

Kāpnes. Riska novērtējums

MK143 prasības

3. Pirms uzsākt darbu augstumā, **darba devējs novērtē attiecīgās darba vides riskus** atbilstoši normatīvajiem aktiem par darba vides iekšējās uzraudzības kārtību un nosaka pasākumus darba vides riska samazināšanai vai tā novēršanai.



15. Darba devējs nodrošina, ka nodarbinātie pirms darbu uzsākšanas, kā arī mainoties darba apstākļiem, darba vietu augstumā vizuāli novērtē, pārlicinoties par drošu darba vidi, kas nerada risku viņu drošībai un veselībai un ziņo darba devējam par nepieciešamajiem pasākumiem drošai darba veikšanai.

15. -Ir par darba vietu nevis aprīkojumu...

Kāpnes. Riska novērtējums MK143

35. Strādājot augstumā, kāpnes par darba vietu izmanto **vienīgi tad**, ja risks nodarbināto drošībai un veselībai ir samazināts līdz minimumam un ja darba aprīkojumu lieto **neilgu laiku** vai darba laukumam ir specifiski apstākļi, kurus darba devējs nevar mainīt vai pārveidot.

36. Izvēloties darbam nepieciešamo kāpņu veidu, **papildus** darba vides **riska novērtējumam** ņem vērā šādus faktorus:

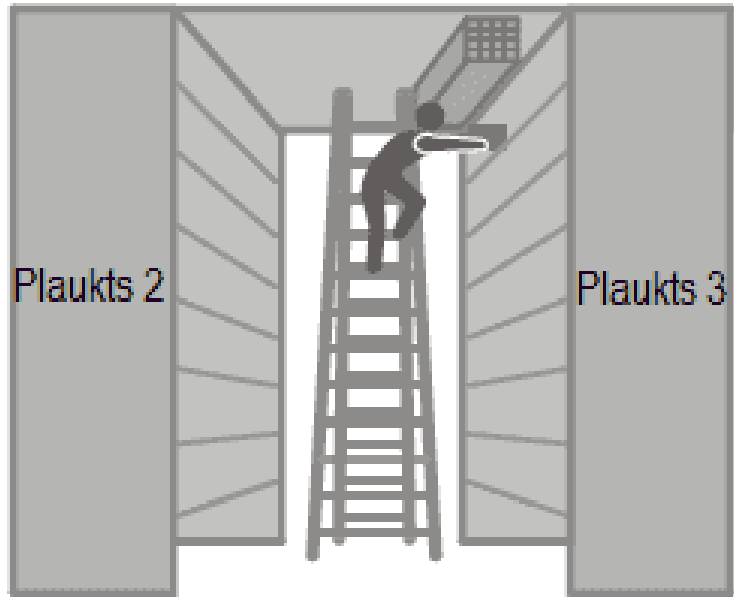
36.1. pārvaramā augstuma starpību starp pamatni un darba zonu un pārvietošanās biežumu pa kāpnēm;

36.2. darba veikšanas ilgumu uz kāpnēm un darba apstākļus;

36.3. kāpņu nestspēju un paredzamo darba slodzi kāpņu izmantošanas laikā, tai skaitā pārvietojamo materiālu un instrumentu svaru un parametrus;

36.4. elektropārvades līniju vai citu elektroietaišu esību, kas var izraisīt elektrības trieciena risku.

Kāpnes. Riska Novērtējums Piemērs



Negadījuma vieta, Laiks
Firmas A noliktava, starp plauktiem
2 un 3
10 minūtes pirms darba laika
beigām

Darbība

Piegādātās preces iebīdīšana uz
plaukta 3 augšējā līmeņa. Izmanto
A-kāpnes, neturas

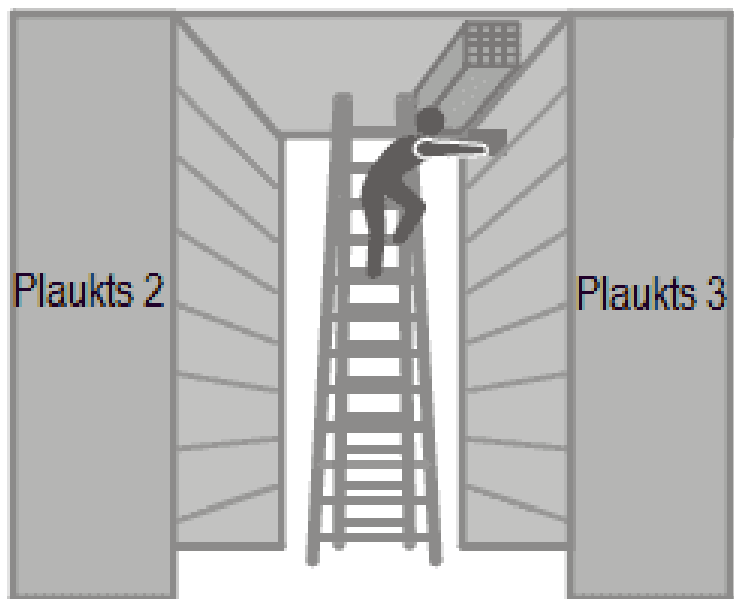
Pārvietotais smagums

Kartona kaste, 12 kg, 30x 20x10 cm

Bīstamību pastiprinošie nosacījumi

Kāpnes ilgi lietotas, pakāpieni nodiluši

Kāpnes. Riska Novērtējums Piemērs



Negadījuma apraksts

Stumjot kasti uz 3 plaukta, kāpnes gāžas uz 2 plaukta pusi. Darbinieks zaudē līdzsvaru un krīt no kāpnēm

