



BŪVNIECĪBA

VALSTS DARBA INSPEKCIJA

DARBA DROŠĪBA UN VESELĪBAS AIZSARDZĪBA BŪVNIECĪBĀ

Aizsardzība pret krišanu no augstuma

Rīga, 2001



Buklets izstrādāts

Latvijas - Dānijas divpusējās sadarbības projekta ietvaros,
sadarbojoties Labklājības ministrijai,
Valsts darba inspekcijai
un Dānijas darba vides pārvaldei.

Sīkāku informāciju var saņemt

Valsts darba inspekcijā,
K. Valdemāra ielā 38, Rīgā LV-1010, tālr. 7021704
vai tās reģionālajās inspekcijās.

Datorsalikums un druka

SIA «Brigītas tipogrāfija».

Buklets izplatāms bez maksas.

Ievads

Eiropas Savienības dalībvalstīs tiek uzskatīts, ka būvlaukumi veido darbības zonu, kurā darbinieki ir pakļauti īpaši liels riskam, jo parasti tajos vienlaikus darbojas daudzu profesiju un atšķirīga profesionālās sagatavotības līmeņa darbinieki, kā arī tiek pielietotas dažādas būvniecības mašīnas un mehānismi.

Tāpēc viens no galvenajiem uzdevumiem darba devējiem ir veikt nepieciešamos darba organizācijas pasākumus risku novēršanai būvlaukumos pirms konkrēto darbu sākšanas, lai nodrošinātu drošu un veselībai nekaitīgu darba vidi. Savukārt darbiniekiem jāveic darbi atbilstoši paredzētajai tehnoloģijai, pareizi pielietojot viņiem izsniegtos individuālos aizsardzības līdzekļus un aprīkojumu.

Šiem jautājumiem Valsts darba inspekcija pievērš īpašu uzmanību, īstenojot uzraudzību un kontroli par darba, darba aizsardzības, nodarbinātības un bīstamo iekārtu tehniskās uzraudzības jomā pieņemto likumu un citu normatīvo aktu ievērošanu. VDI inspektori 2000. gadā apsekoja 698 dažādus būvuzņēmumus un būvfirmas. Veicot šo uzņēmumu pārbaudi, konstatēti pārkāpumi gan no darba devēju, gan darbinieku puses. Atsevišķos gadījumos inspektori bija spiesti apturēt būvdarbus līdz pārkāpumu novēršanai. Pēc VDI rīcībā esošās informācijas, 2000. gadā būvdarbos notikušajos nelaimes gadījumos (ar letālām sekām, smagos vai vidēji smagos) cietuši 116 darbinieki. Galvenie nelaimes gadījumos gūto traumu cēloņi ir dažādu priekšmetu un arī pašu cilvēku krišana no augstuma (42,2% gadījumu).

Lai pievērstu lielāku būvniecības dalībnieku uzmanību iepriekš minētajiem riska faktoriem, tika sagatavots šis buklets Latvijas - Dānijas divpusējās sadarbības projekta ietvaros. Šāda informācija un rekomendācijas par drošām un veselību saudzējošām darba metodēm ir nepieciešama, lai veicinātu jauno normatīvu ieviešanu praksē, tai skaitā, MK noteikumus Nr.318 no 19.09.2000.gada "Noteikumi par darba drošības un veselības aizsardzības organizēšanas un darba vietu iekārtošanas prasībām būvlaukumos".

Bukletā apkopotas un izmantotas Dānijā izstrādātās metodikas un citi materiāli pēc dāņu konsultantu ieteikumiem, kas mūsu būvniecības nozares speciālistiem varētu noderēt kā informatīvi rekomendējošs materiāls darbam drošu un veselībai nekaitīgu darbavietu organizēšanai būvlaukumos.

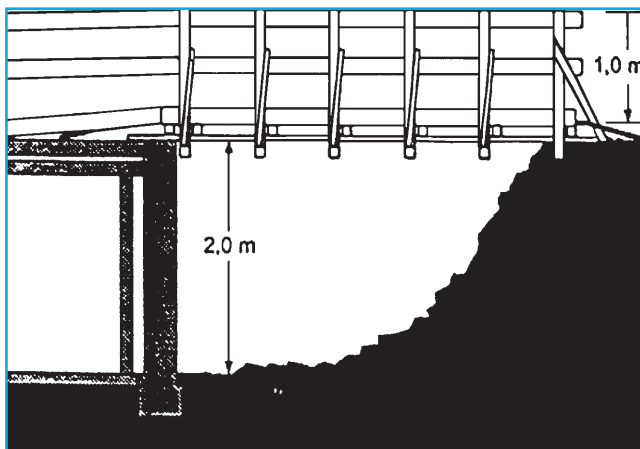
I. NOKRIŠANAS UN CAURKRIŠANAS RISKS BŪVLAUKUMOS

Nokrišanas un caurkrišanas risks būvlaukumos ir vienmēr, kad darbs tiek veikts uz jumta, ēkā vai būvju konstrukcijās, uz darba klāja, darba platformām, sastatnēm, pārejām, trepēm u.c. Tāpēc vienmēr jābūt pielietotam drošības aprīkojumam pret šiem riskiem, piem., uzstādot sastatnes, margas, aizslietņus, pārklājus, trepes, pārvietojamas darba platformas (pacēlājus), drošības tīklu vai citas pretkritiena iekārtas. Kāds tieši drošības aprīkojums jāiekārto darba vietā - tas atkarīgs no konkrētās šīs darba vietas vai būvlaukuma stāvokļa novērtēšanas.

1. Darbs ēkā, būvju konstrukcijās

- Atvērti caurumi, atvērumi dēļu klājumā, kanāli caurulēm un citām instalācijām, kā arī virsgaismas logu atvērumi ēkā un konstrukcijās rada risku darbiniekiem gūt traumas, kritot vai pa tiem caurkrītot. Šo risku var novērst, uzstādot aizsargnožogojumu vai izveidojot pārklājumu. Arī atvērumi sienās, piem., durvju ailes, rada risku nokrist, un tāpēc tās jānodrošina ar aizsargnožogojumu vai kā citādi efektīvi jānorobežo.

Ja nepieciešams noņemt pārklājumu virsgaismas logu atvērumam, pie kura tiek veikts darbs, var tikt pielietoti tādi drošības līdzekļi kā drošības jostas vai virves.



- Veicot darbus uz darba klāja, darba platformām, sastatnēm, pārejām u.c., ja iespējams kritiens no augstuma, kas lielāks par 2m, mērot no darba klāja līdz apakšējai pamatnei, jāierīko aizsargnožogojums vai cits tikpat drošs norobežojums (skat. 1. zīm.).

1. zīm. Pārejas aizsargnožogojums.

Pretkritiena drošības aprīkojums jāuzstāda visos gadījumos neatkarīgi no augstuma, ja kritiens līdz apakšējai pamatnei ir saistīts ar īpaši bīstamiem apstākļiem, piem., uz kaudzē sakrautiem materiāliem, uz augšu pavērstiem dzelzs priekšmetiem, apgaismojuma ierīcēm, kāpņu šahtās, un arī tad, ja darbs saistīts ar bīstamām iekārtām un darbarīkiem.

Margas un norobežojumus, kas traucē materiālu paņemšanu vai nolikšanu, var noņemt, bet vienlaicīgi jālieto citas drošības ierīces. Pēc darba uzdevuma pabeigšanas viss jāatliek atpakaļ.

Veicot īslaicīgus darbus, piem., remontdarbus vai ekspluatācijas apkopi, aizsargnožogojumus var aizstāt ar līdzvērtīgiem pretkritiena individuālajiem drošības līdzekļiem, ja aizsargnožogojuma uzstādīšana rada lielāku risku nekā tas risks, kas ir jānovērš.



Pēc Darba inspekcijas pieredzes - par īslaicīgu darbu tiek uzskatīts darbs, kas paveicams laika periodā līdz četrām darba stundām.

Uzdodot veikt vienu vai vairākus konkrētus darbus, uzmanība jāpievērš šo darbu veidiem un to mijiedarbībai ar pārējo darbību būvlaukumā.

2. Nokrišanas risks darbā uz jumtiem

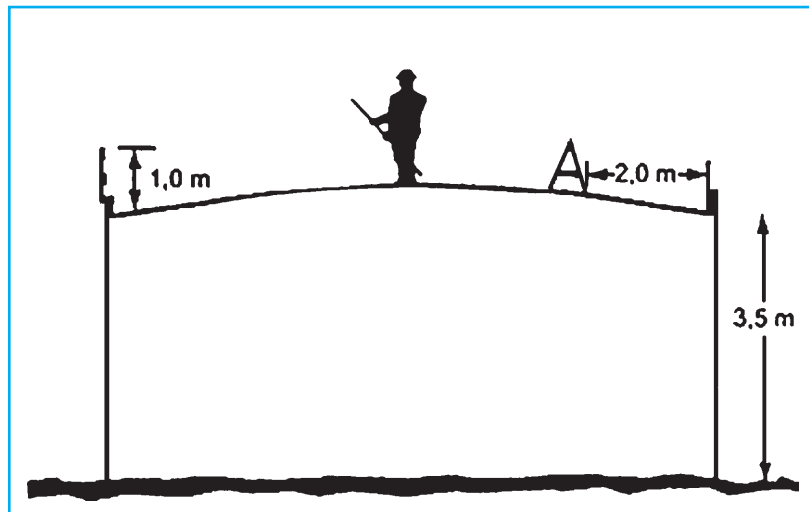
2.1. Vispārīgi norādījumi

- Ja, veicot jumta darbus, pastāv risks brīvā kritienā nokrist no augstuma, kas lielāks par 2m, nokrist no jumta malas vai caur atvērumiem jumtā, vienmēr ir jālieto drošības aprīkojums, piem., jumta aizslietņi, aizsargtikls vai atsevišķos gadījumos individuālie aizsardzības līdzekļi u.c.
- Strādājot pie jumta malām, veidojot jumta slīpumu, nostiprinot lates un spraišļus u. tml., vienmēr pastāv risks nokrist lejā brīvā kritienā. To var novērst uzstādot sastatnes, kas aprīkotas ar drošām margām, ja iespējamā kritiena augstums pārsniedz 2m.

2.2. Lēzeni jumti

- Ja tiek veikts darbs vai notiek pārvietošanās pa jumtu, kura slīpums ir mazāks par 15 grādiem un jumta malas augstums pārsniedz 3,5m virs apakšējās pamatnes, pretkritienu drošībai jāuzstāda aizsargnožogojums vai cits līdzīgs efektīvs aizsarglīdzeklis (skat. 2. zīm.).

2. zīm. Jumta slīpums ir mazāks par 15 grādiem.



Veicot darbus nelielā vājā un labos laika apstākļos uz neslidošas virsmas, minēto augstumu var palielināt līdz 5 metriem.



