju mora se pregledno srediti i čuvati.

Zbirke moraju osobito sadržati:

- 1) odobrene tehničke projekte za izvozno postrojenje i za prateće objekte i uređaje;
- 2) sve kasnije izmjene tehničkih projekata koje su odobrene, kao što su: tehnički opisi, nacrti i proračuni izvoznih postrojenja i sigurnosnih uređaja i dr.;
- 3) odobrenje za prijevoz ljudi i materijala i sva rješenja o kasnijim izmjenama i dopunama tog odobrenja;
- 4) po jedan primjerak uputa i odgovarajućih shema za pregled, ispitivanje i održavanje izvoznog postrojenja, sigurnosnih uređaja i uređaja za usmeno sporazumijevanje, izvoznih užeta, pravila za prijevoz ljudi i materijala oknom i voznog reda;
- 5) crteže pojedinih dijelova i sklopova strojne i električne opreme izvoznog postrojenja, s uputama za montiranje i održavanje, dobivenim od proizvođača;
- 6) podatke o geometrijskoj kontroli tornja.

Član 145.

Glavna knjiga o prijevozu ljudi i materijala služi za uredno i pregledno upisivanje i unošenje podataka o svim značajnim okolnostima u vezi s eksploatacijom izvoznog postrojenja. Glavna knjiga mora sadržati osobito:

- 1) osnovne tehničke karakteristike izvoznog postrojenja;
- 2) odobrenje za prijevoz ljudi i materijala;
- 3) potrebne upute, s kasnijim izmjenama i dopunama, za pregled, ispitivanje i održavanje izvoznog postrojenja, sigurnosnih i signalnih uređaja i uređaja za usmeno sporazumijevanje te izvoznih užeta;
- 4) pravila za prijevoz ljudi i materijala i vozni red;
- 5) imena osoba zaduženih za prijevoz ljudi i materijala i imena osoba zaduženih za održavanje i preglede izvoznog postrojenja, sigurnosnih i signalnih uređaja te izvoznih užeta;
- 6) podatke o svim promjenama pri prijevozu ljudi i materijala, i to u oknu i njegovim uređajima, na izvoznom tornju i njegovim uređajima, na izvoznim posudama i hvataljkama, izvoznim užetima i spojnom priboru, signalnim uređajima i dr.;
- 7) podatke o montiranju, ispitivanju, preokretanju i demontiranju izvoznih užeta i donjih užeta te podatke o izvršenoj pokusnoj vožnji;

8) smetnje i utvrđene nedostatke pri prijevozu ljudi i materijala;

9) smrtne slučajeve i pojedinačne ili kolektivne ozljede pri prijevozu ljudi i materijala.

Član 146.

Kontrolne knjige o prijevozu ljudi i materijala sastavni su dio glavne knjige o prijevozu ljudi i materijala i one služe za uredno vođenje evidencije o izvršavanju svih poslova kojima su pojedine osobe zadužene pri prijevozu ljudi i materijala.

Broj kontrolnih knjiga ovisi o raspodjeli i organizaciji poslova koji se odnose na rukovanje, pregled, ispitivanja i održavanje okna i njegove opreme te uređaja, izvoznog tornja i uređaja na tornju, strojne i električne opreme i uređaja, sigurnosnih i signalnih uređaja i sl.

U kontrolne knjige zadužene osobe moraju pregledno i točno upisati sve nalaze, uočene nedostatke, nastale kvarove te način i vrijeme otklanjanja nedostataka (kvarova) uz vlastoručni potpis.

Član 147.

U knjigu o pregledima, ispitivanju i održavanju užeta unose se svi osnovni podaci o izvoznim i donjim užetima te njihovu montiranju, pregledu, ispitivanju i održavanju prije i za vrijeme upotrebe, a osobito:

1) broj atesta i izvještaja o ispitivanju užeta te specifikaciju užeta;

2) prijepis odobrenja za upotrebu užeta;

3) datumi dobavljanja, montiranja, eventualnog prematanja i preokretanja, premještanja i demontiranja užeta te stanje demontiranog užeta i uzroci koji su uzrokovali demontiranje užeta;

4) datum odsijecanja uzoraka užeta radi ispitivanja i rezultati periodičnih ispitivanja užeta dobiveni iz izvještaja o periodičnim ispitivanjima;

5) dopušteni maksimalni broj prekinutih žica na određenoj duljini;

6) rezultati odnosno nalazi dobiveni pri svakodnevnom, tjednim i šestotjednim pregledima i podmazivanjima odnosno ispitivanjima i mjerenjima prema odredbama ovog pravilnika.

VI. PRIJEVOZ DUGAČKIH I TEŠKIH PREDMETA

Član 148.

Ako se oknom prevoze dugački predmeti koji se normalno ne mogu smjestiti u izvoznu posudu, o tome mora biti obaviješten strojar izvoznog stroja.

Pri prijevozu dugačkih predmeta mora se smanjiti brzina prijevoza. Odvozači odnosno navozači prije davanja signala za prijevoz moraju provjeriti jesu li dugački predmeti koji se prevoze sigurno pričvršćeni za izvoznu posudu ili u izvoznju posudi.

Član 149.

Za prijevoz predmeta težih od normalno dopuštenog (odobrenog) opterećenja izvoznog postrojenja i uređaja, mora se prethodnim proračunom — verifikacijom provjeriti da li izvozni uređaji zadovoljavaju, osobito u pogledu sigurnosti pojedinih dijelova i sklopova.

Predmeti teži od normalno dopuštenog opterećenja mogu se prevoziti ako se prethodno utvrdi:

1) da izvozno uže ili užeta, računajući da se teret nalazi na najnižem položaju okna, ima najmanje četverostruku sigurnost u odnosu prema njegovoj nosivosti utvrđenoj na temelju rezultata posljednjeg ispitivanja užeta;

2) da je statička sigurnost dijelova izvozne posude koji nose, bubnjeva, osovine bubnja i užetnog kotura najmanje četverostruka, i statička sigurnost dijelova spojnog pribora posude s užetima najmanje 5,5-struka;

3) da je na izvoznim postrojenjima s Koepe koturom faktor sigurnosti protiv klizanje užeta najmanje $S = 1,15$ (član 38);

4) da manevarska i sigurnosna kočnica imaju najmanje 1,5-struku sigurnost u odnosu prema razlici statičkog opterećenja jedne i druge grane užeta;

5) da najveća brzina vožnje ne iznosi više od 2 m/s.

Pri prijevozu teških predmeta u jednoj posudi, druga izvozna posuda mora se opteretiti tako da ne dođe do prekomjerne prevage. Na izvoznim postrojenjima s koturom na trenje odnosno bubnjem na trenje, pritisak užeta u žlijebu kotura ne smije premašivati dopušteno naprezanje za obloženi materijal žlijeba kotura.

Za prijevoz teških predmeta izvoznim postrojenjima mora se izraditi posebna uputa.

Prije i poslije prijevoza teških predmeta moraju se potanko pregledati izvozna užeta, izvozne posude, spojni pribor izvozne posude i užeta, kočnice, užetni koturi, bubanj i izvozni stroj sa svim sigurnosnim uređajima.

Prije redovnog nastavljanja prijevoza, mora se napraviti najmanje 10 pokusnih vožnji.

VII. POSEBNE ODREDBE O SLIJEPIM I KOSIM OKNIMA

Član 150.

Pri brzini vožnje do 2 m/s u slijepim oknima, mora biti udovoljeno slijedećim uvjetima:

1) slobodna dubina mora iznositi najmanje 2 m;

2) promjer užetnog kotura i bubnja (bobine ili pogonskog kotura Koepe) mora biti najmanje 40 puta veći od promjera užeta;

3) izvozna užeta i užeta protuutega smiju se, u pravilu, upotrebljavati najviše dvije godine;

4) kočne papuče ne smiju biti od zapaljivog materijala.