Tālākā norise

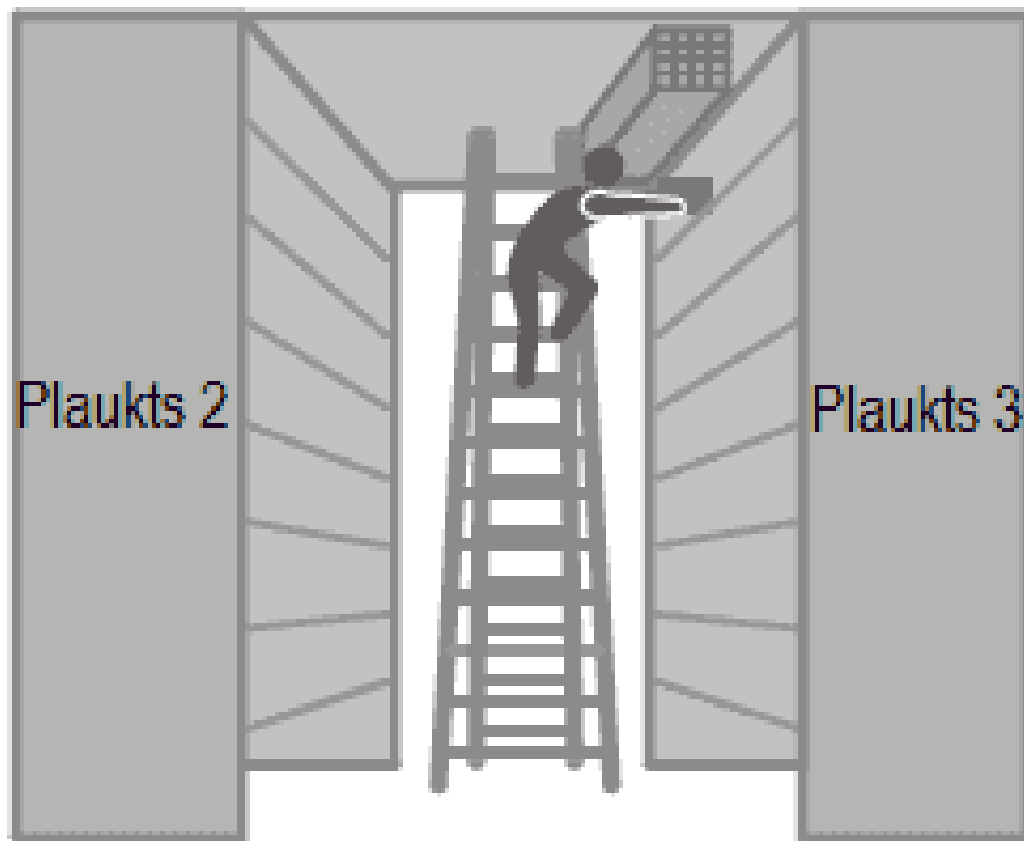
Darbinieks mēģina pieķerties, bet atsitas ar muguru pret plauktu 3, rezultātā gūstot mugurkaula traumu

Veicinošie apstākļi

Laika trūkums

Kāpnes. Riska Novērtējums Piemērs

Kā un kāpēc radās tik lieli spēki?



Kāpēc kāpnes apgāzās?

Kāpēc kāpnes nebija piemērotas?

Kāpēc darba apstākļi nebija izvērtēti?

Kāpēc kāpnes nebija pārbaudītas

Negadījuma cēloņi

Tehniski

Organizatoriski

Personāli

Nodilums

Bojātas daļas

Konstruktīvas pr.

Neesošs

aizsargaprīkojums

Nepārdomāta

darba norise

Nepiemērots

aprīkojums

Nav pārbaudes

Izmanto nepiemērotu

aprīkojumu

Neatbilstoša kvalifikācija

Neizprot risku

Neuzmanība

Strukturāli cēloņi: Nav skaidrības par atbildību;
neatbilstoša iegādes, pārbaudes un apmācības organizācija;
DA neievērošana darbu plānojot;
Nepietiekama apmācība

Riska novērtēšana DAL, MK660-07

14. Novērtējot DV risku, darba devējs nodrošina:

14.1. darba vides un tajā esošo darba vietu vai darba veidu pārbaudi, nosakot tajos pastāvošos darba vides faktoros un konstatējot faktoros, kuri rada vai var radīt risku nodarbināto drošībai un veselībai (**1.pielikums**);

14.2. darba vides faktoru mērījumus, ja tas nepieciešams, lai noteiktu, vai darba vides faktors rada risku nodarbināto drošībai un veselībai;

14.3. to darba vides faktoru novērtēšanu, kuri rada vai var radīt risku nodarbināto drošībai un veselībai.