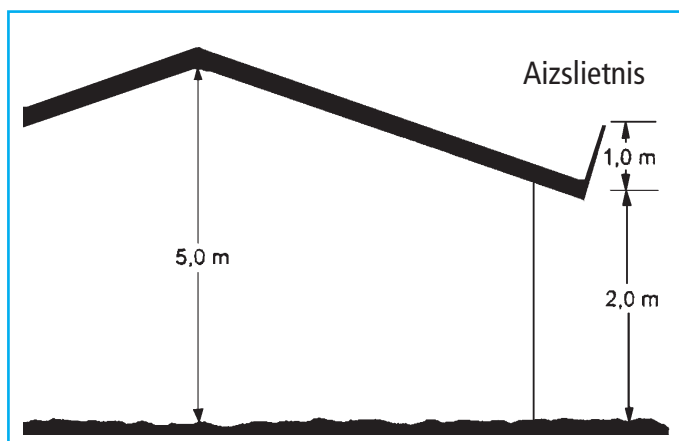
3,5m un 5m kritiena augstumu mēra no tās vietas uz jumta, kur tiek veikts darbs, līdz apakšējai pamatnei. Ja apakšējā pamatne ir nelīdzena, mērot jāizvēlas vislielākais augstums.

- Ja strādājot nav nepieciešams pietuvoties jumta malai tuvāk par 2m, nožogojuma vietā var izmantot noteiktu un noturīgu iezīmējumu, piem., koka apmali. Plastikāta lentes un limlentes šajā gadījumā izmantot nedrīkst, jo tās neatbilst prasībām par noturīgumu. Pārvietošanos un materiālu nokraušanu nedrīkst veikt ārpus iezīmētās zonas.

- Izmantojot jumta paaugstinātās apmales kā dabisku drošības līdzekli, tām jāatbilst tādām pašām prasībām, kādas noteiktas aizsargnožogojumam, t.i., tām neatkarīgi no to platuma jābūt vismaz 1m augstām.

2.3. Slīpi jumti

- Uz slīpiem jumtiem pirms darba sākuma pie jumta malas vienmēr jānodrošinās pret nokrišanu, ja attālums no jumta malas līdz apakšējai pamatnei ir virs 2m un ja darbs tiek veikts augstāk par 5m no apakšējās pamatnes (skat. 3. zīm.). Šajā gadījumā nodrošinājums varētu būt sastatnes vai aizslietnis, kura augstums ir vismaz 1m virs jumta malas.

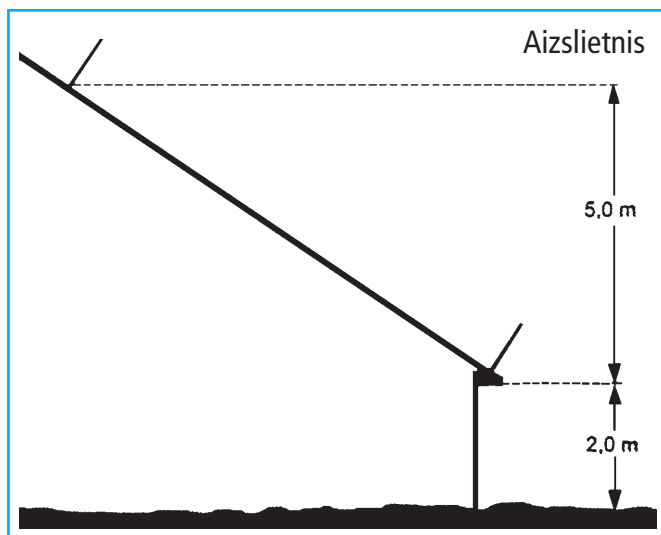


- Lietojot sastatnes, darba klājam jābūt novietotam, ne zemāk kā, 1,5m zem jumta malas, un sastatnēm jābūt aprīkotām ar margām. Pie jumta malas jābūt aizslietnim, tiklam u.tml., kur varētu aizķerties no jumta krītošs cilvēks.

3. zīm. Jumta slīpums ir 15 grādi un vairāk.

- **Jumti, kuru slīpums ir 15 grādi un vairāk.**

Ja jumts ir līdzens, jālieto jumta trepes. Tās jāizmanto neatkarīgi no augstuma, kurā tiek veikts darbs, ja vien droši nav iet arī pa latām.



- **Jumti, kuru slīpums ir 34 grādi un vairāk.**

Ja uz šāda jumta tiek veikts darbs vairāk nekā 5m augstumā no drošības aprīkojuma, kas uzstādīts pie jumta malas, paralēli tai jānovieto nākošais aizslietnis tā, lai darbs nekad netiktu veikts vietās, kur attālums starp aizsargaizslietņiem ir lielāks par 5m (skat. 4. zīm.).

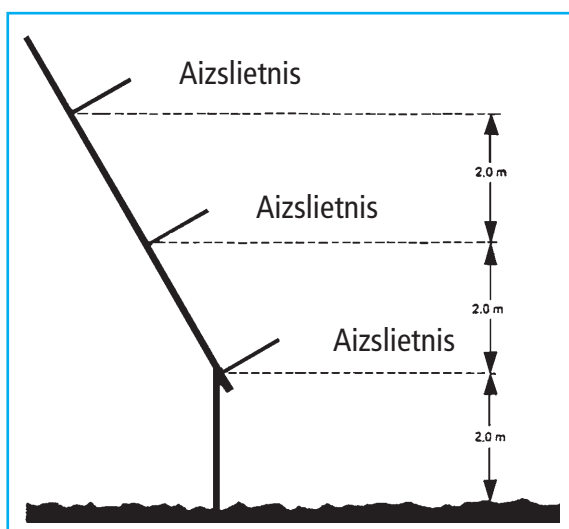
4. zīm. Jumta slīpums 34 grādi un vairāk.

Aizslietņi jāierīko vienmēr, ja nevar droši staigāt pa latām.

- **Jumti, kuru slīpums ir 60 grādi un vairāk.**

Šeit drošības aprīkojums jāuzstāda tāpat kā jumtiem ar 34 grādu un lielāku slīpumu, taču šajā gadījumā darbu nedrīkst veikt vietās, kur attālums starp aizsargaizslietņiem ir lielāks par 2m (skat. 5. zīm.).

5. zīm. Jumta slīpums 60 grādi un vairāk.



2.4. Darbs uz un pie ēkas frontona

- Darbs uz frontona, t.i., paša frontona apstrāde - tā mūrēšana, apmešana vai apšūšana ar dēļiem vai plāksnēm, kā arī izvirzījumu montāža, (apgaismojuma, vējrādītāju montāža), latu saīsināšana u.tml., jānodrošina ar sastatnēm pie frontona, izvirzījuma utt., ja pastāv risks nokrist vairāk par 2m līdz apakšējai pamatnei.

- Ja tiek veikti tādi darbi pie frontona, kā jumta apdare, montāža vai darbs uz jau uzbūvēta jumta, pastāv risks nokrist uz priekšu, aizmuguri vai uz sāniem brīvā kritienā. Risku var novērst, novietojot pie frontona aizsargnožogojumu, ja darbs tiek veikts tuvāk par 2m no tā.

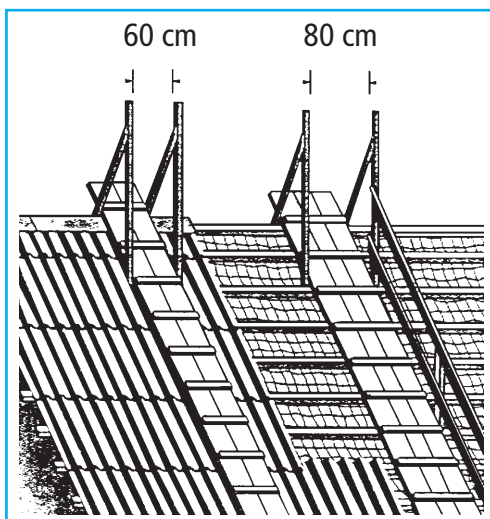
- Drošības iekārtas jāuzstāda neatkarīgi no kritiena augstuma, ja kritiens uz apakšējo pamatni ir saistīts ar īpašu risku, piem., var uzkrīst uz kaudzē sakrautiem materiāliem, uz augšu pavērstiem dzelzs priekšmetiem, apgaismojuma ierīcēm, bīstamām iekārtām. Tas pats attiecas uz gadījumiem, kad darba vietas pamatne ir slidenā vai kļuvusi bīstama laika apstākļu vai jumta virsmas kvalitātes dēļ, vai arī ja visi minētie faktori kopā rada īpašu risku nokrišanai.

- Veicot īslaicīgus darbus, piem., remontdarbus, atļauts iztikt ar individuālajiem drošības līdzekļiem.

2.5. Paaugstinātas drošības prasības darbam uz jumtiem un citām virsmām

- Risks nokrist vietās, kur tiek padoti materiāli, vai vietās pie būvgružu transporta caurulēm, jānovērš ar drošības aprīkojumu, ja attālums starp jumta malu un apakšējo pamatni ir lielāks par 2m.

- Caurkrišanas risks darbā uz jumtiem bez nepieciešamās nestspējas rodas gadījumos, kad jumti jānosēd vai arī jau ir nosegti ar jumta pārklājumu, kuram nav drošas nestspējas, piem., jumta segums ir parastais šiferis, stikla plāksnes, PVC plāksnes, kas uzliktas ar latu attālumu lielāku par 0,46m. Tas rada risku darba laikā izkrist cauri šādam jumtam vai arī nokrist no tā, ja plāksnes vēl nav uzliktas.



- Jumtu liekot vai pārvietojoties pa uzbūvētu jumtu pret caurkrišanu var nodrošināties, izmantojot pārejas tiltus aprīkotos ar aizsargmargām un uzstādot drošības tīklus starp pārejas tiltiem (skat. 6. zīm.).

6.zīm. Pārejas tilti ar aizsargmargām.

- Veicot jumta remontdarbus vai citus ekspluatācijas uzturēšanas darbus, kā drošības līdzeklis var būt pārejas tilti vai jumta trepes.
- Drošības tīklu nedrīkst izmantot kā vienīgo aizsardzības līdzekli, jo tas droši neaizkavē caurkrišanu. Kritisot lejā iekarinātā tīklā, var uzkrīst uz citiem piekšmetiem, kas gadās ceļā. Ja ir uzlikta droša un neslidoša pamatne, tā var aizstāt drošības tīklu.
- Vienmēr novērtējiet jumta tehnisko stāvokli, jo vēja un laika apstākļu ietekmē daudzu gadu garumā jumta klājums var kļūt nedrošs - jumta klājuma plāksnes var būt bojātas un latas satrunējušas.
- Darbā uz citām virsmām bez nepieciešamās nestspējas, piem., uz balķu klājuma, kur materiāls starp/zem balķiem ir bez pietiekošas nestspējas, drošības pēc ir jāizveido pārklājums, lai nenokristu vai neiekristu. Tas pats attiecas uz virsmām, kas sava vecuma vai nepareizas uzturēšanas dēļ ir zaudējušas savu sākotnējo nestspēju, piem., veicot nojaukšanas darbus vai strādājot vecās ēkās.