U svemu ostalom za slijepa okna primjenjuju se odredbe ovog pravilnika.

Član 151.

Na kosa okna primjenjuju se odredbe ovog pravilnika, s tim što brzina vožnje ne smije, u pravilu, biti veća od 4 m/s pri prijevozu ljudi i vožnji materijala vagonetima, a pri prijevozu materijala skipovima ne smije biti veća od 6 m/s.

Pri prijevozu materijala skipovima u kosim oknima najmanja duljina pretjerivanja skipa može iznositi 2,5 m.

Ubrzanje i usporenje pri prijevozu ljudi ne smiju biti veći od 0,5 m/s².

Pri prijevozu ljudi u kosim oknima, izvozna posuda mora imati uređaj kojim će se spriječiti iskliznuće s tračnica i ugrađene hvataljke koje će zaustaviti izvoznju posudu u slučaju prekida izvoznog užeta.

VIII. POSEBNE ODREDBE O PRIJEVOZU LJUDI I MATERIJALA PRI DUBLJENJU — IZGRADNJI OKNA

Član 152.

Pri prijevozu ljudi i materijala za vrijeme dubljenja — izgradnje okna na odgovarajući se način primjenjuju odredbe ovog pravilnika.

Član 153.

Izvozna posuda odnosno vjetro mora biti sigurno pričvršćeno za izvozno uže, i to tako da se za vrijeme vožnje ne može otkopčati niti izvrnuti. Na ušću okna u izvožnu posudu smije se ući ili iz nje izaći samo ako su poklopci za prolazak izvoznih posuda na brani ušća okna zatvoreni. Zabranjeno je prevoziti ljude izvoznom posudom punom materijala.

Brzina vožnje izvozne posude pri prijevozu ljudi ne smije biti veća od 2 m/s. Ako se prijevoz obavlja bez vodilica do dubine od 50 m, brzina vožnje izvozne posude ne smije biti veća od 1 m/s.

Član 154.

Pri dubljenju okna više od 50 m dubine, moraju se ugraditi vodilice za vođenje izvozne posude. Vodilice mogu biti drvene, čelične ili od čeličnih užeta. Vodilice moraju biti izrađene i održavane tako da izvozna posuda mirno klizi po njima, bez zapinjanja. Ako su vodilice izrađene od čeličnih užeta, ne smiju se upotrebljavati uređaji za hvatanje (hvataljke) izvozne posude.

Član 155.

Kad jaram za vođenje izvozne posude po vodilicama sjedne na kraj vodilica, izvozna se posuda mora odvojiti od njega i nastaviti put do dna okna odnosno do radne — viseće skele na dnu okna.

Jaram pri sjedanju na kraj vodilica izvozne posude mora aktivirati zvučni signalni uređaj koji treba jasno da čuju rukovalac izvoznim strojem i radnici zaposleni na dnu okna.

Visina jarma za vođenje izvozne posude ne smije biti manja od 80% udaljenosti između užetnih vodilica po kojima klizi.

Klizne površine kojima jaram klizi po užetnim vodilicama moraju biti izrađene od bronce, a njihovi rubovi na gornjem i donjem kraju moraju biti zaobljeni. Osobito se mora kontrolirati istrošenost kliznih površina, da ne bi došlo do neispravnog vođenja izvozne posude odnosno zapinjanja jarma na užetnim vodilicama u toku vožnje.

Užetne vodilice moraju biti zategnute tako da se zbog njihova otklona ne bi ugrozila sigurnost pri vožnji izvozne posude.

Užetne vodilice moraju se redovno pregledati, čistiti i podmazivati.

Zatezanje užeta mora iznositi 10.000 N na 100 m duljine užeta prema članu 12. ovog pravilnika.

Član 156.

Izvozna užeta pri dubljenju okana moraju imati najmanje osmerostruku sigurnost u odnosu prema najvećem dopuštenom statičkom opterećenju pri prijevozu materijala odnosno najmanje jedanaesterostruku sigurnost pri prijevozu ljudi.

Član 157.

Pri prijevozu ljudi i materijala izvoznim posudama odnosno vjedorima, ušće okna mora biti zatvoreno solidnim poklopcima, koji se smiju otvarati samo za vrijeme prolaska izvozne posude.

Materijal iz izvozne posude smije se istresati tek pošto se poklopci na ušću okna zatvore.

Ušće okna, podgrada okna, odmarališta u odjelu okna za prolazak ljudi, vodilice i nosači vodilica i sva oprema u oknu moraju se održavati tako da je onemogućen pad predmeta ili komada materijala s njih u okno.

Izvozna se posuda smije napuniti materijalom najviše do visine 10 cm ispod gornjeg ruba, što mora biti obilježeno jasnim znakom.

Predmeti koji se prevoze izvoznom posudom ne smiju štrčati izvan profila izvozne posude. Ako su predmeti dulji od izvozne posude, moraju se prije prijevoza učvrstiti tako da ne mogu zapeti o opremu i podgradu okna niti mogu u toku prijevoza ispasti.

Prije početka prijevoza izvozne posude s dna okna ili s radne skele, izvozna posuda se mora podići izvoznim strojem da bi se njezina vanjska strana očistila od nalijepljenog materijala, a odgovorni kopač — signalist uvjerio da je ispravno pričvršćena i utovarena.

Prije spuštanja izvozne posude s ušća okna, odgovorni signalist mora odgovarajućim sigurnim signalima javiti zaposlenim osobama na dnu okna ili u oknu da se sigurno sklone iz odjela za prijevoz. Osobe koje rade na dnu okna ili u oknu moraju imati siguran zaklon za vrijeme prijevoza.

Rukovalac izvoznim strojem mora zaustaviti prijevoz čim izvozna posuda dođe do 4 m iznad radilišta, i smije nastaviti prijevoz tek nakon primitka odgovarajućeg signala.

Član 158.

Pri dubljenju okna više od 20 m dubine, u pravilu se istovremeno izgrađuje stalan ili privremeni odjel za prolazak ljudi da bi se uvijek moglo izaći s dna okna.

Ako se izgrađuje okno bez prolaznog odjela prema članu 8. ovog pravilnika, moraju se primijeniti pokretne užetne — čelične ljestve. Ušetne — čelične ljestve moraju se primijeniti u slučaju iz stava 1. ovog člana, ako se pri dubljenju okna očekuje nagli prodor vode i opasnih plinova. Vitlo za pokretne užetne — čelične ljestve mora se napajati iz dva nezavisna izvora pogonske energije i mora biti u svakom času sposobno za rad.

IX. PRELAZNE I ZAVRŠNE ODREDBE

Član 159.

Odobrenja za prijevoz ljudi i materijala oknima rudnika, izdana do dana stupanja na snagu ovog pravilnika, ostaju na snazi.

Član 160.

Na dan stupanja na snagu ovog pravilnika prestaje važiti Pravilnik o tehničkim mjerama i o mjerama zaštite na radu pri prijevozu ljudi i materijala oknima rudnika (»Službeni list SFRJ«, br. 6/67 i 29/67).

Član 161.

Ovaj pravilnik stupa na snagu nakon isteka šest mjeseci od dana objave u »Službenom listu SFRJ«.

Br. 11-21343/1
Beograd, 22. prosinca 1979.

Direktor
Saveznog zavoda za
standardizaciju
Milan Krajaović, v. r.