Pavisam 1.pielikumā dotas 7. lielas riska {faktoru}grupas

1.fizikālie faktori; 2. fiziskie (biomehāniskie) faktori; 3.psiholoģiskie un emocionālie faktori; 4.putekļu aerosoli; 5. ķīmiskie faktori; 6. Bioloģiskie faktori; 7.Traumatisma riska faktori; Organizatoriskais faktors nav tieši minēts...

Riska novērtēšana

Risks ir komplekss jēdziens. Parasti uzskata, ka to veido kaitējuma smagums vienlaicīgi ar kaitējuma realizēšanās varbūtību

Latīņu „**riscare**“ latviski nozīmē “kuģot ūdeņos , kur ir zemūdens klintis”

Tomēr bieži jāņem vērā arī sociālā komponente...

Dažādas sabiedrības grupas vienu un to pašu risku uztver dažādi.

Arī MK noteikumos DA jomā var uzskatīt par sava veida riska vērtējumu, Tāpat arī standartus



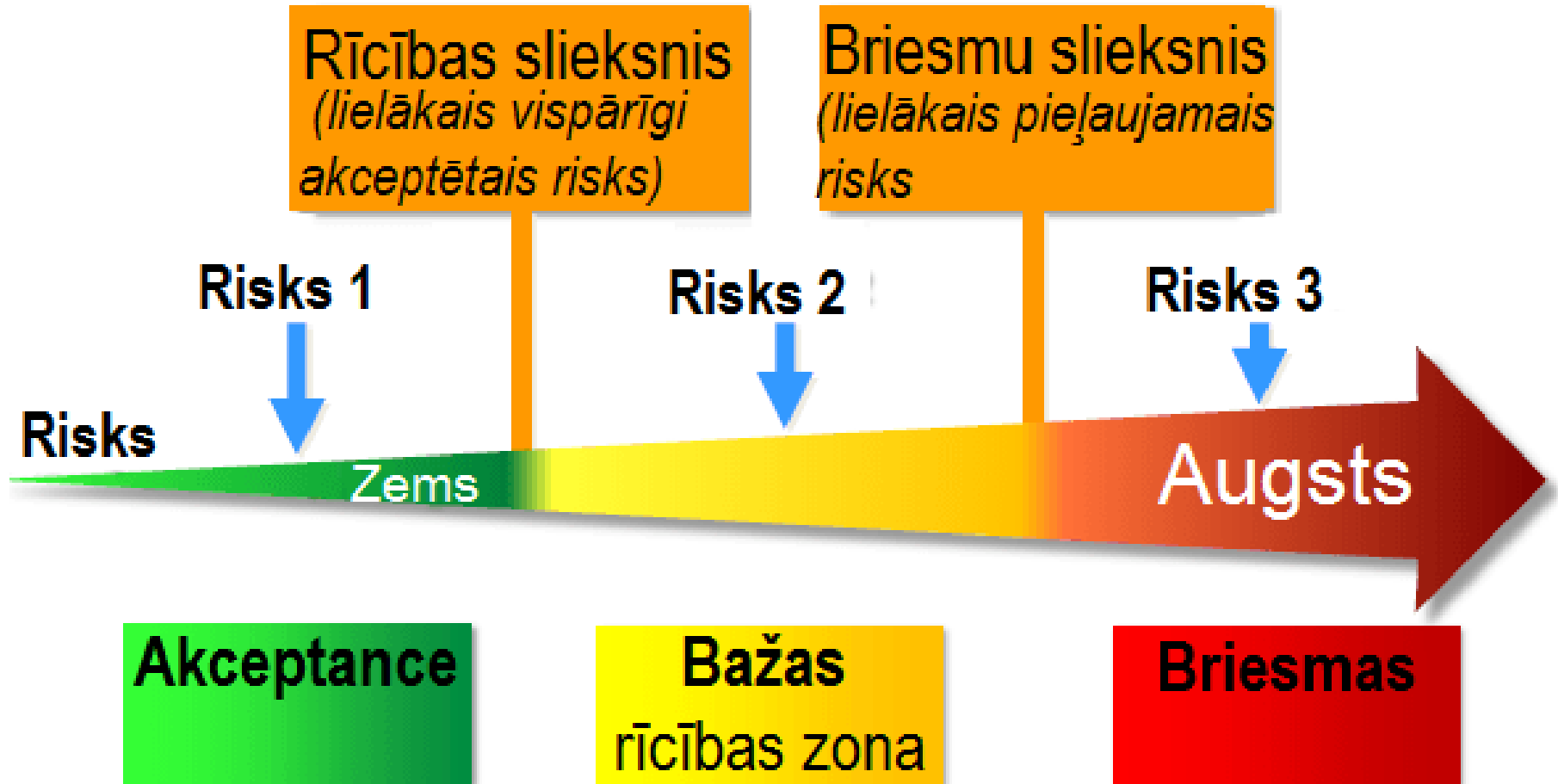
Riska novērtēšana

Lai aprakstītu (un novērtētu) risku, nepieciešams pēc iespējas pilnīgāk norādīt sekojošus 5 aspektus:

- ⚠️ Darbību '(pēc iespējas precīzāk un detalizētāk);
- ⚠️ konkrēto bīstamību (nejaukt ar riska faktoriem);
- ⚠️ norādīt bīstamības avotus;
- ⚠️ iespējamās sekas un;
- ⚠️ šo seku iestāšanās varbūtību

Svarīgi ir neaizmirst , ka darbību veic konkrēta persona ar savām individuālajām īpašībām

Riska novērtēšana



*DA pasākumus veic rīcības zonā!
Briesmu zonā darbus nedrīkst veikt.*

Riska novērtēšana Riska zonas

Briesmu
(neakceptējamā)
zona

Risks nav pieļaujams
Kaitējums ir visai iespējams
Nepieciešami tūlītēji pasākumi riska samazināšanai

Rīcības (bažu
jeb
kontrolējamā)
zona

Pastāv reāla kaitējuma iespēja
Risks ir par lielu – rada konfliktu ar uzņēmuma mērķiem
Ir nepieciešama aktīva risku vadība!

Akceptējamā
zona

Risks veselībai ir pieļaujami zems.
Tālāki riska samazināšanas pasākumi nav obligāti, bet vēlams veikt tādus, kas neprasa pārāk lielus resursus

Riska novērtēšana **Sliekšņi**

Rīcības (akceptējamības vai bažu) sliekšnis

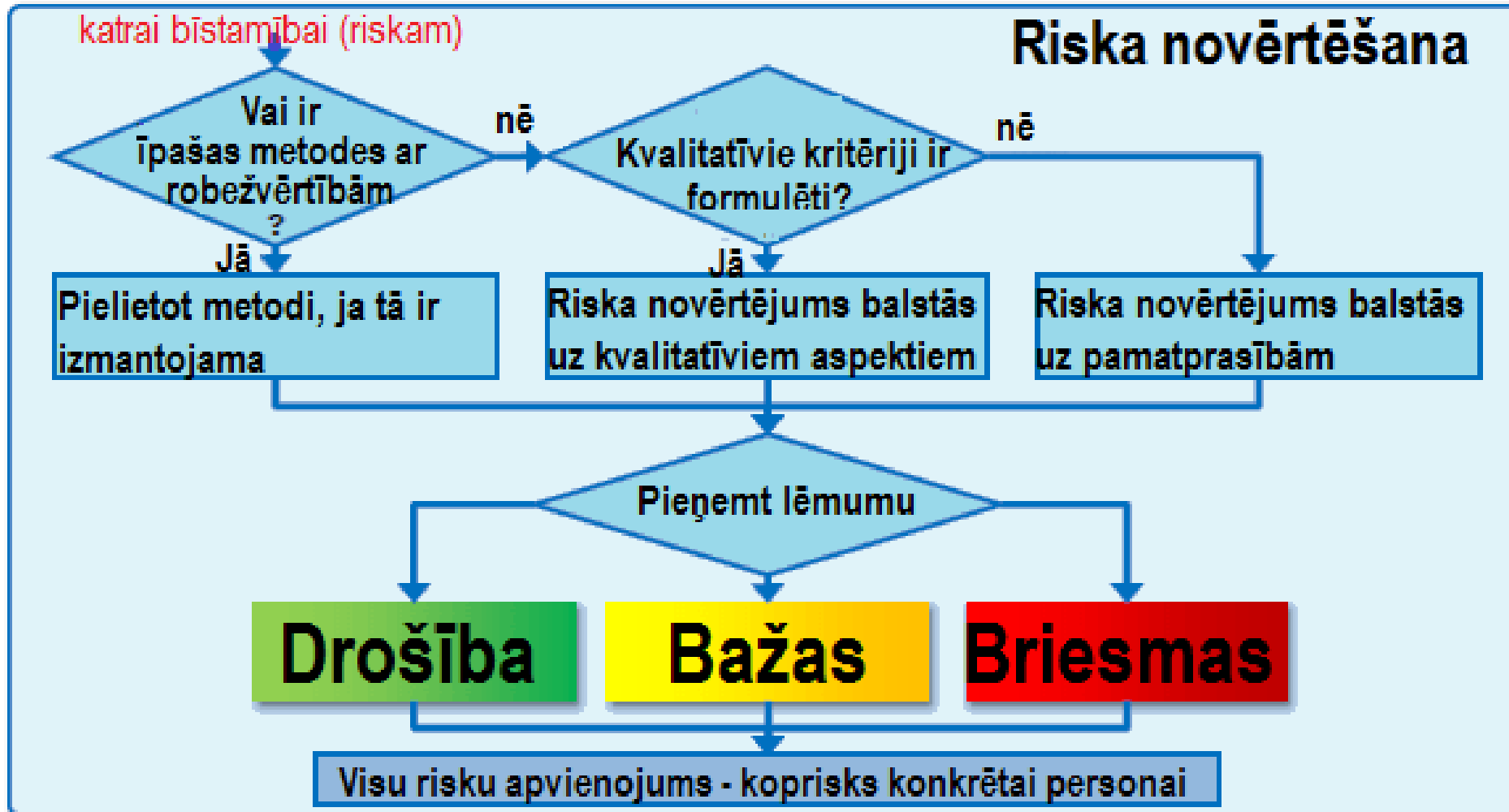
Rīcības sliekšnis marķē pāreju no vispārēji akceptētās (drošās) zonas uz bažu vai rīcības zonu