2.6. Jumta latu likšana

- Latām, kas tiek izmantotas kā pamatne jumta pārklājumam, jābūt pietiekami izturīgām.
- Jumta latu uzlikšana jāveic tā, lai novērstu risku nokrist starp spraišļiem. To var izdarīt, latas liekot horizontāli un savienojuma vietas pienaglojot, kad abas latas jau ir pieliktas.
- Drošības tīklu var izmantot, liekot jumta latas garāžām, viengimeņu mājām un ziemas dārziem ar nelielu jumta slīpumu.
- Ja risks, kas saistīts ar drošības aprīkojuma uzstādīšanu un izmantošanu, ir lielāks nekā risks nokrist un ja veicamais darbs ir padarāms īsā laikā, tad atļauts pielietot tikai individuālos aizsardzības līdzekļus.



Piemērs šādam īslaicīgam darba uzdevumam varētu būt kādu elementu montāža augstumā līdz 3,5 metriem, bet šie atvieglojumi neattiecas strādājot ar gāzbetonu vai siporeku.

2.7. Nodrošināšanās pret materiālu nokrišanu

- Vietas vai materiāli, kas var nokrist, jānodrošina ar stiprinājumiem, pārklājumiem vai norobežojumiem.

Materiāli, kas tiek izmantoti darbā uz jumta, jānostiprina tā, lai tie nevarētu noslidēt un lai tos nevarētu aizpūst vējš.

3. Drošības aprīkojums

- Aizsargnožogojumam jābūt tik izturīgam, lai tas varētu pasargāt cilvēku no kritiena. Augšējai margai jābūt 1m augstai, vidējai - 0,5m, bet pēdu listei jābūt 0,15m augstai. Koka margas jāierīko ar, maksimums, 2,5m balstu attālumiem, ja ir izpildītas šādas prasības:
 - balstiem margu stiprinājuma vietās, jāspēj noturēt 1,25 kN slodze (125 kg),
 - augšējo un vidējo margu izmēram jābūt 31x125 mm, bet pēdas listei jābūt - 31x150 mm.

- Sastatnes jāierīko un jālieto saskaņā ar ražotāja izgatavotāja norādījumiem. Lai mazinātu risku nokrist spraugā starp sastatnēm un ēkas fasādi, tās jānovieto cik vien iespējams tuvu nama fasādei. Ja šis attālums tomēr ir lielāks par 0,3m, sastatnes jāapriko ar iekšējām margām.

- Jumta aizslietņiem jābūt 1 metru augstiem, un parasti tos novieto 80-90 grādu leņķī attiecībā pret jumta virsmu.

Jumta aizslietņiem jābūt tik noturīgiem, lai tie kritiena gadījumā varētu uzķert krītošu cilvēku.



Aizslietņa noturību var pārbaudīt, divas reizes ļaujot kādai nastai noripot lejā 5m attālumā no aizslietņa. Tai jāsver vismaz 75 kg, jābūt vismaz 1m garai un 0,3m diametrā. Jumta aizslietnim šāda nasta ir jānotur.

- Pārvietojamie pacelāji jālieto un jāuztur darba kārtībā saskaņā ar ražotāja norādījumiem. Ik pēc 12 mēnešiem jāveic to pārbaude, un to veic ražotājs vai cita kompetenta persona.

- Jumta trepēm jābūt izturīgām, un tām jābūt nodrošinātām ar drošu stiprinājumu pie jumta kores pārsega. Ja jumta trepes atbilst EN 131 prasībām, Darba inspekcija tās atzīst par drošām.

- Drošības tīklam jāatbilst apstiprinātajām normām un standartiem, un tie ir jāuztur un jālieto saskaņā ar ražotāja norādījumiem.

- Drošības jostas un virves ir individuālie aizsarglīdzekļi, kurus izmanto, ja citādi nevar garantēt vajadzīgo darba drošību. Virvju stiprinājuma mezglam jāspēj noturēt 10 kN (1000 kg) spēks.

-
- Pārklājumiem jābūt slodzi nestspējīgiem, un tie jānodrošina pret izkustēšanos. To virsma nedrīkst būt slideni gluda.
 - Norobežojumi var būt veidoti no koka apmales, ceļa iezīmēšanas materiāliem, tapām vai citiem materiāliem. Plastikāta lentes un līmlentes šajā gadījumā izmantot nedrīkst, jo tās neatbilst prasībām par noturīgumu.

II. PĀRVIETOJAMĀS TREPES UN SASTATNES

1. Pārvietojamās trepes un to pielietojums

1.1. Vispārīgi norādījumi

- Pārvietošanās un darbs uz trepēm ir saistīts ar negadījumu risku un lielu fizisku slodzi, kas var izraisīt locītavu, muskuļu vai asinsrites pārslodzi.

- Negadījumi visbiežāk notiek - ja trepes tiek novietotas uz nepareizas pamatnes (piem., irdenas vai slidenas), tiek novietotas nepareizā slīpumā vai arī uz trepēm tiek veikti darbi, kas jāveic no sastatnēm, pacelāja vai kādas citas drošas darba platformas.

- Darbs uz trepēm prasa piepūli un strādājot palielinās fiziskā slodze, jo darbs jāveic nekustīgā pozīcijā, turklāt saglabājot stabilitāti un ķermeņa līdzsvaru, dažkārt nepieciešams nodrošināt labāku pārredzamību vai tālāk aizsniegties. Tas viss palielina slodzi uz kājām un muguru. Bieži darbs tiek veikts atliecoties no trepēm vai augstu paceltām rokām, noslogojot kakla daļu un plecus.

Ilgstošs un stāvošs darbs uz trepēm ar šauriem pakāpieniem var izraisīt sāpes potītēs un pēdās. Darba laikā ir ierobežotas iespējas izkustināt pēdas un kājas, un darbs šādā statiskā pozā noslogo asinsriti.

- Trepes ir tehniska palīgiekārtā, kas pirmām kārtām domātas, lai darbinieki varētu nokļūt no viena līmeņa uz otru, tātad - pagaidu pārejas līdzeklis.

Tomēr dažos gadījumos noteiktos apstākļos, stāvot uz trepēm, tiek veikts arī ilgstošāks darbs (sk. sadaļu par trepju pielietošanu).

- Darbs uz trepēm ir jāplāno, un vienmēr ir jānovērtē, vai darbu labāk veikt no sastatnēm, pacelāja vai citas drošas darba platformas.

Ja trepes tiek lietotas kā sastatnes, tad ir jāpilda norādījumi par tehniskā aprīkojuma pielietojumu.

- Tālākie ieteikumi neattiecas uz trepēm, kuras novietotas pie mājas vai uz mašīnām, piem., ugunsdzēsēju vai mehāniskās trepes.

Pārnēsājamām trepēm jābūt iepakotām, un tās ir jālieto saskaņā ar darba likumdošanā noteikto kārtību par tehnisko aprīkojumu.

1.2. Trepju veidi

- Prasības attiecas uz šādām trepēm no koka, stikla šķiedras, dzelzs vai vieglmetāla u.c. materiāliem:

Vienrindas trepes - trepes ar paplašinātiem galiem;

Divrindu trepes - divrindu trepes sastāv no divām vienrindas trepēm, kas augšdaļā simetriski savienotas burta "A" formā;

Trepju kāpnes - trepju kāpnes ir papildinātas ar atbalsta kāju un nelieliem kāpšļiem horizontālā līmenī, kad trepes ir uzstādītas;

Izvelkamās trepes - izvelkamās trepes sastāv no paralēlām vienrindas trepju sekcijām, kas cita pie citas sastiprinātas tā, ka ir izvelkamas vertikāli vai gareniski;

Savienojamās trepes - savienojamās trepes sastāv no vienas vai vairākām vienrindas trepju sekcijām, kuras var salikt kopā un uzglabājot vai transportējot atkal izjaukt;

Kombinētās trepes - kombinētās trepes sastāv no divām vienrindas trepēm, un tās var uzstādīt kā vienrindas trepes, kā divrindu trepes vai kā izvelkamās trepes. Abas vienrindas trepes ir vienādi platas abos galos.

1.3. Lietošanas pamācība un iepakojums

- Visām trepēm ražošanā, pārdošanā, iznomāšanā vai izīrēšanā ir jāpievieno rakstiska lietošanas pamācība valodā, kas nepieciešama, lai trepes varētu pareizi lietot, pārnēsāt un uzstādīt bez draudiem veselībai un drošībai.

Lietošanas pamācībā jābūt norādītai trepju nestspējai, pielietošanas veidiem ar attēlotām situācijām.

Ja ir kādi trepju izmantošanas veidi, kas nav ieteicami, tie ir jāuzrāda.



Nepieciešamības gadījumā lietošanas pamācībā var tikt uzrādīts pieļaujamais garums, pieļaujamais svars un trepju slīpums.

- Trepēm, ko izmanto darbā, jāatbilst EN 131 prasībām, tāpēc ieteicams iegādāties tikai tādas trepes, uz kurām ir atzīmēta šī atbilstība.
- Pārnēsājamās trepes ir jāiekalo tā, lai tās varētu lietot nepakļaujot lietotāju un citus cilvēkus briesmām. Papildu piederumiem jāpieder pie tās pašas trepju sistēmas vai tiem jābūt ražotiem tādiem, lai būtu iespējams variēt.

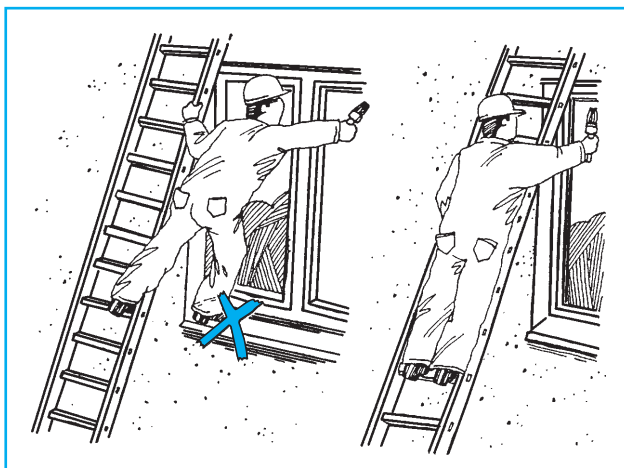
1.4. Trepju pielietojums

- Nenostiprinātas trepes drīkst izmantot tikai īslaicīgam darbam. Ilgstoši gan nenostiprinātās trepes, gan uz stingras pamatnes (grīda, terase u.tml.) nostiprinātas trepes drīkst izmantot, ja kopējais trepju izmantošanas laiks nepārsniedz vienu trešo daļu no vienas dienas darba ilguma. Viena nepārtraukta perioda ilgums, kurā tiek strādāts uz trepēm, nedrīkst pārsniegt 30 minūtes, tad jāmainās uz citu dinamiskāku darbu, kas mazāk noslogo ķermeni.