Obrazac I

IZVJEŠTAJ
O PERIODIČNOM ISPITIVANJU UŽETA ZA IZVOZNA POSTROJENJA U RUDARSTVU

Laboratorij _____
 Izvještaj br. _____ Datum _____
 Korisnik užeta _____
 Zahtjev br. _____ Datum _____
 Proizvođač užeta _____
 Okno _____
 Uže (lijevo, desno) _____
 Tip izvoznog stroja (s bubnjevima, Koepe) _____
 Dubina okna (od najnižeg položaja posude u oknu do odvozišta) _____ m
 Visina od odvozišta do osi užetnjače na tornju _____ m
 Masa izvozne posude s vratima _____ kg
 Masa izvoznog užeta po metru duljine _____ kg/m
 Masa spojnog pribora s lancima _____ kg
 Maksimalno dopušteni broj ljudi u posudi _____
 Maksimalna masa materijala u posudi _____ kg

Podaci za uže

Datum proizvodnje _____
 Datum ugradnje (montaže) _____
 Osnovni atest: broj _____
 Datum prethodnog ispitivanja i broj izvještaja _____
 Tip i konstrukcija užeta _____
 Duljina užeta _____ m
 Nazivni promjer užeta (nazivna mjera za plosnato uže) _____ mm
 Duljina koraka _____ mm
 Nazivna zatezna čvrstoća žica _____ N/mm²
 Zbrojna prekidna sila užeta _____ kN
 Stanje površine žice: gola, pocinčana _____
 Duljina uzorka užeta _____ m

Pojedinačno ispitivanje žica:

OZNAVA SLOJA	PROMJER ŽICE	POVRŠINA PRESJEKA ŽICE	POLUKRER (RADIJUSI) PREVIJANJA	STRUK I		STRUK II		STRUK III		STRUK IV		STRUK V		STRUK VI		UŽE			
				PREKIDNA SILA	PREKIDNA ČVRSTOĆA	PREKIDNA SILA	PREKIDNA ČVRSTOĆA	PREKIDNA SILA	PREKIDNA ČVRSTOĆA	PREKIDNA SILA	PREKIDNA ČVRSTOĆA	PREKIDNA SILA	PREKIDNA ČVRSTOĆA	PREKIDNA SILA	PREKIDNA ČVRSTOĆA	PROSJEČNA PREKIDNA SILA	PROSJEČNA ČVRSTOĆA	ZBIRNA PREKIDNA SILA	
mm	mm ²	mm	N	N/mm ²	N	N/mm ²	N	N/mm ²	N	N/mm ²	N	N/mm ²	N	N/mm ²	N	N/mm ²	N	N/mm ²	kN

Ispitivanjem je utvrđeno:

- 1) da opće stanje užeta (u pogledu broja prekinutih žica, korozije, podmazivanja i dr.) zadovoljava — ne zadovoljava;
- 2) da ima ukupno — kom. žica čije su vrijednosti ispod najmanje propisanih vrijednosti za zateznu čvrstoću;
- 3) da ima ukupno — kom. žica čije su vrijednosti 20% ispod prosječne nazivne zatezne čvrstoće svih žica užeta;

- 4) da ima ukupno ——— kom. žica čiji je broj izmjeničnih previjanja (obestranih savijanja) manji od broja propisanih za odgovarajući promjer žice;
- 5) da nosivost užeta iznosi ————— kN
- 6) da je faktor sigurnosti užeta (S) za vožnju ljudi ———; za prijevoz materijala —————

Na temelju rezultata ispitivanja uže konstrukcije ——— za okno ——— udovoljava — ne udovoljava zahtjevima JUS C.H1.030 i Pravilnika o tehničkim normativima pri prijevozu ljudi i materijala oknima rudnika.

Mjesto i datum

Potpis ovlaštene osobe

49.

Član 2.

Na temelju člana 26. Zakona o proizvodnji i prometu opojnih droga (»Službeni list SFRJ«, br. 55/78), Savezni komitet za rad, zdravstvo i socijalnu zaštitu propisuje

Ovaj pravilnik stupa na snagu osmog dana od dana objave u »Službenom listu SFRJ«.

IV/3-4681/2

Beograd, 26. prosinca 1979.

PRAVILNIK

O IZMJENI PRAVILNIKA O SADRŽAJU I NAČINU VOĐENJA EVIDENCIJA I IZVJEŠTAJA I O ROKOVIMA DOSTAVE PODATAKA O PROIZVODNJI I PROMETU OPOJNIH DROGA

Predsjednik
Saveznog komiteta za
saobraćaj i veze
Ante Zelić, v. r.

Član 1.

U Pravilniku o sadržaju i načinu vođenja evidencija i izvještaja i o rokovima dostave podataka o proizvodnji i prometu opojnih droga (»Službeni list SFRJ«, br. 54/79) u članu 5. stavu 2. riječi »uvoz i izvoz« zamjenjuju se riječima »uvoz, izvoz ili promet«.

51.

Na temelju člana 12. stava 2. točke 4. Zakona o carinskoj službi (»Službeni list SFRJ«, br. 54/70, 40/73 i 21/74), direktor Savezne uprave carina donosi

Član 2.

Ovaj pravilnik stupa na snagu osmog dana od dana objave u »Službenom listu SFRJ«.

Br. 3697

Beograd, 24. prosinca 1979.

Predsjednik
Saveznog komiteta za
rad, zdravstvo i
socijalnu zaštitu

Svetozar Pepovski, v. r.

RJEŠENJE

O OTVARANJU CARINSKE ISPOSTAVE CARINARNICE KRALJEVO, SA SJEDIŠTEM U PRIBOJU

1. Otvara se Carinska ispostava Carinarnice Kraljevo, sa sjedištem u Priboju.

2. Carinska ispostava iz točke 1. ovog rješenja počinje raditi 1. veljače 1980.

3. Ovo rješenje stupa na snagu idućeg dana od dana objave u »Službenom listu SFRJ«.

03-01 Br. 635

Beograd, 16. siječnja 1980.

Direktor
Savezne uprave carina
Kemal Tarabar, v. r.

50.

Na temelju člana 220. alineje 2. Zakona o osnovama sigurnosti prometa na cestama (»Službeni list SFRJ«, br. 17/74), u sporazumu sa saveznim sekretarom za unutrašnje poslove i predsjednikom Saveznog komiteta za energetiku i industriju, predsjednik Saveznog komiteta za saobraćaj i veze propisuje

52.

Na temelju člana 22. stava 2. Zakona o standardizaciji (»Službeni list SFRJ«, br. 38/77), direktor Saveznog zavoda za standardizaciju propisuje

PRAVILNIK

O IZMJENI PRAVILNIKA O UREĐAJIMA, OPREMI, DIMENZIJAMA I UKUPNIM TEŽINAMA VOZILA U PROMETU NA CESTAMA

PRAVILNIK

O JUGOSLAVENSKOM STANDARDU ZA ODLJEVKE OD OBOJENIH METALA

Član 1.

U Pravilniku o uređajima, opremi, dimenzijama i ukupnim težinama vozila u prometu na cestama (»Službeni list SFRJ«, br. 20/78) u članu 100. stavu 2. u točki 2. odredba pod a) briše se.

Član 1.

Ovim se pravilnikom propisuje jugoslavenski standard za odljevke od obojenih metala koji ima ovaj naziv i oznaku:

Odljevci od obojenih metala. Odljevci lijevani pod tlakom. Tehnički uvjeti — — — — — JUS C.J6.041

Član 2.

Jugoslavenski standard iz člana 1. ovog pravilnika sastavni je dio ovog pravilnika, a objavljuje se u posebnom izdanju Saveznog zavoda za standardizaciju.

Član 3.

Jugoslavenski standard iz člana 1. ovog pravilnika obavezan je u cijelosti, a primjenjivat će se na odljeve od obojenih metala koji se proizvedu odnosno uvezu od dana stupanja na snagu ovog pravilnika.

Član 4.

Ovaj pravilnik stupa na snagu nakon isteka 30 dana od dana objave u »Službenom listu SFRJ«.

Br. 31-19940/1
Beograd, 3. prosinca 1979.

Direktor
Saveznog zavoda za
standardizaciju
Milan Krajnović, v. r.

53.

Na temelju člana 22. stava 2. Zakona o standardizaciji (»Službeni list SFRJ«, br. 38/77), direktor Saveznog zavoda za standardizaciju propisuje

PRAVILNIK O JUGOSLAVENSKIM STANDARDIMA ZA POMIČNA MJERILA

Član 1.