Ja $R >$ rīcības sliekšni, tad iespējamo veselības kaitējumu, veicot darbu, vairs nevar ignorēt un jāveic piemēroti preventīvie pasākumi, lai samazinātu risku

Briesmu (jeb pieļaujamības) sliekšnis

Marķē pāreju no rīcības zonas (vadāms risks) uz briesmu zonu. Ja novērtētais risks $>$ briesmu sliekšni, tad pastāv nepieļaujami liels risks veselībai un darbu drīkst veikt/turpināt tikai pēc riska samazināšanas.

Riska novērtēšana



Riska novērtēšana Kvalitatīvās prasības

MK143 35. Strādājot augstumā, kāpnes par darba vietu izmanto vienīgi tad, ja **risks** nodarbināto drošībai un veselībai ir **samazināts līdz minimumam** un ja darba aprīkojumu lieto neilgu laiku vai darba laukumam ir specifiski apstākļi, kurus darba devējs nevar mainīt vai pārveidot.

Darba devējs nodrošina konkrētajam darbam piemērotas kāpnes *sk. MK526- 81.1.; 81.3.*

Darba devējs nodrošina, ka kāpnes tiek regulāri pārbaudītas, pie tam tiek noteikts pārbaudes apjoms un saistošie parametri *sk. MK526- 25.; 81.4 - 81.6.*

MK143 48. Nodarbinātajiem nodrošina iespēju jebkurā brīdī pieturēties un atbalstīties, īpaši, ja augšup pa kāpnēm ar rokām tiek pārvietoti smagumi.

Lietojot kāpnes nedrīkst izliekties. Smaguma centram jābūt starp balstiem Smagumi nedrīkst būt lielāki par ~10 kg, āra apstākļos ierobežoti priekšmetu izmēri...

MK143 36.3. daļēji - par materiālu un instrumentu svaru

Riska novērtēšana Kaitējuma smagums

Veselības kaitējuma smagums

| Smaguma pakāpe | Apraksts | Negadījuma seku piemēri | Saslimšanu piemēri |
|----------------|--|--|--------------------------------------|
| A | Nav sekas veselībai | Nav savainojumu | Nav saslimšanas |
| B | Sekas, ko var ignorēt (darbu iespējams turpināt) | Sīks iegriezums 1.pakāpes lokāls apdegums | Viegla saaukstēšanās; galvassāpes |
| C | Vidēji smagas sekas (darba nespēja) | Plēsta brūce, : Viegli lūzumi | Gripa; pēkšņs dzirdes zudums |
| D | Smagas sekas (iespējams paliekošs kaitējums) | Amputācija | Orgānu bojājumi |
| E | Letālas sekas | Nāvīgi ievainojumi | Azbestoze, vēzis |

Seku smagums Piemērs ar kāpnēm

Bīstamības avots – nodarbinātā atrašanās pozīcijā virs drošas stabilas virsmas, pastāv risks nokrist

ledarbība (tās intensitāte) ir atkarīga no kritiena augstuma un sadursmes virsmas īpašībām, kā arī no ķermeņa stāvokļa sadursmes brīdī

Tipiski iespējamie kaitējumi:

- ⚠ Lūzumi, mežģījumi, sasingumi (vidēji līdz smagi reversibli negad. ar relatīvi lielu 'prombūtnes laiku);
- ⚠ Smagi galvas bojājumi, galvaskausa lūzumi, iekšējie savainojumi – negadījumi ar paliekošām sekām

Seku smagums Piemērs ar kāpnēm

Iespējamais seku smagums

- ⚠ Vidēji smags, taču bez paliekošām sekām, atbilst pakāpei **C**
- ⚠ Smags negadījums, ar paliekošām sekām – pakāpe **D**

Tagad vēl jānosaka seku realizēšanās varbūtība, lai novērtētu risku

Vēl ir arī citi nosacījumi, konkrēto darbinieku individuālās spējas tieši tajā dienā, tieši tajā laikā utt.

Seku varbūtība Piemērs ar kāpnēm

Seku iestāšanās varbūtība ir atkarīga no:

⚠ **Ekspozīcijas** (darba veikšanas) **ilguma**

(cik bieži; cik daudz darbinieki, cik ilgi jāveic šāds riskants darbs?)