- Ja darbs tiek veikts uz trepēm, tās pēc vajadzības jāpārvieto tā, lai uz sāniem no trepju malas nebūtu jāliecas vairāk par vienas rokas garumu (sk. 7. zīm.).

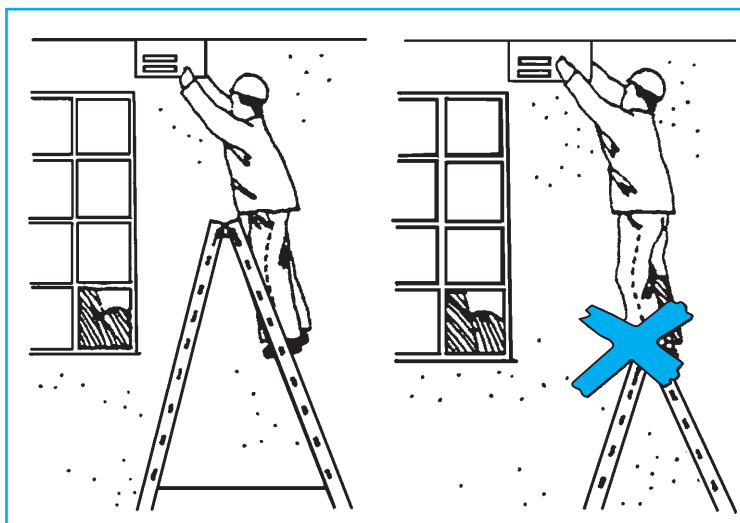
- Darbā uz trepēm jāizmanto speciāli apavi ar mīkstu pretslidēšanas pazoli. Apaviem cieši jāpieguļ kājai.

7. zīm. Trepju uzstādījums darbu veikšanai uz sāniem.



- Strādājot uz trepēm, nedrīkst uzkāpt un stāvēt augstāk kā uz trešā pakāpiena no augšas. Trepēm jābūt atbilstoša garuma (sk. 8. zīm.).

8. zīm. Darbs uz atbilstoša garuma trepēm.

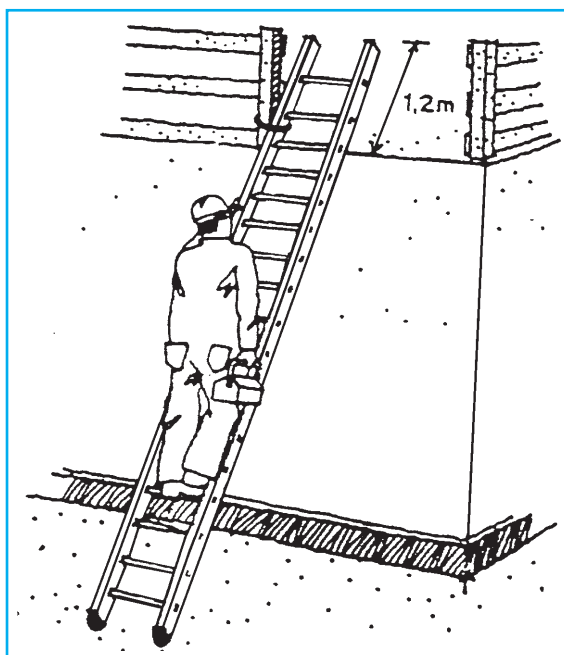


- Darbiniekam jābūt nodrošinātam ar tāda veida un izmēra trepēm, kādas nepieciešamas konkrētajā darba procesā. Personai, kas atbildīga par trepju izvēli, jāpārbauda trepes pirms izdošanas un jāiemāca darbinieki tās pareizi lietot.

- Divrindu trepes nedrīkst tikt izmantotas kā parastās vienrindas trepes, ja vien tās nav speciāli aprīkotas šim mērķim. Uz trepēm vienlaicīgi drīkst atrasties tikai viens cilvēks, bet uz divrindu trepēm viens cilvēks katrā pusē.

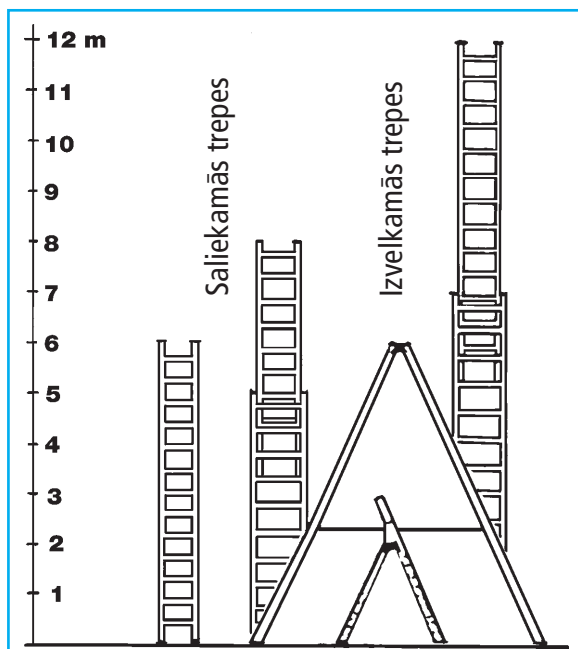
- Pa trepēm drīkst pārnēsāt tikai vieglas vai viegli rokās turamas kravas. Darba instrumentiem jābūt viegliem un viegli paņemamiem rokās, un tiem jābūt piemērotiem lietošanai ar vienu roku (sk. 9. zīm.).

9. zīm. Kravu nešana pa trepēm.



- Darbs uz trepēm parasti nedrīkst notikt augstāk par 5m, mērot no pamatnes līdz pakāpienam, uz kura darbinieks stāv (sk. 10. zīm.).

Atsevišķos gadījumos vieglu darbu var atļaut veikt arī lielākā augstumā, piem., nomainīt elektrisko spuldzi.

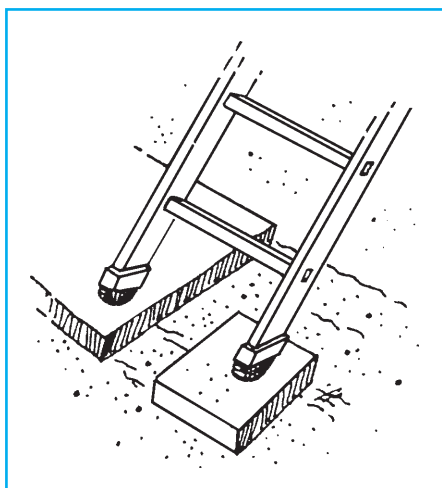


- Veicot betona konstrukciju elementu montāžu, ja elementu augstums ir līdz 8m, pieļaujamās šādas darbības:
 - gala apkaluma montāža;
 - elementu noņemšana;
 - šuvju aizpildīšana;
 - elementu pievienošana;
 - nelieli remontdarbi.

10. zīm. Lielākie pieļaujamie augstumi pa trepju veidiem.

- Logu tīrīšanu pieļauts veikt lielākā augstumā tajās vietās, kur tehniski un/vai ekonomiski nav lietderīgi izmantot citas tehniskas palīgiekārtas.
- Trepju pielietošanas laikā nedrīkst izmainīt to konstrukciju. Vienrindas trepes nedrīkst liekt, lauzt vai sanaglot kopā, ja vien tās nav īpaši tam paredzētas.
- Metāla un koka trepes ar atklātiem metāla stiprinājumiem malās nedrīkst izmantot vietās, kur ir iespējama saskare ar strāvu vadošiem elektrības vadiem vai detaļām.

1.5. Trepju uzstādīšana

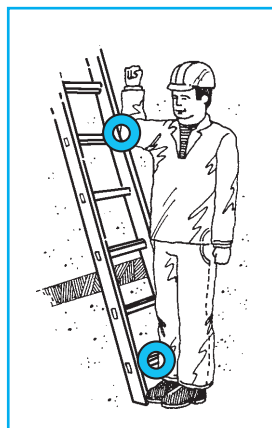


- Trepes drīkst uzstādīt tikai uz stabilas, nekustīgas, horizontālas un cietas pamatnes. Katrai trepju sānu malai jābūt labi un vienādi nostiprinātai. Vietās, kur tas nav iespējams, vienu no malām var pagarināt, nodrošinoties pret slīdēšanu. Nelielu abu malu augstuma atšķirību var izlīdzināt, vienai no tām paliekot papildu pamatni (sk. 11.zīm.).

11. zīm. Papildus pamatnes uzstādīšana.

- Vienrindas un savienojamās izvelkamās trepes jānovieto pareizā - parasti 60-70 grādu slīpumā (sk. 12. zīm.).

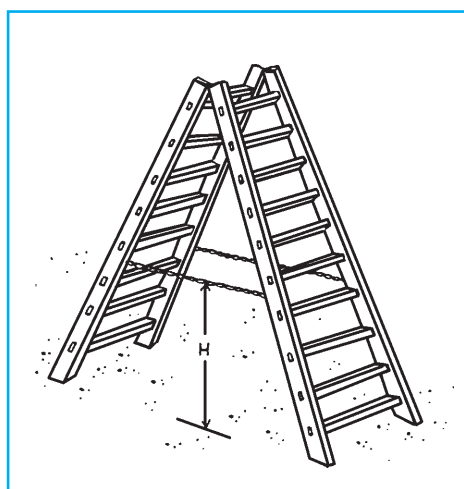
- Trepes vienmēr ir jānodrošina pret izslidēšanu, nostiprinot tās apakšā vai izmantojot piemērotas trepju pēdu pamatnes. Trepes, kas pieslietas pie staba vai tml., jāpiestiprina ar speciāliem stiprinājumiem.



12. zīm. Trepju slīpuma uzstādīšana.

- Lietojot trepes, kuru garums pārsniedz 5m, jābūt speciālam cilvēkam, kas tur trepju kājas, lai trepes būtu droši nostiprinātas.

Divrindu trepes pret slidēšanu jānodrošina ar ķēdēm vai kādu citu tikpat drošu līdzekli, uzliekot to apmēram 1/3 trepju augstumā. Pieļaujams, ka ķēdes tiek uzliktas trepēm apmēram pa vidu, ja nav vairāk par 9 kāpšiem (sk. 13. zīm.).



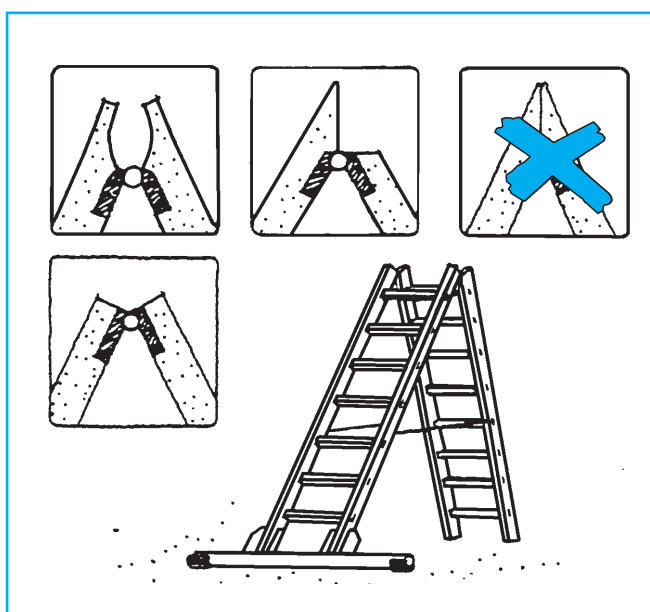
13. zīm. Divrindu trepju nodrošinājums.