Ovim se pravilnikom propisuju jugoslavenski standardi za pomična mjerila koji imaju slijedeće nazive i oznake:

- 1) Pomična mjerila. Tehnički uvjeti za izradu i isporuku — — — — — JUS K.T2.040
- 2) Dvostrana pomična mjerila, univerzalna — — — — — JUS K.T2.050
- 3) Jednostrana pomična mjerila — JUS K.T2.051
- 4) Dvostrana pomična mjerila — JUS K.T2.052
- 5) Pomična mjerila za dubinu, dubinomjer — — — — — JUS K.T2.060

Član 2.

Jugoslavenski standardi iz člana 1. ovog pravilnika sastavni su dio ovog pravilnika, a objavljuju se u posebnom izdanju Saveznog zavoda za standardizaciju.

Član 3.

Jugoslavenski standardi iz člana 1. ovog pravilnika obavezni su u cijelosti, a primjenjivat će se na pomična mjerila koja se proizvedu odnosno uvezu od dana stupanja na snagu ovog pravilnika.

Član 4.

Na dan stupanja na snagu ovog pravilnika prestaju važiti jugoslavenski standardi koji imaju ove nazive i oznake:

- Tehnički propisi za izradu i isporuku pomičnih mjerila — — — JUS K.T2.040
 - Univerzalna pomična mjerila — JUS K.T2.050
 - Pomična mjerila bez šiljaka — JUS K.T2.051
 - Pomična mjerila sa šiljcima — JUS K.T2.052
 - Pomična mjerila za dubinu. Dubinomjeri — — — — — JUS K.T2.060
- doneseni Rješenjem o jugoslavenskim standardima za pomična mjerila (»Službeni list FNRJ«, br. 17/60).

Član 5.

Ovaj pravilnik stupa na snagu nakon isteka dva mjeseca od dana objave u »Službenom listu SFRJ«.

Br. 31-19941/1
Beograd, 3. prosinca 1979.

Direktor
Saveznog zavoda za
standardizaciju
Milan Krajnović, v. r.

54.

Na temelju člana 22. stava 2. Zakona o standardizaciji (»Službeni list SFRJ«, br. 38/77), direktor Saveznog zavoda za standardizaciju propisuje

PRAVILNIK O JUGOSLAVENSKIM STANDARDIMA ZA ZAVRŠNE RADOVE U GRAĐEVINARSTVU

Član 1.

Ovim se pravilnikom propisuju jugoslavenski standardi za završne radove u građevinarstvu koji imaju slijedeće nazive i oznake:

- 1) Završni radovi u građevinarstvu. Tehnički uvjeti za izvođenje roletarskih radova i zastora — — — — — JUS U.F2.022
- 2) Završni radovi u građevinarstvu. Tehnički uvjeti za izvođenje izolacijskih radova na ravnim krovovima — — — JUS U.F2.024

Član 2.

Jugoslavenski standardi iz člana 1. ovog pravilnika sastavni su dio ovog pravilnika, a objavljuju se u posebnom izdanju Saveznog zavoda za standardizaciju.

Član 3.

Jugoslavenski standardi iz člana 1. ovog pravilnika obavezni su u cijelosti.

Član 4.

Ovaj pravilnik stupa na snagu nakon isteka dva mjeseca od dana objave u »Službenom listu SFRJ«.

Br. 31-19795/1

Beograd, 26. studenoga 1979.

Direktor
Saveznog zavoda za
standardizaciju
Milan Krajnović, v. r.

55.

Na temelju člana 22. stava 2. Zakona o standardizaciji (»Službeni list SFRJ«, br. 38/77), direktor Saveznog zavoda za standardizaciju propisuje

PRAVILNIK O JUGOSLAVENSKIM STANDARDIMA ZA VATRO- OTPORNI MATERIJAL

Član 1.

Ovim se pravilnikom propisuju jugoslavenski standardi za vatrootporni materijal koji imaju ove nazive i oznake:

- | | |
|--|--------------|
| 1) Vatrootporni materijal. Izljevnici. Tehnički uvjeti — — — — — | JUS B.D6.261 |
| 2) Vatrootporni materijal. Školjke. Tehnički uvjeti — — — — — | JUS B.D6.263 |
| 3) Vatrootporni materijal. Cijevi za čepne motke. Tehnički uvjeti za izradu i isporuku — — — — — | JUS B.D6.264 |
| 4) Vatrootporni materijal. Ter-dolomitne opeke. Tehnički uvjeti — — — | JUS B.D6.380 |
| 5) Vatrootporni materijal. Ter-dolomitni blokovi. Tehnički uvjeti — — | JUS B.D6.381 |
| 6) Vatrootporni materijal. Sinter-dolomitni proizvodi, zrnasti. Tehnički uvjeti — — — — — | JUS B.D6.480 |
| 7) Vatrootporni materijal. Izljevnici. Oblik i mjere — — — — — | JUS B.D6.571 |
| 8) Vatrootporni materijal. Školjke. Oblik i mjere — — — — — | JUS B.D6.573 |
| 9) Vatrootporni materijal. Cijevi za čepne motke — — — — — | JUS B.D6.574 |

Član 2.

Jugoslavenski standardi iz člana 1. ovog pravilnika sastavni su dio ovog pravilnika, a objavljuju se u posebnom izdanju Saveznog zavoda za standardizaciju.

Član 3.

Jugoslavenski standardi iz člana 1. ovog pravilnika obavezni su u cijelosti, a primjenjivat će se na vatrootporni materijal koji se proizvede odnosno uveze od dana stupanja na snagu ovog pravilnika.

Član 4.

Na dan stupanja na snagu ovog pravilnika prestaju važiti jugoslavenski standardi koji imaju ove nazive i oznake:

- Vatrootalni materijal. Izljevci JUS B.D6.571
- Vatrootalni materijal. Školjke JUS B.D6.573 doneseni Rješenjem o jugoslavenskim standardima za vatrootalni materijal (»Službeni list FNRJ«, br. 45/58);
- Vatrootalni materijal. Cijevi za poluge — — — — — JUS B.D6.574 donesen Rješenjem o jugoslavenskim standardima za vatrootalni materijal (»Službeni list FNRJ«, br. 30/59).

Član 5.

Ovaj pravilnik stupa na snagu nakon isteka tri mjeseca od dana objave u »Službenom listu SFRJ«.

Br. 31-19796/1

Beograd, 26. studenoga 1979.

Direktor
Saveznog zavoda za
standardizaciju
Milan Krajnović, v. r.

56.

Na temelju člana 6. stava 2. Zakona o statističkim istraživanjima od interesa za cijelu zemlju (»Službeni list SFRJ«, br. 39/77) i člana 57. Zakona o Narodnoj banci Jugoslavije i jedinstvenome monetarnom poslovanju narodnih banaka republika i narodnih banaka autonomnih pokrajina (»Službeni list SFRJ«, br. 49/76), Savjet guvernera donosi

ODLUKU

O NAČINU I ROKOVIMA DOSTAVE, KONTROLI I OBRADI PODATAKA O KNJIGOVODSTVENOM STA- NJU RAČUNA BANAKA I DRUGIH FINACIJ- SKIH ORGANIZACIJA

1. Banke i druge financijske organizacije (u nastavku teksta »obveznici«) dužne su dostavljati podatke o stanju računa iz svojeg knjigovodstva.

Vojni servis, kao specijalizirana organizacija u sastavu Narodne banke Jugoslavije, samostalno dostavlja podatke o stanju računa iz svojeg knjigovodstva.

2. Pod bankom, prema ovoj odluci, razumijeva se:

- 1) Narodna banka Jugoslavije, narodna banka republike i narodna banka autonomne pokrajine;
- 2) interna banka;
- 3) osnovna banka;
- 4) udružena banka;
- 5) Jugoslavenska banka za međunarodnu ekonomsku suradnju.