⚠ **iedarbības** intensitātes

(cik liela ir iedarbības, kas izraisa kaitējumu, intensitāte (raksturo masa, augstums, ātrums – kinētiskā enerģija krītot, trokšņa līmenis, kaitīgo vielu koncentrācija)

⚠ **bīstamību veicinošajiem nosacījumiem**

(kādi ir darba apstākļi, kas varētu veicināt negadījumu, piem., nekārtība, slikts apgaismojums, neergonomiska pozīcija utt.)

Seku varbūtība Piemērs ar kāpnēm

⚠️ Aizsardzības (preventīvie) pasākumi

(cik iedarbīgi un efektīvi ir esošie A pasākumi (tehniskie, organizatoriskie, ar personu saistītie)

⚠️ Iespēja tikt galā ar situāciju

(vai nodarbinātie ar savām individuālajām spējām pat nelabvēlīgos apstākļos (piem., laika trūkums, uzmanības novēršana) spēj korekti novērtēt risku un vai viņiem ir laiks un iespējas izvairīties no kaitējuma gūšanas)

⚠️ Jau zināmi pagātnes notikumi

(ja kādas darbības uzņēmumā veicamas bieži - vai ir informācija par notikušiem negadījumiem, gandrīz negadījumiem, saslimšanu?)

Seku varbūtība Piemērs ar kāpnēm

| Notikuma realizācijas varbūtība | | |
|---------------------------------|--------------------------|--------------|
| | Kvalitatīvi | Kvantitatīvi |
| | Nevar notikt | 0 |
| 1 | Praktiski neiespējami | 10^{-5} |
| 2 | Iedomājams, bet neticami | 10^{-4} |
| 3 | Reizēm var gadīties | 10^{-3} |
| 4 | Visai ticami | 10^{-2} |
| 5 | Gandrīz noteikti | 10^{-1} |
| | Noteikti notiks | 1 |

Notikumu
piemēri

Lidmašīnas
nokrišana

Letāls negadījums
darbā

4 pareizi skaitļi
Latloto

autonegadījums

Uzmest 6-nieku

Seku varbūtība Piemērs ar kāpnēm

Ekspozīcija

Šī bīstamība ir pie katras preču iekraušanas plauktā vai pārkraušanas no viena plaukta uz otru

iedarbības intensitāte

Atkarīga no plaukta augstuma un grīdas cietības (betons), it sevišķi, ja krītot atsitas pret grīdu ar galvu. Tomēr konkrēto apstākļu dēļ sadursme ar galvu ar mazāk iespējama, nekā ar citām ķermeņa daļām

bīstamību veicinošajiem nosacījumiem

Ventilācijas kanāla dēļ dažās vietās kāpnes nevar uzstādīt pie paša plaukta. Tad jāliecas, lai novietotu precī. Nolietotās kāpnes var viegli apgāzties

Seku varbūtība Piemērs ar kāpnēm

⚠ Aizsardzības pasākumi: nav veikti

⚠ Izvairīšanās iespējas:

Nodarbinātais var pamanīt līdzsvara zudumu un ar rokām pieķerties pie kāpnēm (taču, ja arī tās gāžas..) vai plaukta – tomēr tas var nebūt iespējams, jo rokās ir prece..

⚠ seku iestāšanās varbūtība

- pārejošiem savainojumiem (roku/kāju luzumi, izmežģījumi, sasingumi, plēstas brūces – visai ticams atbilst pakāpei 4;
- smagiem neatgriezeniskiem savainojumiem – dažreiz iespējams, atbilst pakāpei 3

Riska matrica

| Seku smagums Varbūtība | Nav seku veselībai | Sekas, ko var ignorēt (darbu iespējams turpināt) | Vidēji smagas sekas (darba nespēja) | Smagas sekas (iespējams paliekošs kaitējums) | Letālas sekas |
|----------------------------|--------------------|--|-------------------------------------|--|---------------|
| | A | B | C | D | E |
| Praktiski neiespējami 1 | Ekstrēmi zems 1 | Ekstrēmi zems 1 | Ļoti zems 2 | Drīzāk zems 3 | Vidējs 4 |
| Iedomājams, bet neticami 2 | Ekstrēmi zems 1 | Ļoti zems 2 | Drīzāk zems 3 | Vidējs 4 | Augsts 5 |
| Reizēm var gadīties 3 | Ļoti zems 2 | Drīzāk zems 3 | Vidējs 4 | Augsts 5 | Ļoti augsts 6 |
| Visai ticami 4 | Ļoti zems 2 | Vidējs 4 | Augsts 5 | Ļoti augsts 6 | 7 |
| Gandrīz noteikti 5 | Ļoti zems 2 | Vidējs 4 | Ļoti augsts 6 | Ekstrēmi augsts 7 | 7 |

Riska matrica

Piemērs ar kāpnēm

Veicot iekraušanu/pārkraušanu noliktavā ir visai ticami, ka var notikt kritiens ar sekojošu ekstremitāšu lūzumu vai izmežģījumu Sasaistot smaguma pakāpi C riska matricā ar varbūtību 4 (C4), iegūstam augstu negadījuma risku (riskā skaitlis **5**).