- Divrindu trepju augšējie gali nedrīkst būt nospriegoti viens pret otru (sk. 14. zīm.). Kombinētās trepes, kas tiek izmantotas kā divrindu trepes, jāapriko ar ķēdēm vai citu tikpat drošu līdzekli un trepju kāju pamatnes balstu.

- Trepes nedrīkst novietot durvju, vārtu vai citu līdzīgu objektu priekšā, ja vien tie nav fiksēti atvērtā vai slēgtā veidā vai netiek apsargāti.

Trepes, kas tiek izmantotas kā pāreja, ir droši jānostiprina, lai tās būtu nodrošinātas pret izslidēšanu vai sagāšanos.

Trepēm jābūt vismaz 1m virs pārejas vietas. Augstumā, kas pārsniedz 5m, ieteicams izmantot trepju torni, kāpnes vai līdzīgus pārejas ceļus.



14. zīm. Divrindu trepju augšējo galu savienojumi. Kombinēto trepju balsts.

1.6. Uzglabāšana, uzraudzība un pārbaude

- Nenostiprinātas trepes, kas netiek lietotas, jāuzglabā tā, lai tās netiktu pakļautas nelabvēlīgiem apstākļiem, piem., sliktiem laika apstākļiem vai spēcīgiem saules stariem, un tās vienmēr jāglabā saskaņā ar ražotāja noteikumiem.
- Koka trepes, izņemot to sānu malas, nedrīkst krāsot. Tās jāapstrādā ar tīru laku, caurspīdīgu krāsu u.tml.
- Trepes ir rūpīgi jāpārbauda atbilstoši ražotāja norādījumiem - parasti vismaz reizi gadā, un tas jāveic zinošai personai. Jāpārbauda gan trepes, gan visi papildpiederumi. Tos ieteicams reģistrēt, norādot pārbaudes rezultātus.

2. Sastatnes un to pielietojums

2.1. Vispārīgi norādījumi

- Sastatnes ir tehnisks palīgīdzeklis, kas darba tirgū tiek piedāvātas dažādu izstrādājumu formā un ražotas no dažādiem materiāliem.

Sastatnes var uzstādīt firma, kuras darbinieki vai arī citu firmu darbinieki izmantos darbā, vai arī sastatņu piegādātājfirma, kuras uzdevums ir sastatnes tikai uzstādīt.

- Sastatņu uzstādīšana un darbs uz tām ir saistīts ar daudziem riska faktoriem, jo darbi tiek veikti augstumā, neērtā pozīcijā un bieži darbs ir saistīts ar smagumu celšanu. No drošības un veselības aizsardzības apsvērumiem īpaši svarīga nozīme ir laika apstākļiem.
- Drošības pasākumi jāievēro visās darbu stadijās ar sastatnēm - plānošanā, uzstādīšanā un pielietošanā.
- Sastatnēm jābūt izveidotām un iekārtotām tā, lai tās varētu izmantot, izvietot, mainīt, nojaukt un uzturēt kārtībā, ievērojot visas drošības un veselības aizsardzības prasības.
- Sastatnēs, ko saliek no atsevišķām daļām, piem., kolonveidīgās sastatnes, drīkst izmantot tikai tādas daļas, kas ir no vienas un tās pašas sistēmas vai arī ir paredzētas savstarpējai savienošanai.

Atsevišķam aprīkojumam, kā būvgružu transporta caurulēm vai pacelājiem, ir jābūt no vienas sistēmas vai arī veidotiem tā, lai tie būtu pielāgojami sastatnēm.

- Sastatņu iekārtošana jāveic tā, lai strādnieki atrastos drošībā, piem., rāmju sastatnes uzstādīšana jāsāk pacelšanas vietā, sastatņu plāksnes jāpārvieta, neradot nokrišanas briesmas.

2.2. Plānošana

- Personai, kas plāno darbu, kurš izpildāms uz sastatnēm, jāņem vērā izpildāmo darbu raksturs, piem., mūrēšanas darbiem, logu mainīšanai vai fasādes atjaunošanai jāizvēlas kolonveidīgās sastatnes, bet krāsošanai, siltināšanai vai inspekcijai var izmantot vieglās fasādes sastatnes (rāmju sastatnes).
- Jāpārlicinās, vai sastatņu platums, augstums, nestspēja un izvietojums nodrošina drošus darba apstākļus, t.i., vai darba virsmas ir novietotas pareizā augstumā un vai sastatnes ir vajadzīgā platumā.
- Izvēloties piemērotākās sastatnes, jānovērtē šādi apstākļi:
 - darba apjoms un raksturs,
 - kad, kur un kāds darbs ir jāveic,
 - kāda slodze ir jāiztur sastatnēm,
 - personu skaits, kas vienlaicīgi strādās uz sastatnēm,
 - firmu skaits, kas sastatnes izmantos,
 - vai sastatņu ekspluatācijas laikā būs nepieciešams veikt izmaiņas to izvietojumā,
 - darba vietas platums un augstums (caurejamības platums), sastatnes nedrīkst traucēt izmantot tehniskos palīgīdzekļus,
 - vai darba vietā notiks materiālu pārvietošana un kāda (vertikāla vai horizontāla), kā arī materiālu uzglabāšana,
 - sastatnes stiprinājumi - to skaits un tips,
 - vai nepieciešams veikt pilnīgu apklāšanu,
 - vai pastāv risks materiālu nogruvumiem.

2.3. Sastatņu klasifikācija

- Sastatņu klasifikācija atkarībā no slodzes:

Klase	Nosacītā slodze kN/m ²	Koncentrēta slodze, laukums 500x500 mm kN	Koncentrēta slodze, laukums 200x200 mm kN	Slodze uz laukuma daļu Laukums Ac kN/m ² m ²	
1.	0.75	1.50	1.00		
2.	1.50	1.50	1.00		
3.	2.00	1.50	1.00		
4.	3.00	3.00	1.00	5.00	0.4xA
5.	4.50	3.00	1.00	7.50	0.4xA
6.	6.00	3.00	1.00	10.00	0.5xA

1. tabula. Ac ir laukums, kura platums ir vienāds ar sastatņu klāja faktisko platumu un garums vienāds ar attālumu starp divu piegulošo sastatņu posmu centra līnijām.

Apzīmējumi: 1., 2. un 3. klase - vieglās fasādes sastatnes

4., 5. un 6. klase - smagās sastatnes

- Sastatņu pielietojums atkarībā no sadalījuma pa klasēm:
 - 1. un 2. klases sastatnes parasti tiek pielietotas vienīgi inspekcijai,
 - 3. klases sastatnes pielieto inspekcijai un gadījumos, kad materiāli jāuzglabā tikai tekošajam darbam,
 - 4. un 5. klases sastatnes pielieto mūrēšanas, betonēšanas u. tml. darbiem,
 - 6. klases sastatnes pielieto, kad nepieciešams uzglabāt arī lielākus un smagākus materiālus.

2.4. Lietošanas pamācība

- Sastatnes piegādājot (pārdodot, iznomājot), jāizsniedz rakstiska lietošanas pamācība valsts valodā, kurā aprakstīts, kā sastatnes jāizmanto, jāiekārto, jāmaina, jānojauc, jālabo un jāpārvieta, ievērojot visas drošības prasības.
- Lietošanas pamācībai jāsaturs informācija par sastatņu lietošanu un raksturīgākās kļūdas. Par šādu informāciju uzskatāmas prasības:
 - prasības pamatam, uz kura tiek novietotas sastatnes,
 - maksimālā slodze,
 - maksimālais augstums,
 - nostiprināšanas spēks,
 - stabilitāte, montējot grīdu, pacelāju un būvgružu transporta caurules,
 - nepieciešamā sagatavotība.

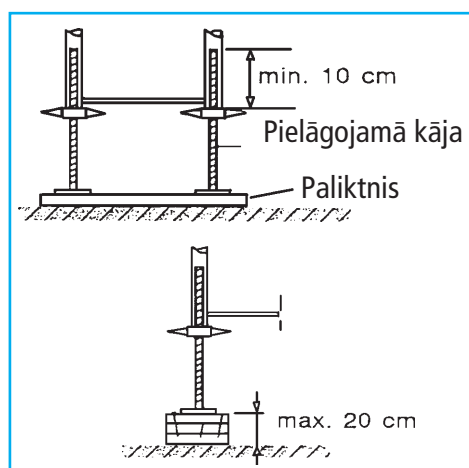
2.5. Iepriekšēja sagatavotība

- Darbiniekiem, kas strādā pie sastatņu uzstādīšanas, pārvietošanas vai nojaukšanas, jābūt speciāli sagatavotiem. Šādas prasības tiek izvirzītas visiem darbiniekiem, kas strādā ar sastatnēm, kuru augstums pārsniedz 3m.

2.6. Prasības sastatņu pamatam

- Sastatnes jānovieto uz vertikālas, līdzenas un slodzi nestspējīgas virsmas, zemes virsmas līmeņa atšķirību izlīdzināšanai izmantojot pielāgojamas kājas ar lielu atbalsta virsmu.
- Atbalsta virsma ir jānovieto uz stabila pamata, piem., plāksnes, izņemot gadījumus, kad dabiskais pamats ir pilnīgi drošs un slodzi nestspējīgs. Visai sastatnes pēdai jābūt novietotai uz pamata vai plāksnes.
- Ja līmeņa izlīdzināšanai zem sastatņu pēdām tiek izmantoti paliktņi, tie nedrīkst pārsniegt 20 cm augstumu. Paliktņu materiālam jābūt piemērotam un izturīgam, aizliegts izmantot ķieģeļus u.c. porainus materiālus, jo tie var sadrupt vai izjukt. Paliktņi ir jāastiprina, lai tie nevarētu nobīdīties (sk. 15. zīm.).

15. zīm. Pielāgojamo kāju rezerves garumam ir jābūt drošā garumā, t.i., vismaz 10 cm.