Pod drugom financijskom organizacijom, prema ovoj odluci, razumijeva se:

- 1) Poštanska štedionica;
- 2) samoupravni fond udruženog rada koji obavlja kreditno-bankarske poslove;

3) fond društveno-političke zajednice (federacije, republike i autonomne pokrajine) koji obavlja kreditno-bankarske poslove i

4) zajednička financijska organizacija.

3. Druga financijska organizacija iz točke 2. stava 2. ove odluke, koja je povjerila banci da u njezino ime i za njezin račun obavlja i evidentira bankarsko-kreditne poslove, nije dužna dostavljati podatke predviđene ovom odlukom.

4. Podaci o knjigovodstvenom stanju računa banaka i drugih financijskih organizacija (u nastavku teksta »podari«) dostavljaju se na slijedećim obrascima:

1) knjigovodstveno stanje računa banaka i drugih financijskih organizacija — na obrascu KNJ-BIFO;

2) knjigovodstveno stanje računa banaka i drugih financijskih organizacija za sredstva građana — na obrascu KNJ-GR;

3) knjigovodstveno stanje računa deviznih rezervi — na obrascu KNJ-DR.

5. Na obrascu KNJ-BIFO podatke dostavljaju svi obveznici iz točke 2. ove odluke.

Na obrascu KNJ-GR podatke dostavljaju osnovne banke i Poštanska štedionica.

Na obrascu KNJ-DR podatke dostavlja Narodna banka Jugoslavije.

6. Obveznici mogu podatke dostavljati na magnetnoj vrpici umjesto na obrascima navedenim u točki 4. ove odluke. Uz magnetnu vrpcu dostavlja se i njezin listing.

Podaci koji se dostavljaju na magnetnoj vrpici i njezin listing moraju udovoljavati zahtjevima koji se daju u uputstvu za primjenu ove odluke.

7. Podaci se dostavljaju mjesečno na posebnom obrascu, i to za stanje posljednjeg dana u mjesecu za koji se podnosi izvještaj (u nastavku teksta »mjesečni izvještaj«), s tim što se prvi mjesečni izvještaj ima podnijeti sa stanjem posljednjeg dana mjeseca siječnja 1980.

Podaci se upisuju u mjesečni izvještaj iz knjigovodstva koje je ažurirano i u kojem su proknjižene sve poslovne promjene za posljednji dan u mjesecu, uključujući i izvod žiro-računa za taj dan.

Mjesečni izvještaj koji se daje za mjesec za koji se podnosi i periodični obračun odnosno završni račun sadrži stanje na računima prije zaključnih knjiženja.

8. Obveznici su dužni izvršiti formalnu, računsku i bitnu kontrolu podataka upisanih u mjesečni izvještaj.

9. Obveznici dostavljaju mjesečni izvještaj narodnoj banci republike ili narodnoj banci autonomne pokrajine, ovisno o tome na čijem se teritoriju nalazi sjedište obveznika koji podatke dostavlja.

10. Jugoslavenska banka za međunarodnu ekonomsku suradnju, Vojni servis, Poštanska štedionica i Fond federacije za kreditiranje bržeg razvoja privredno nedovoljno razvijenih republika i autonomnih pokrajina mjesečni izvještaj dostavljaju Narodnoj banci Jugoslavije.

11. Narodne banke republika i narodne banke autonomnih pokrajina dužne su provjeriti provođenje kontrole predviđene u točki 8. ove odluke i logički is-

kontroliranu magnetnu vrpcu dostaviti Narodnoj banci Jugoslavije.

Logički iskontrolirana magnetna vrpca sadrži podatke za sve banke i druge financijske organizacije na teritoriju jedne republike odnosno autonomne pokrajine, a i podatke te narodne banke.

Podaci narodnih banaka republika i podaci narodnih banaka autonomnih pokrajina objedinjuju se s podacima obveznika koji su svoje mjesečne izvještaje dostavili Narodnoj banci Jugoslavije.

12. Obveznici su dužni do 8. u mjesecu dostaviti narodnoj banci mjesečni izvještaj za protekli mjesec.

Narodne banke republika i narodne banke autonomnih pokrajina dužne su u roku od idućih sedam dana dostaviti podatke Narodnoj banci Jugoslavije, kako je to predviđeno u točki 11. ove odluke.

Narodna banka Jugoslavije dužna je u roku od iduća tri dana izvršiti zbrojnu obradu podataka. Prve rezultate obrade u obliku bilance banaka i drugih financijskih organizacija Narodna banka Jugoslavije stavlja na raspolaganje narodnim bankama i drugim korisnicima informacija.

13. Krajnji vezani rok za sve sudionike u provođenju ovoga statističkog istraživanja je 17. u mjesecu za protekli mjesec. Ovaj se rok produljuje u određenim slučajevima, što se propisuje uputstvom za primjenu ove odluke.

14. Uputstvo za primjenu ove odluke daje Narodna banka Jugoslavije. Obrasci iz točke 4. ove odluke sastavni su dio uputstva iz točke 13. ove odluke.

15. Ova odluka stupa na snagu idućeg dana od dana objave u »Službenom listu SFRJ«.

O. br. 3

Beograd, 15. siječnja 1980.

Predsjednik Savjeta guvernera
guverner

Narodne banke Jugoslavije

dr Ksente Bogoev, v. r.

57.

Na temelju člana 10. stava 2. točke 6. Zakona o Interesnoj zajednici za stambenu izgradnju i upravljanje stanovima za potrebe radnika i funkcionara saveznih organa (»Službeni list SFRJ«, br. 36/75) i člana 23. stava 1. Statuta Interesne zajednice za stambenu izgradnju i upravljanje stanovima za potrebe radnika i funkcionara saveznih organa (»Službeni list SFRJ«, br. 25/76, 26/77 i 15/78), nakon pribavljene suglasnosti Saveznoga izvršnog vijeća, Skupština Interesne zajednice za stambenu izgradnju i upravljanje stanovima za potrebe radnika i funkcionara saveznih organa donosi

ODLUKU

O IZMJENI ODLUKE O NAKNADI DIJELA STANARINE

1. U Odluci o naknadi dijela stanarine (»Službeni list SFRJ«, br. 31/78, 43/78 i 14/79) točki 4. stavu 1. pod 3 broj »20%« zamjenjuje se brojem »30%«.

2. Ova se odluka primjenjuje od 1. svibnja 1979;

Na osnovu člana 30. st. 1. i 4. Zakona o standardizaciji ("Službeni list SFRJ", br. 38/77 i 11/80), u saglasnosti sa predsednikom Saveznog komiteta za energetiku i industriju i predsednikom Saveznog komiteta za rad, zdravstvo i socijalnu zaštitu, direktor Saveznog Zavoda za standardizaciju propisuje

P R A V I L N I K

O IZMENAMA I DOPUNAMA PRAVILNIKA O TEHNIČKIM NORMATIVIMA PRI PREVOZU LJUDI I MATERIJALA OKNIMA RUDNIKA

Član 1.

U Pravilniku o tehničkim normativima pri prevozu ljudi i materijala oknima rudnika ("Službeni list SFRJ", br. 4/80 i 12/85) u članu 6. stav 4. se menja i glasi:

"Bez obzira na način na koji se vrata zatvaraju mora se kod rukovaoca izvozne mašine predvideti signalizacija pomoću sijalica koje upozoravaju da li su vrata zatvorena ili otvorena, a prema tehničkom uputstvu o radu izvoznog postrojenja. Odgovarajućim električnim blokiranjem mora se onemogućiti davanje izvršnog signala gotovosti i stavljanje izvozne mašine u pokret, ako su bilo koja vrata otvorena".

Član 2.