Veicot iekraušanu/pārkraušanu noliktavā reizēm var gadīties, ka kritiens beidzas ar neatgriezeniskiem savainojumiem vai pat nāvi. Riska matricā atrodot atbilstību smaguma pakāpei D ar varbūtību 3 (D3), atkal iegūstam augstu negadījuma risku (riskā skaitlis **5**).

Riska matrica – ar novērtējumu

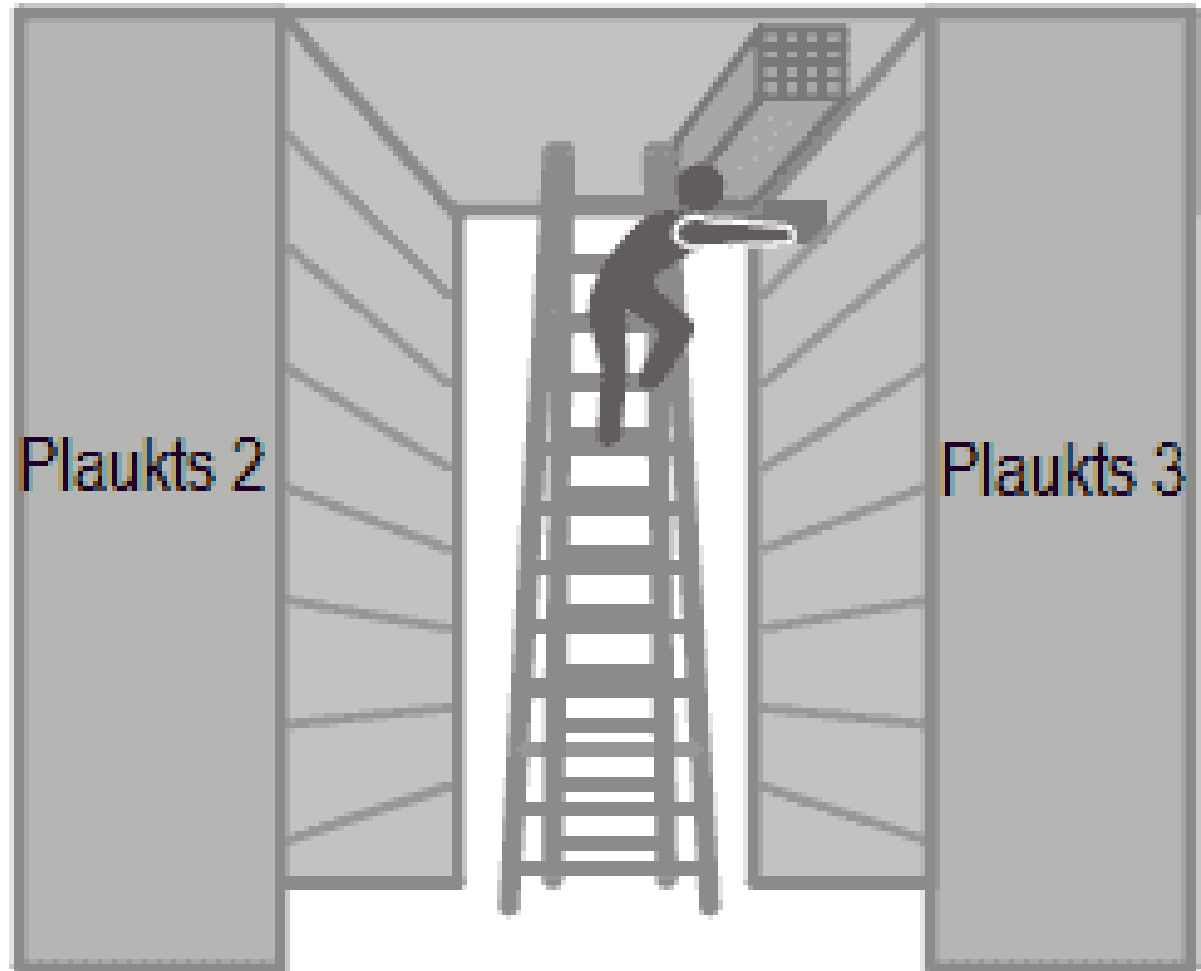
| Varbūtība Seku smagums | Nav seku veselībai | Sekas, ko var ignorēt (darbu iespējams turpināt) | Vidēji smagas sekas (darba nespēja) | Smagas sekas (iespējams paliekošs kaitējums) | Letālas sekas |
|----------------------------|--------------------|--|-------------------------------------|--|---------------|
| | A | B | C | D | E |
| Praktiski neiespējami 1 | Ekstrēmi zems 1 | Ekstrēmi zems 1 | Ļoti zems 2 | Drīzāk zems 3 | Vidējs 4 |
| Iedomājams, bet neticami 2 | Ekstrēmi zems 1 | Ļoti zems 2 | Drīzāk zems 3 | Vidējs 4 | Augsts 5 |
| Reizēm var gadīties 3 | Ļoti zems 2 | Drīzāk zems 3 | Vidējs 4 | Augsts 5 | Ļoti augsts 6 |
| Visai ticami 4 | Ļoti zems 2 | Vidējs 4 | Augsts 5 | Ļoti augsts 6 | 7 |
| Gandrīz noteikti 5 | Ļoti zems 2 | Vidējs 4 | Ļoti augsts 6 | Ekstrēmi augsts 7 | 7 |