2.7. Sastatņu nostiprināšana

- Sastatnes, kas nav konstruētas, lai tiktu izmantotas brīvi sastatītā veidā, ir jānostiprina, kā norādīts lietošanas pamācībā.
- Sastatnes nostiprina pie nekustīgām un izturīgām konstrukcijām, piem., mūra fasādes vai citas ēkas daļas. Ja rodas šaubas par tās konstrukcijas stabilitāti, pie kuras sastatnes tiek piestiprinātas, piem., veca mūra siena, koka vai plākšņu siena, stiprinājumi jāpārbauda ar pārbaudes vilcējaparātu.
- Sastatņu nostiprināšanai jāizvēlas tādi stiprinājumi, kas norādīti attiecīgās sastatnes lietošanas pamācībā. Izvēloties cita tipa stiprinājumus, jāspēj novērtēt, vai tie spēs uzņemt spēkus, kādiem sastatnes varētu tikt pakļautas, jānovērtē vēja slodze, kāda sastatnēm būs jāiztur, un jārikojas, kā norādīts lietošanas pamācībā.

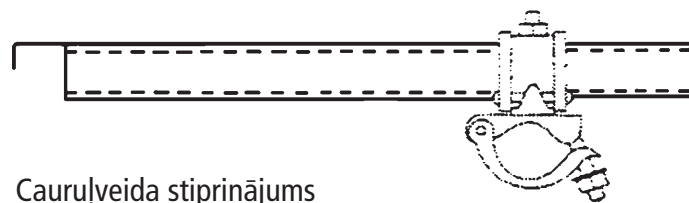


Sastatnes noslogo, piem., vējš, kas var izraisīt gan vilcējspēku, gan spiedienu. Sastatnes noslogo arī darbarīki un materiāli, kas tiek izmantoti dažādu darbu veikšanai, piem., plāksnes vai logu bloki. Materiāli ir jānovieto tā, lai tie nenoslogotu sastatnes nepareizi un nevajadzīgi.



Āķveida stiprinājums

® 12 mm apaļdzelis ar ķīļveida sastiprinājumu.



Cauruļveida stiprinājums

® 48,3x3,25 mm caurule ar piemetinātu āķi.

16. zīm. Piemēri, kā var veidot stiprinājumus.

2.8. Sastatņu sānu aizsargnožogojumi

- Sānu aizsargnožogojumi ir jāuzstāda tur, kur iespējams risks nokrist no lielāka augstuma nekā 2 m līdz tuvākajam pamatam.

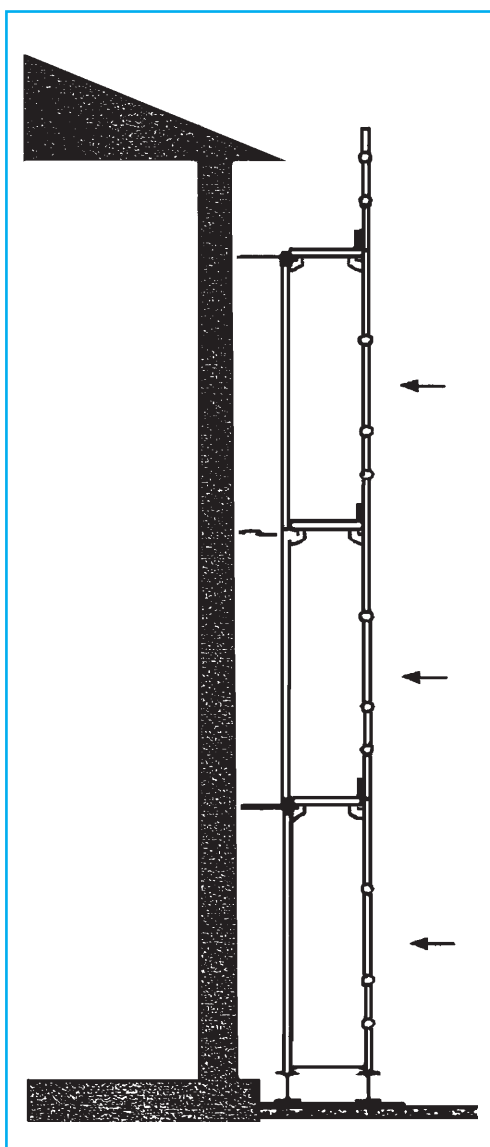
Pie zemākiem iespējamā kritiena attālumiem sānu aizsargnožogojums jāuzstāda tad, ja darba veids vai laika apstākļi rada īpašu bīstamību, piem., sakrautu materiālu nogruvuma briesmas, atklāta armatūra u.c

Iekšēji sānu aizsargnožogojumi pie sastatņu grīdām u.tml. jāuzstāda tad, ja attālums starp ēkas daļu un sastatnēm pārsniedz 30 cm.

- Sastatnēm, kas montētas pie konsoles seguma un kur pa vertikāli attālums starp darba klāju un konsoles virsmu ir vairāk nekā 2,0 m, ir jānodrošina pilns sānu aizsargnožogojums. Ja šis attālums ir 2,0 - 0,5 m, iekšējā pusē var iztikt ar rokas margu.



Ja sastatņu izmantošanas laikā šī konstrukcija ir jāmaina, uz laiku ir jānodrošina drošības pasākumi pret nokrišanu.



- Uz kāpšanas vietās sastatnēs, kas montētas no 3,0 m augstiem rāmjiem, brīvajā pusē jāpiestiprina papildus roku margas, tā, lai attālums starp sānu aizsargnožogojumu un papildus roku margām nepārsniegtu 1,0 m (skat. 17.zīm).

- Sānu aizsargnožogojumam jāpastāv vismaz no vienas roku margas 1,0 m augstumā, vidējās margas 0,5 m augstumā un kājlistēm, kas parasti tiek novietotas 0,15 m augstumā. Attālums starp noslogoto virsmu un kājlisti nedrīkst pārsniegt 30 mm. Augstākminētās prasības attiecas arī uz gala aizsargnožogojumiem galvenajā līmenī un konsoles līmenī.

- Sānu aizsargnožogojumus no koka var izmantot maksimālā garumā 2,25 m, ja ir izpildīti sekojoši priekšnoteikumi:

- pieliekot ar roku margas vidū koncentrētu slodzi 1,25 kN (125 kg) - tā nedrīkst nobīdīties par vairāk nekā 25 mm no sākotnējās vietas;
- roku un vidusmargas jāizgatavo no 31 x 125 mm lieliem dēļiem, bet kājliste - parasti no 31 x 150 mm.

17.zīm. Sastatnēs no 3,0m augstiem rāmjiem uzstādītās papildus roku margas.

2.9. Sastatņu darba klāji

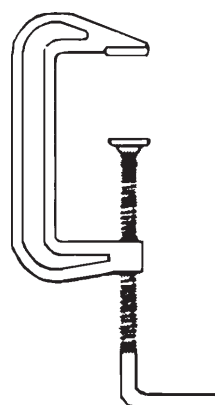
- Sastatņu klāji vienmēr ir droši jānostiprina, lai tie nevarētu nobīdīties, staigāt utt. Tos nostiprinot, ir jāņem vērā slodze, kādai tie tiks pakļauti.

Sastatņu klājus parasti apgādā ar nostiprināšanas piederumiem, kas sasaista sastatņu klāju ar rāmi. Svarīgi, lai montāžas laikā tiktu izmantoti visi sastatņu stiprināšanas piederumi.



Sastatnes ar lielu pašmasu pie pareizas montāžas ir drošas pret nobīdēm. Parasti drošības stiprinājumi tiek veikti tikai vienā galā pie dēļa, kas vienlaicīgi kalpo arī par kājlīsti.

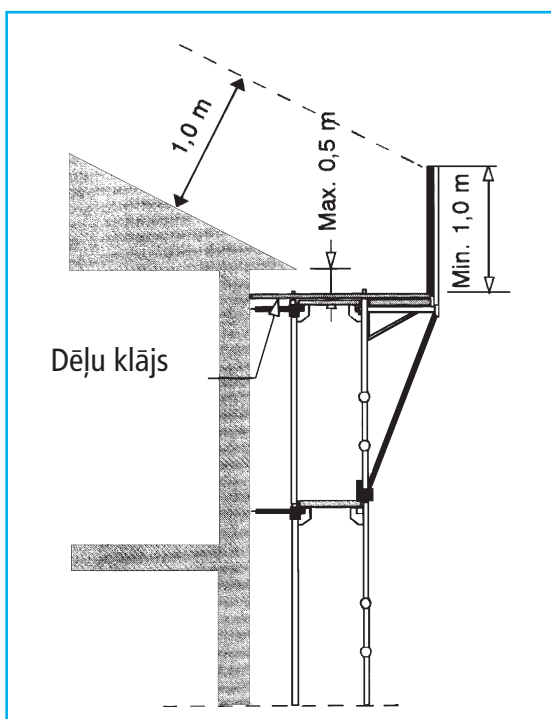
- Netipiskos montāžas apstākļos, piem., ja sastatnes nav momentāli pielāgojamas ēkas formai, varētu būt nepieciešams sastatņu klājus sastiprināt savā starpā vai piestiprināt tos sastatņu konstrukcijai, izmantojot speciālas spiles vai savilcējus (skat. 18.zīm.).



18.zīm. Spiles drikst izmantot tikai sastatņu uzstādīšanas laikā.

- Konsoles klājs tiek izmantots, lai palielinātu sastatņu platumu. Šeit svarīgi, lai tas tiktu piestiprināts saskaņā ar prasībām, kādas noteicis attiecīgo sastatņu ražotājs, ņemot vērā paredzamās slodzes, kādām sastatnes varētu tikt pakļautas (skat.19.zīm.).

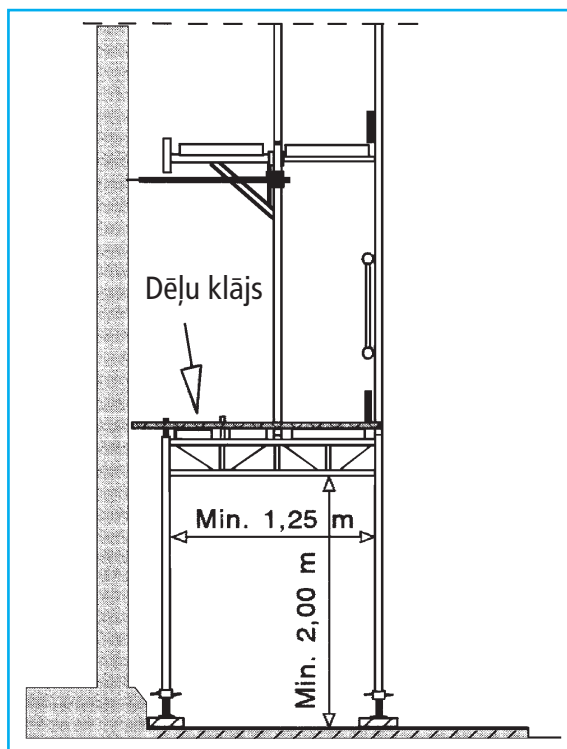
Platie klāji, kurus novieto sastatņu krustpunktos, saskaņā ar lietošanas instrukciju jānostiprina ar papildus stiprinājumiem pie nekustīgās ēkas daļas.



19.zīm. Konsoles klāja nostiprināšana.