U članu 39. stav 1. se menja i glasi:

"Izvozne mašine za prevoz ljudi i materijala moraju imati manevarsku kočnicu sa komprimiranim vazduhom ili tečnosti pod pritiskom, ili sa kombinacijom opruga i komprimiranim vazduhom, odnosno sa kombinacijom opruga i tečnosti pod pritiskom koja služi samo za otvaranje kočnica".

Stav 2. se menja i glasi:

"Rezervoar za komprimirani vazduh mora imati kapacitet za najmanje šest normalnih kočenja, a rezervoar za tečnost pod pritiskom za najmanje tri radna kočenja. Ti rezervoari moraju biti snabdeveni regulatorima pritiska. Kod kočnica sa oprugama gde

se pritisak tečnosti upotrebljava samo za otvaranje čeljusti kočnica, u hidrauličnom sistemu može biti ugrađena pumpa koja mora za celo vreme rada postrojenja proizvodi radni pritisak".

Član 3.

U članu 40. stav 4. menja se i glasi:

"Na manometru moraju uočljivim znakom biti obeleženi maksimalni i minimalni pritisak. Kod kočnica sa oprugama na odgovarajućem instrumentu mora biti omogućeno očitavanje maksimalne i minimalne sile kočenja".

Član 4.

U članu 41. stav 2. se menja i glasi:

"Ove kočnice mogu dejstvovati na iste kočne vence i imati iste kočne poluge. Sigurnosna kočnica mora imati teg ili opruge koje dejstvuju bez udarca potpuno nezavisno od manevarske kočnice".

Član 5.

U članu 86. stav 7. se menja i glasi:

"Izvršne signale, pošto su navozač i odvozač dali svaki svoj signal, može automatski davati posebno ugrađeni posrednički signalni uređjaj. Posrednički signalni uređjaj sme se upotrebljavati samo pri prevozu materijala. Kod automatskog programiranog upravljanja pri vožnji ljudi za davanje izvršnog signala može se koristiti poseban uređjaj, koji je sastavni deo tog programiranog sistema upravljanja izvoznom mašinom".

Član 6.

U članu 122. uvodi se novi (3) stav koji glasi:

"Odredba iz stava 1. ovog člana ne odnosi se na prevoz ljudi mašinom sa automatskim programiranim upravljanjem. Kada se prevoz ljudi obavlja automatskim programiranim upravljanjem mora biti prisutan rukovalac izvozne mašine koji mora pažljivo pratiti rad izvozne mašine i njenih signalno sigurnosnih uređjaja".

KOŠEVI

$$Q_m = 0,45 \div 0,72$$

Broj etaža	Korisna masa kolica [kg]	Mrtva težina koša [kg]	Površina poda [m ²]	Visina sa spojnim priborom [m]	S [mm]
1	1000	2140	2,3	5,3	1380
1	1000	2160	2,3	5,3	1480
1	2000	3310	4,0	6,1	1720
1	2000	3940	4,0	6,1	1860
2	1000	3510	4,6	8,0	1350
2	1000	3450	4,6	8,0	1480
2	2000	5660	8,0	8,9	1720
2	2000	5520	8,0	9,1	1860

SKIPOVI

Nosivost [t]	Zapleminina [m ³]	Mrtva masa [kg]	Visina [mm]	Razmak S [mm]
3	3,7	3785	2150	1850
4	4,7	4600	2150	2050
6	7,4	5500	3150	2050
8	10,0	6400	4100	2247
9	10,4	7260	3450	2247
12	14,5	9200	3800	2450

KOŠEVI

Broj etaža koša	Volumen vagoneta [m ³]	Korisna masa vagoneta [kg]	Mrtva masa vagoneta [kg]	Mrtva masa koša [kg]	Visina koša [m]	S [mm]	Površina poda [m ²]
1	0,38	915	410	1000	5	1350	1,43
1	0,38	915	410	1000	5	1500	1,43
1	0,6	1450	750	1600	5,3	1440	2,36
1	1,0	2400	1265	2200	5,5	1450	3,7
1	1,2	2900	950	2000	5,5	1985	2,92

SKIPOVI

Korisna masa [t]	Korisni volumen skipa [m ³]	Visina skipa [mm]	h ₀ [mm]	Mrtva masa skipa [kg]	S [mm]
2,0	1,00	1150	2620	1400	1550
3,0	1,50	1700	3950	1700	1550
4,5	2,25	1600	3760	2900	1860
6,0	3,00	2100	4950	3600	1860

JUGOSLOVENSKI STANDARD SA OBAVEZONOM PRIMENOM od 1980-09-25	Čelična užad za izvozna postrojenja u rudarstvu OKRUGLA UŽAD Konstrukcija i tehničke karakteristike	J U S C.H1.052 1980.
Pravilnik br. 31-11065/1 od 1980-06-25; Službeni list SFRJ, br. 42/80.		

Steel ropes for hoistings in mines. Round strand ropes. Construction and technical characteristics.

Ovim standardom se zamenjuju standardi JUS C.H1.052 i JUS C.H1.053, iz 1968. godine.

1 Predmet standarda

Ovim standardom se utvrđuje konstrukcija i tehničke karakteristike okruglih užadi od čelične žice koja se upotrebljavaju za izvozna postrojenja u rudarstvu.

2 Opšte odredbe

Uslovi za izradu i isporuku čeličnih užadi prema ovom standardu moraju biti u skladu sa standardom JUS C.H1.030 i Pravilnikom o tehničkim normativima pri prevozu ljudi i materijala oknima rudnika.

3 Konstrukcija

3.1 Užad prema ovom standardu izrađuju se od šest strukova čelične žice i jednog jezgra od vlaknastog uložka.

Žice u strukovima mogu biti istog nazivnog prečnika ili različitih prečnika, Voringtonove (Warrington) konstrukcije, Sijalove (Seale) konstrukcije, sa ispunom i Vorington-Sijalove konstrukcije.

Oznaka konstrukcije data je u tabeli i znači da se uže sastoji iz jezgra i 6 strukova.

3.2 Uže može biti izrađeno kao neraspletivo, što se u porudžbini mora navesti.

3.3 Uže može biti použeno, i to:

- unakrsno desno (oznaka: s/Z) ili unakrsno levo (oznaka: z/S), slika 1 (a i b),
- istosmerno desno (oznaka: z/Z) ili istosmerno levo (oznaka: s/S), slika 2 (c i d).

a)

b)

c)

d)



desno s/Z

levo z/S

desno z/Z

levo s/S

Slika 1

Slika 2

4 Tehničke karakteristike

Podaci o tehničkim karakteristikama užadi i oznake konstrukcija užadi dati su u tabelama 1, 2, 3, 4 i 5, i to:

- u tabeli 1 za užad normalne konstrukcije, tip A i C,
- u tabeli 2 za užad Voringtonove konstrukcije, tip F i G,
- u tabeli 3 za užad Sijalove konstrukcije, tip H,
- u tabeli 4 za užad sa ispunom, tip I,
- u tabeli 5 za užad Vorington-Sijalove konstrukcije, tip K.