2.10. Pieejas ceļi nokļūšanai uz sastatnēm

- Uz uzstādītajām sastatnēm starp nostiprinātajiem klājiem ir jāizveido droši pieejas ceļi, kuri var sastāvēt no trepēm, kāpnēm vai pacelļājiem.
- Visas trepes vai kāpnes saskaņā ar piegādātāja instrukciju ir jānodrošina pret nejaušu slidēšanu. Ja par pieejas ceļu tiek izmantotas kāpnes, tās ir jānovieto pareizā leņķī 20° - 45° . Izmantojot trepes, tās droši jānostiprina un jāuzstāda piemērotā slīpumā 60° - 70° un trepju augšējam galam jābūt apmēram 1 m virs augstākā līmeņa. Pieejai pie trepēm vai kāpnēm ir jābūt netraucētai, piem., tās nedrīkst atrasties pie sānu aizsargnožogojuma.
- Pa kāpnēm un trepēm nedrīkst pārnēsāt kravas, izņemot gadījumus, kad materiāli nav smagi un ir pārnēsājami vienā rokā.
- Atsevišķi kāpņu laukumi pie sastatnēm jāizveido tad, ja tās ir augstākas par 5 m vai garākas par 10 m, un tās vienlaicīgi izmanto vairāk nekā 10 personas.



Kāpņu laukumi jānovieto ārpus darba vietu teritorijas, lai izvairītos no drūzmēšanās horizontālā plāknē šķērsām kāpņu laukumam.

- Attālumam starp klājiem jānodrošina, lai kustība un materiālu pārvietošana uz sastatnēm notiktu droši. Parasti izvēlas vismaz 1,9 m.
- Pieejas atvērumiem uz atsevišķiem klājiem ir jābūt tādā lielumā, lai varētu notikt netraucēta personu apmaiņšanās. Atvērumi klājā jāapgādā ar drošiem vākiem vai pārklājiem, kas piestiprināti sastatņu klājam. Aizvērtā stāvoklī tiem ir jābūt nostiprinātiem.

20.zīm. Caurstaigājamie rāmji.

2.11. Sastatņu ārējās malas aizklāšana

- Sastatņu ārējās malas aizklāšana ir pasākums, ko veic, lai aizsargātu darbiniekus un garāmgājējus no krītošiem instrumentiem vai materiāliem. Tas var būt blīvs aizklājums, sastatņu pārklāšana ar tīklu, norobežojumu uzstādīšana sastatņu klājos, kā arī caurstaigājami rāmji, kas atstāj izmantojamu trotuāra daļu (skat. 20.zīm).
- Ārējās malas aizklāšana palielina slodzi uz sastatnēm, jo tas ir papildus svars, tāpat palielinās arī slodze, ko uz sastatnēm radīs vējš, sniega spiediens un uzkrāties ūdens.

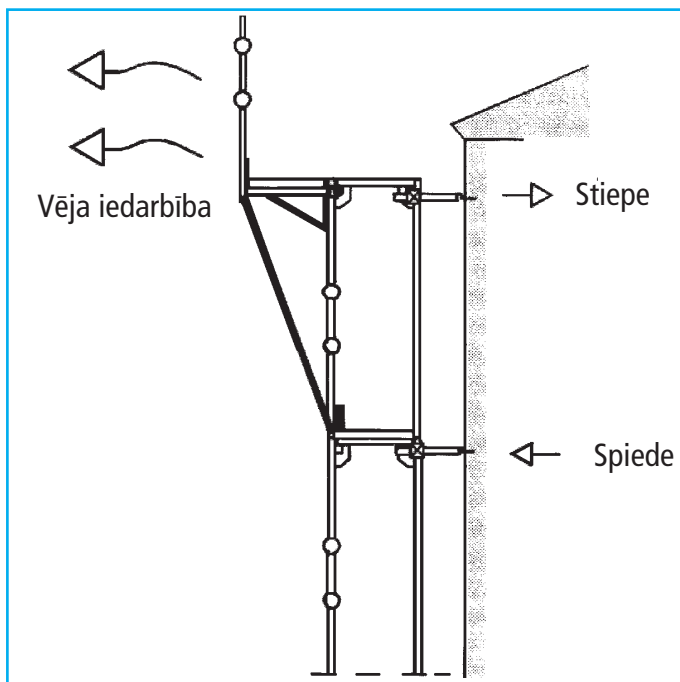
- Izvēloties aizklāšanas materiālu, priekšroka jādod vieglam materiālam, piem., nav ieteicams izmantot brezentu, jo tas ir smags un grūti piestiprināms. Visplašāk lietotie materiāli ir plastmasas plēve un sastatņu tīkls.

Palielinātā slodze uz sastatnēm pielietojot aizklāšanu prasa papildus nostiprinājumu, par ko norāda izvēlēta materiāla lietošanas pamācība.

Aizklājot ar tīklu, uz stiprinājumu spēka palielinājums ir 2,5 reizes, bet aizklājot ar plastmasas plēvi, spēka palielinājums ir 5 reizes.

- Sastatņu pilnīgā aizklāšanā, uzstādot izvēlēto materiālu, jāievēro ražotāja sniegtā instrukcija, kā arī jāņem vērā vēja un sniega slodzes ietekme.

21.zīm. Vēja iedarbība



- Norobežojumu uzstādīšanu var izmantot kā papildus drošības pasākumu, jo sānu malu aizklāšana ne vienmēr nodrošina pietiekami augstu drošības pakāpi pret kritošiem priekšmetiem.

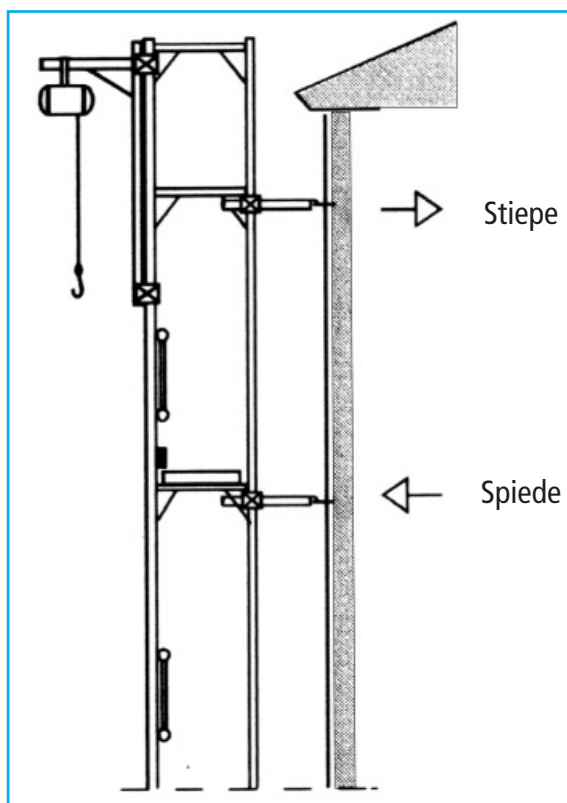
- Izvēloties aizklāšanas materiālu, jāpārlicinās, vai sastatnes varēs izturēt to slodzi, kādai to pakļaus. Tas ir jāaprēķina pirms sastatņu uzstādīšanas (skat. 21.zīm).

- Uzmanība jāpievērš tam, ka plēve un tīkls ir no degoša materiāla, kas jāņem vērā, piem., metinot vai griežot ar atklātu uguns liesmu.

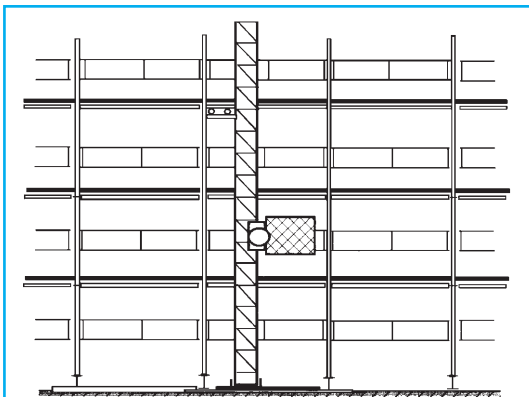
2.12. Sastatņu pacēlāji un celtni

- Pacēlāju vai celtni montāžā vienmēr jāvadās pēc ražotāja pievienotās instrukcijas, jāņem vērā pašmasa, maksimālā celtpēja un stiprinājuma drošums. Vietā, kur tiks montēts pacēlājs vai celtnis, jāpiestiprina papildus rāmis ar diagonālstiprinājumu pie sastatnēm. Ieteicams izmantot elektrisko celtni (skat. 22.zīm).

22.zīm. Elektriskā celtna lietošana.



- Visos gadījumos, lai nodrošinātos pret kritošiem priekšmetiem un materiāliem, pie iekraušanas - izkraušanas vietām jāveic sānu malas aizklāšana. To var nodrošināt, piemēram, iekraušanas - izkraušanas vietā iemontējot stingru šķērssieni attiecīgi 1,0m un 0,5m augstumā, vai arī jānodrošina ar vākiem vai norobežojumiem. Izvēloties nodrošinājumu, jāņem vērā darbu raksturs.



- Lai nodrošinātu optimālu sastatņu izmantošanu, pie pacelāja var izveidot atsevišķu sekciju. Vienmēr jāveic drošības pasākumi, lai izvairītos no pacelāja iestrēgšanas (sk. 23. zīm.).

23. zīm. Uzmanieties no pacelāja iestrēgšanas.

2.13. Uzraksti uz sastatnēm

- Pastāvīgi stāvošas samontētas sastatnes, kas augstākas par 2m, pirms izmantošanas ir jāapriko ar norādēm un brīdinošiem uzrakstiem. Uzraksti jānovieto redzamā vietā, piem., pie pieejas ceļiem.
- Uzrakstam skaidri jānorāda:
 - kam sastatnes tiks izmantotas, piem., logu nomaiņai, fasādes un/vai jumtu darbiem,
 - maksimālā slodze ar klases identifikāciju, koncentrēto noslodzi un dalīto noslodzi,
 - uzstādīšanas datums un pēdējais izmaiņu datums,
 - firmas nosaukums, kura uzstādījusi vai mainījusi sastatnes,
 - iepriekšējās pārbaudes datums un persona, kas to veikusi,
 - apzīmējumi.

2.14. Sastatņu uzglabāšana un uzturēšana

- Sastatnes jāuzglabā, pasargājot tās no kaitīgo dabas apstākļu ietekmes, piem., nokrišņiem.
- Koka sastatnēm jābūt no labas kvalitātes koka, un tās jāuztur labā stāvoklī. Dēļos nedrīkst būt bīstami zari, saknes, plaisas u.tml.
- Metāla sastatnēm, piem., no tērauda vai alumīnija, ir jābūt izturīgām un labā darba kārtībā. Tās nedrīkst būt sarūsējušas vai citādi bojātas.
- Pirms sastatņu lietošanas vizuāli jāpārbauda to atsevišķās detaļas un bojātās jāizņem no ekspluatācijas. Sastatņu remonts jāveic, stingri ievērojot ražotāja norādījumus.

2.15. Sastatņu izmantošana un īpaši ekspluatācijas apstākļi

- Sastatnes, kas tiek izmantotas darbam un uz kurām uzturas cilvēki, jāuzstāda tā, lai attiecīgā darba veikšanai tās varētu izmantot pilnīgi droši.
- Sastatnēm jābūt atbilstošām uz tām strādājošo skaitam, tas ir, jābūt tik plašiem darba klājiem, lai droši varētu izmantot darba aprīkojumu.



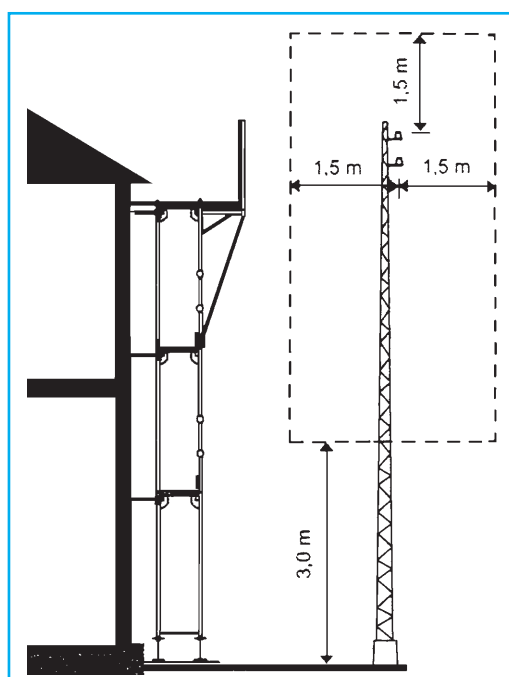
Piemēram, apmetot, tīrot ar augstspiediena smilšu strūklu, nepieciešamais darba klāja platums ir 120 cm.

- Darba augstumu starp sastatņu klājiem nedrīkst paplašināt ar gadījuma priekšmetiem, to var darīt, izmantojot tikai šim mērķim paredzētu aprīkojumu, ko var nostiprināt. Lai nodrošinātu iespēju strādāt optimālās darba pozīcijās, jābūt iespējai sastatņu konstrukciju mainīt.
- Uz un pie sastatnēm ir jānodrošina kārtība. Jāatstāj vieta materiāliem un darbarīkiem, tāpēc nereti ir nepieciešams izveidot atsevišķas materiālu glabāšanas platformas.
- Ja sastatnes ir izmantotas darba procesā, kurā rodas putekļi, piem., tīrīšanai ar smilšu strūklu, tās ir jāattīra pirms atkārtotas lietošanas vai pirms nojaukšanas. Tas novērsīs nākamā lietotāja vai sastatņu montētāja nevajadzīgu pakļaušanu liekam riskam, ko izraisa dažādu materiālu vai vielu paliekas.
- Ja sastatnes tiek novietotas vietās, kur tām var uzbraukt, jābūt aizsargnožogojumam, piem., ja tās novietotas tuvāk par 1m brauktuves joslai, ir jāiekārto aizsargnožogojums, ko nepieciešamības gadījumā var papildināt ar uzrakstiem, kas mazina uzbraukšanas briesmas.

2.16. Sastatnes elektrības vadu tuvumā

- Ja sastatnes tiek uzstādītas gaisa vadu tuvumā, pirms darbu sākuma jāveic drošības pasākumi, lai izvairītos no nelaimes gadījumiem, piem.:
 - jāstrādā noteiktā attālumā no vadiem,
 - ja darbs norisinās tuvāk vadiem nekā pieļauts elektrodrošības noteikumos, jāsaazinās ar vietējām elektroapgādes iestādēm,
 - elektrības vadi jāizolē pret pieskārieniem, ja tādas vietas ir,

24. zīm. Drošības attālums, strādājot elektrības vadu tuvumā



- jāpārtrauc strāvas padeve (sk. 24.zīm.).

- Darbus pie strāvu vadošiem vadiem drīkst izpildīt tikai kvalificēti vietējās elektroapgādes uzņēmuma darbinieki.

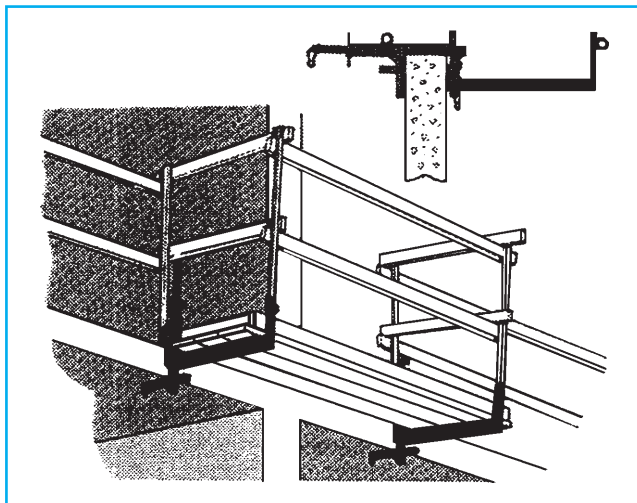
III. ATSEVIŠĶI DARBA KLĀJI, AIZSARGTĪKLI

1. Atsevišķi darba klāji

- Būvniecībā bieži tiek pielietoti atsevišķi darba klāji kā alternatīva sastatnēm. Tie ir lētāki, vieglāk samontējami, atvieglo darbu, uzlabo darba apstākļus un, galvenais, saglabā strādājošajiem tādu pašu darbu drošību kā sastatnes.

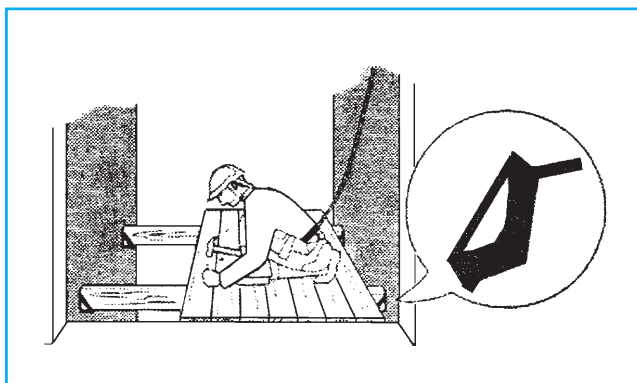
- Konsules caurstaigājamie klāji tiek izmantoti drošai staigāšanai gar izlejama formām (veidņiem) vai paiešanai garām atdalītām telpām (sk. 25. zīm.).

Šos klājus var izmantot arī materiālu pārvietošanai. Markīzes darbiem klāju piestiprina pie loga atvēruma.



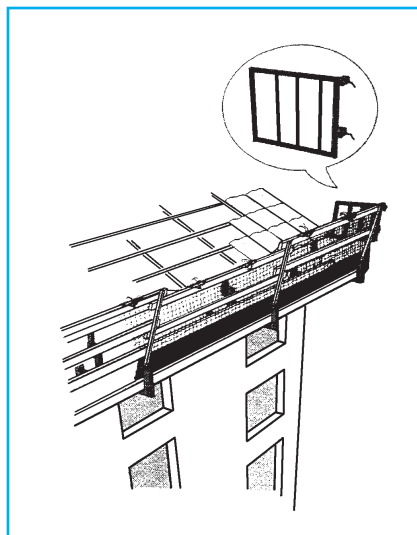
25. zīm. Konsules caurstaigājamie klāji.

- Darba klājus, kuri ir stiprināti uz platkonsulēm, var izmantot krāsošanas darbos, liftu šahtu sienu apmešanai u.c. (sk. 26. zīm.).



26. zīm. Darba klāji uz platkonsulēm.

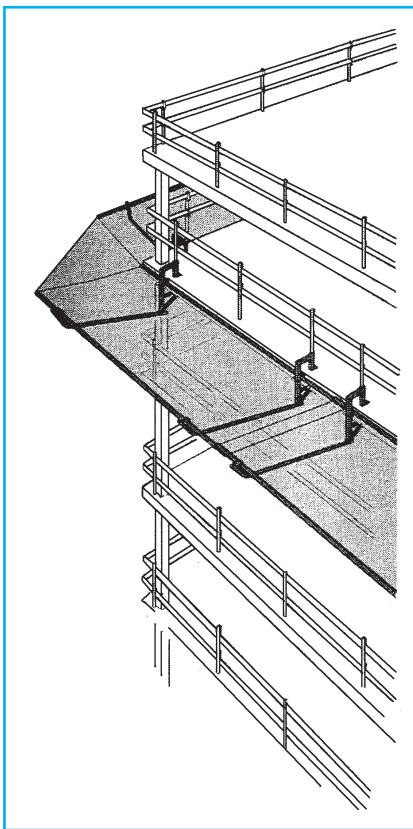
- Piekārtos darba klājus uz konsulēm izmanto dažādu darbu veikšanai jumta malu robežās. Tā kā konsules augstumu ir iespējams regulēt, parasti strādā stāvus (sk. 27. zīm.).



27. zīm. Piekārtais darba klājs uz konsulēm ar frontona durvīm.

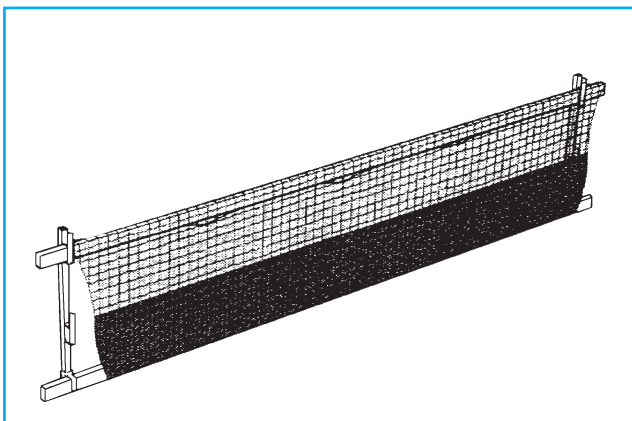
2. Aizsargtīkli

- Tīkls agrāk nav ticis plaši izmantots, taču pēc stingrāku drošības prasību uzstādīšanas ir būtiski paātrinājusies ļoti augstvērtīgu tīklu projektēšana. Šie tīkli ir domāti, lai novērstu nelaimes gadījumus, kas var rasties nokritušu priekšmetu dēļ.



- Tīkla ekrānu novieto tieši zem būvdarbu norises vietas. Ekrānu var apmalojumos virzīt tā, ka to var viegli noņemt gadījumos, ja nepieciešams veikt kādus transporta darbus ārā vai iekšā zemākajos stāvos (sk. 28. zīm.).

28.zīm. Tīkla ekrāns.



- Ierobežotājītīkls ir domāts galvenokārt aizsargnožogojumu pārklājumos, un to apakšējā daļa ir pilnīgi blīva, lai aizkavētu lielāku vai mazāku priekšmetu pārkrišanu pāri malām (sk. 29. zīm.).

29. zīm. Ierobežotājītīkls.