Tabela 1

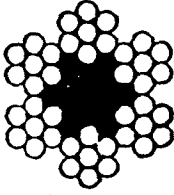
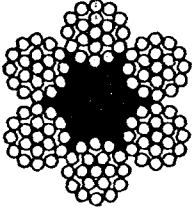
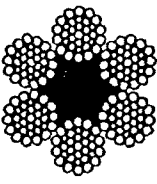
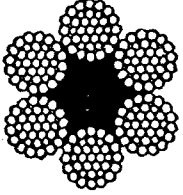
Konstrukcija i oznaka	Broj žica	Nazivni prečnik		Poprečni metalni presek mm ²	Masa kg/m	Računska prekidna sila, u kN, pri nazivnoj čvrstoći, u N/mm ²	
		užeta	žica			1570	1770
		mm	mm				
 i+6(1+6)	42	10,5	1,10	39,9	0,376	62,6	70,6
		12,5	1,30	55,9	0,527	87,7	98,9
		14,5	1,50	74,3	0,701	117	132
		16	1,70	95,3	0,900	150	169
		18	1,90	119	1,12	187	211
		20	2,10	145	1,37	228	257
 i+6(1+6+12)	114	16	1,00	89,5	0,844	140	158
		18	1,10	108	1,02	170	192
		20	1,30	152	1,43	238	268
		22	1,40	176	1,65	276	311
		24	1,50	202	1,90	317	357
		26	1,60	229	2,16	360	406
		28	1,80	290	2,73	455	513
		30	1,90	324	3,05	508	573
		33	2,10	394	3,72	619	698
		35	2,20	433	4,08	680	767
		38*	2,4	515	4,89	808	909
		44*	2,8	702	6,67	1101	1308

Tabela 2

Konstrukcija i oznaka	Broj žica	Nazivni prečnik					Poprečni metalni presek mm ²	Masa kg/m	Računska prekidna sila, u kN, pri nazivnoj čvrstoći, u N/mm ²		
		užeta	žica						užeta	1570	1770
			jezgra	unutrašnji sloj	srednjeg sloja	spoljnog sloja					
		mm	mm	mm	mm	mm	mm ²	kg/m	1570	1770	
 i+6(1+6+6+6+14) Vorington	198	28	1,40	1,30	1,00	1,30	1,55	292	2,78	458	517
		30	1,50	1,40	1,05	1,40	1,70	343	3,27	539	608
		32	1,60	1,50	1,10	1,50	1,80	387	3,68	608	685
		34	1,70	1,60	1,20	1,60	1,90	438	4,17	687	775
		36	1,80	1,70	1,25	1,70	2,00	487	4,63	764	861
		38	1,90	1,80	1,35	1,80	2,10	542	5,16	851	959
		40	2,00	1,90	1,40	1,90	2,20	598	5,69	939	1058
		43	2,10	2,00	1,50	2,00	2,40	690	6,57	1084	1222
 i+6(1+6+6+6+16) Vorington	210	40	2,10	2,00	1,50	2,00	2,00	612	5,83	961	1083
		42	2,20	2,10	1,55	2,10	2,10	672	6,40	1055	1190
		44	2,40	2,20	1,65	2,20	2,20	743	7,07	1166	1314
		46	2,50	2,30	1,70	2,30	2,30	808	7,70	1269	1431
		48	2,60	2,40	1,80	2,40	2,40	883	8,41	1386	1562
		50	2,70	2,50	1,85	2,50	2,50	956	9,11	1501	1692
		52	2,80	2,60	1,95	2,60	2,60	1037	9,87	1628	1835
		54	2,90	2,70	2,00	2,70	2,70	1115	10,6	1751	1974
		56	3,00	2,80	2,10	2,80	2,80	1202	11,4	1887	2127
		58	3,10	2,90	2,20	2,90	2,90	1293	12,3	2029	2288
		60	3,20	3,00	2,25	3,00	3,00	1379	13,1	2165	2441
		62	3,30	3,10	2,30	3,10	3,10	1469	14,0	2306	2600
		64	3,40	3,20	2,35	3,20	3,20	1561	14,8	2451	2764

* Samo izuzetno.

Tabela 3

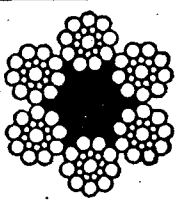
Konstrukcija i oznaka	Broj žica	Nazivni prečnik				Metalni presek	Masa užeta	Računska prekidna sila,	
		užeta	žica					1570	1770
			jezgra	unutrašnjeg sloja	spoljašnjeg sloja				
mm	mm	mm	mm	mm ²	kg/m				
 H <i>j + 6(1+9+9)</i> Sijal	114	22	2,05	1,00	1,70	185	1,73	290	327
		24	2,20	1,10	1,90	227	2,14	357	403
		26	2,40	1,20	2,00	258	2,42	405	456
		28	2,60	1,25	2,15	294	2,76	462	521
		30	2,75	1,35	2,30	337	3,17	529	597
		32	2,95	1,45	2,50	395	3,71	621	700

Tabela 4

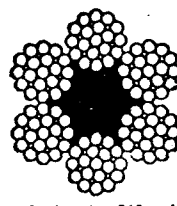
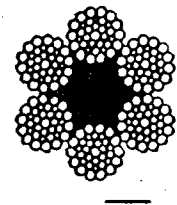
Konstrukcija i oznaka	Broj žica	Nazivni prečnik				Poprečni metalni presek	Masa užeta	Računska prekidna sila,	
		užeta	žica					1570	1770
			unutrašnjeg sloja	ispune	spoljašnjeg sloja				
mm	mm	mm	mm	mm	mm ²	kg/m			
 I <i>i + 6(1+6+[6]+12)</i> sa ispunom	114	30	2,10	0,85	1,90	350	3,49	549	619
		32	2,20	0,90	2,00	386	3,85	606	683
		35	2,40	1,00	2,20	463	4,64	728	820
		37	2,50	1,05	2,30	505	5,06	793	894
		38	2,60	1,10	2,40	548	5,50	861	971
		40	2,80	1,15	2,50	612	6,13	961	1084

Tabela 5

Konstrukcija i oznaka	Broj žica	Nazivni prečnik					Poprečni metalni presek užeta	Masa užeta	Računska prekidna sila,		
		užeta	jezgra unutra-		srednjeg sloja	spolja- šnjeg sloja			1570	1770	
			šnji sloja	šnji sloja							
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm ²	kg/m				
 K <i>j + 6(1+7+7+7+14)</i> Vorington - Sijal	216	32	2,00	1,45	1,45	1,10	1,80	411	3,87	645	727
		34	2,10	1,55	1,55	1,15	1,90	462	4,35	725	817
		36	2,20	1,65	1,65	1,25	2,00	518	4,88	813	917
		38	2,35	1,75	1,75	1,30	2,10	575	5,42	903	1018
		41	2,50	1,85	1,85	1,40	2,30	669	6,31	1050	1184
		43	2,65	1,95	1,95	1,50	2,40	738	6,96	1159	1307
		45	2,80	2,05	2,05	1,55	2,50	806	7,60	1265	1427
		47	2,90	2,15	2,15	1,60	2,60	875	8,26	1374	1549
		48	2,95	2,20	2,20	1,65	2,65	913	8,61	1433	1616
		50	3,05	2,30	2,30	1,75	2,75	993	9,37	1560	1758
		52	3,20	2,40	2,40	1,80	2,90	1090	10,2	1711	1929
		54	3,30	2,45	2,45	1,85	3,00	1154	10,8	1811	2042
		56	3,40	2,55	2,55	1,95	3,10	1244	11,7	1952	2201
		58	3,55	2,65	2,65	2,00	3,20	1329	12,5	2087	2353
60	3,65	2,75	2,75	2,05	3,30	1419	13,3	2228	2512		
63	3,85	2,85	2,85	2,15	3,45	1543	14,5	2423	2732		

Öznake za konstrukciju date u tabelama imaju sledeća značenja:

- 1) za tip A – da se uže sastoji iz jednog vlaknastog jezgra, 6 strukova, jedne centralne žice (jezgra) u svakom struku i jednog sloja od 6 žica u svakom struku,
- 2) za tip C – da se uže sastoji iz jednog vlaknastog jezgra, 6 strukova, jedne centralne žice (jezgra) u svakom struku, jednog unutrašnjeg sloja od 6 žica u svakom struku i jednog spoljašnjeg sloja od 12 žica u svakom struku,
- 3) za tip F – da se uže sastoji iz jednog vlaknastog jezgra, 6 strukova, jedne centralne žice (jezgra) u svakom struku, jednog unutrašnjeg sloja od 6 žica u svakom struku, dva srednja sloja od po 6 žica u svakom struku, jednog spoljašnjeg sloja od 14 žica u svakom struku,
- 4) za tip G – kao pod 3, samo što se spoljašnji sloj sastoji od 16 žica u svakom struku,
- 5) za tip H – da se uže sastoji iz jednog vlaknastog jezgra, 6 strukova, jedne centralne žice (jezgra) u svakom struku, jednog unutrašnjeg sloja od 9 žica u svakom struku i jednog spoljašnjeg sloja od 9 žica u svakom struku,
- 6) za tip I – da se uže sastoji iz jednog vlaknastog jezgra, jedne centralne žice (jezgra) u svakom struku, jednog unutrašnjeg sloja od 6 žica u svakom struku, jednog spoljašnjeg sloja od 12 žica u svakom struku i od 6 žica za ispunu u svakom struku.
- 7) za tip K – da se uže sastoji iz jednog vlaknastog jezgra, 6 strukova, jedne centralne žice (jezgra) u svakom struku, jednog unutrašnjeg sloja od 7 žica u svakom struku, dva srednja sloja od po 7 žica u svakom struku i od jednog spoljašnjeg sloja od 14 žica u svakom struku.

Vrednosti u tabelama date za masu užeta, u kg/m, vrede za podmazano uže sa uloškom od prirodnog vlakna.

Žice ispunne i metalni uložak ne uzimaju se u obračun pri određivanju zatezne čvrstoće.

Nazivni prečnik žica sme odstupati najviše za vrednosti dozvoljene za pojedine nazivne prečnike žica prema standardu JUS C.H1.030.

Metalni presek, masa užeta, u kg/m, i računaska prekidna sila smeju odstupati od datih vrednosti najviše za – 2 % i + 5 %.

5 Žica

Čelična žica za proizvodnju užadi mora ispuniti zahteve utvrđene u standardu JUS C.H1.030.

Užad mora biti izrađena od čeličnih žica bez ikakve zaštitne prevlake (gola žica) i od žica sa cinčanom prevlakom (pocinkovana žica).

Ukoliko se zahteva uže od pocinkovane žice, to se u porudžbini mora naglasiti.

6 Vlaknasto jezgro

Vlaknasto jezgro koje se ugrađuje u užad mora biti u skladu sa standardom JUS F.B4.016.

7 Mazivo

Mazivo koje se koristi pri proizvodnji i održavanju užadi mora biti u skladu sa standardom JUS B.H3.800.

8 Označavanje

U tehničkoj i drugoj dokumentaciji i u porudžbinama uže prema ovom standardu označava se oznakom:

Izvožno uže D X Y Z JUS C.H1.052

gde je:

D – prečnik užeta,

- X – konstrukcija užeta,
- Y – nazivna zatezna čvrstoća,
- Z – smer pletenja.

Primer označavanja: uže prečnika $D = 28$ mm, konstrukcije C, nazivne zatezne čvrstoće pojedinih žica 1570 N/mm^2 , použeno unakrsno desno, pocinkovano, neraspletivo za Kepeov sistem, označava se:

**Izvozno uže 28 C 1570 s/Z JUS C.H1.052, pocinkovano,
neraspletivo za Kepeov sistem**

Veza sa drugim standardima i tehničkim normativima

- JUS C.H1.030 – Čelična užad. Užad za izvozna postrojenja u rudarstvu. Tehnički uslovi za izradu i isporuku
 - JUS B.H3.800 – Čelična užad za izvozna postrojenja u rudarstvu. Impregnacijska sredstva i maziva. Karakteristike i metode ispitivanja
 - JUS F.B4.016 – Čelična užad za izvozna postrojenja u rudarstvu. Vlakanasto jezgro. Karakteristike i metode ispitivanja
- Pravilnik o tehničkim normativima pri prevozu ljudi i materijala oknima rudnika

12 BOR MOTORA

SINJA MOTORA

KABARIT	BROJ PAKETA	BROJ OKRETAJA U MINUTI					BROJ POLOVA			
		750	600	500	428	375	333	300	250	187
		8	10	12	14	16	18	20	24	32
13	5	130	95	70	-	-	-	-	-	-
	6	160	115	90	-	-	-	-	-	-
	7	180	-	-	-	-	-	-	-	-
14	5	170	130	115	-	-	-	-	-	-
	6	210	160	140	-	-	-	-	-	-
	7	240	180	160	-	-	-	-	-	-
15	5	260	200	160	140	115	-	-	-	-
	6	325	250	200	160	130	-	-	-	-
	7	380	290	240	190	160	-	-	-	-
	8	440	340	270	200	180	-	-	-	-
16	5	400	350	270	240	200	170	150	-	-
	6	500	400	330	280	240	210	180	-	-
	7	570	480	400	330	270	240	230	-	-
	8	650	540	440	380	-	-	-	-	-
17	4	-	-	-	-	250	200	180	130	-
	5	700	570	460	-	300	270	250	170	-
	6	850	650	570	-	400	350	270	200	-
	7	1000	800	650	-	450	400	350	250	-
	8	1100	900	750	-	500	420	370	300	-
	10	1350	1100	900	-	650	-	-	-	-
18	4	-	-	-	520	-	400	330	250	-
	5	-	-	-	700	600	500	400	300	-
	6	-	-	-	850	700	600	500	400	-
	7	-	1400	1150	1000	800	700	560	450	-
	8	-	1600	1350	-	950	870	700	500	-
	10	-	2000	1650	1300	1150	1000	850	-	-
19	4	-	-	-	-	-	-	-	-	380
	5	-	-	-	1200	1000	900	800	600	500
	6	-	-	1750	1500	1200	1050	900	700	600
	7	-	-	2000	1700	1400	1200	1100	850	720
	8	-	-	2300	2000	1600	1400	1300	950	800
	10	-	-	-	-	2000	1700	1600	1200	-

ZAMAŠNI MOMENTI ASINHRONIH MOTORA

kg-m²

GABARIT	OBRADA	BROJ PAKETA						
		4	5	6	7	8	10	12
13	V	4	60	70	80	-	-	-
14	V	-	115	130	145	-	-	-
16	B	-	350	400	450	500	-	-
16	V	-	470	520	600	650	-	-
17	A	-	850	1000	1100	1200	1500	1700
17	B	-	930	1030	1150	1300	1550	1800
17	V	800	930	1030	1150	1300	1600	-
18	A	-	-	-	2050	2350	3500	4000
18	B	2000	2200	2400	2700	3000	3600	4000
18	V	2100	2300	2500	2900	3200	3900	-
19	A	-	5600	6300	7000	7700	9300	-
19	B	-	5200	5800	6500	7000	8500	-
19	V	3900	5200	5800	6500	7200	8700	-

MASE
REDUCIRANE TEŽINE BUBNJEVA

STROJEVI S DVA BUBNJA MKS.			STROJEVI S JEDNIM BUBNEM		
PROMJER BUBNJA mm	ŠIRINA m	RED. TEŽ. SVAKOG BUBNJA kg	PROMJER m	ŠIRINA m	REDUCIRANA TEŽINA MKS kg
2,5	0,75	1100	2,5	1	1800
2,5	1	1600	2,5	1,5	2500
3,0	1	2000	3,0	1,7	3600
3,5	1,3	2600	4,0	2,0	6700
4,0	1,5	4200	5,0	2,3	10300
4,0	1,7	5700	6,0	2,5	16300
5,0	1,7	7600			
6,0	2,3	10300			
6,0	2,4	14800			

MASE
REDUCIRANE TEŽINE KOTUROVA KOPE

PROMJER m	REDUCIRANA TEŽINA kg	
	ČELIČNI	ŽELJEZNI
4	4700	2180
5	7000	3000
6	13300	5020
7	20400	8120

Dimenzije užetnih koturova (od lijevanog željeza)

Promjer (m)	Masa (kg)	Reducirana masa (kg)
2,5	1400	750
3,0	2000	1000
4,0	3000	1500
5,0	5000	2400
6,0	7500	3400
7,0	12000	4700