Riska novērtēšana

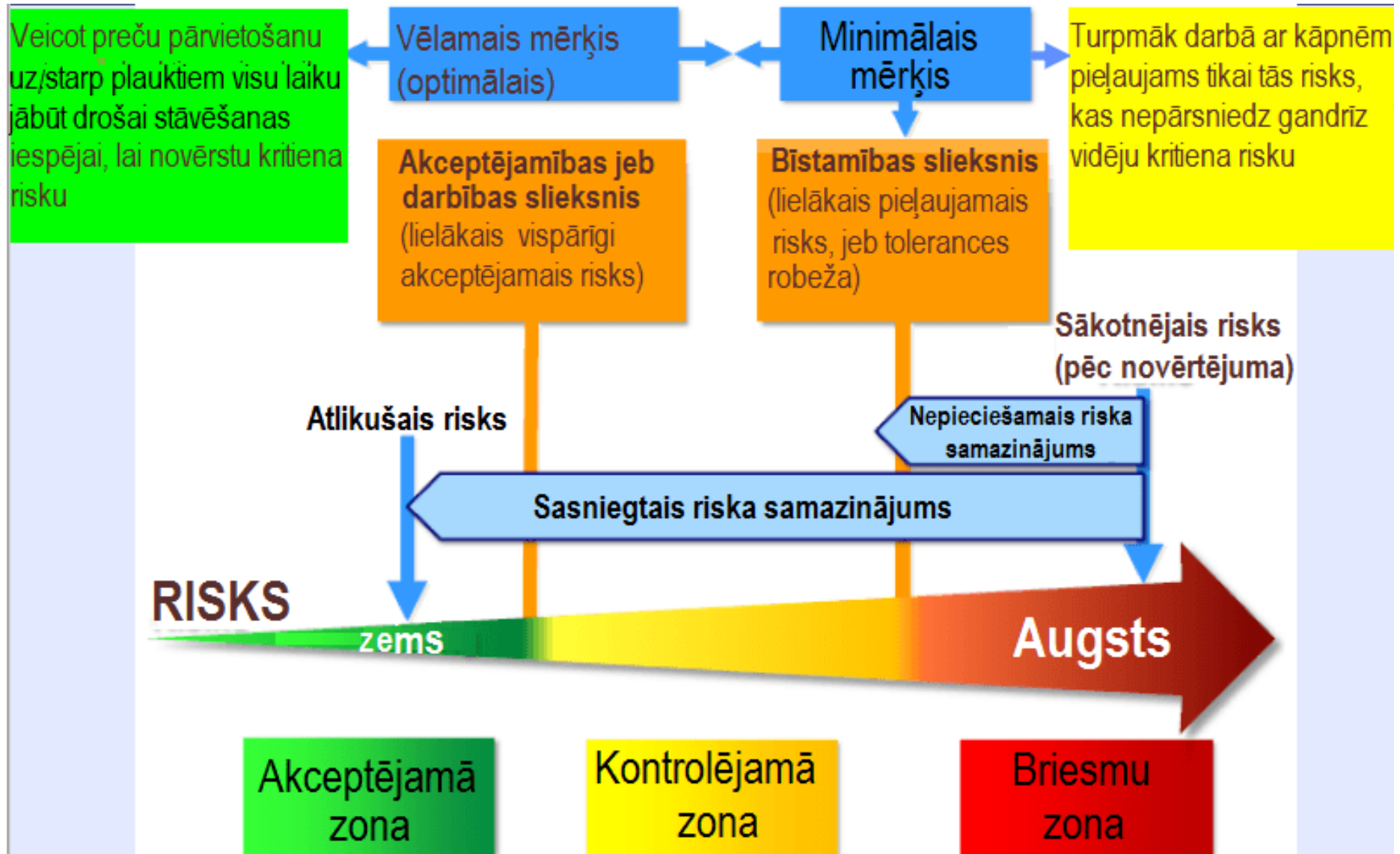
Piemērs ar kāpnēm

Secinājums

Tā kā tika iegūts, ka risks ir augsts, tad darbu nedrīkst uzsākt/turpināt, ja netiek veikti adekvāti preventīvie pasākumi



Riska novērtējums un tā mērķi



Letālo negadījumu būvniecībā top 6 UK

Kritieni no kāpnēm

Kritieni ielūstot virsmai,

[kravu] celšanas darbības,

sadursme ar kustībā esošu virsmu

kritieni no sastatnēm

Izkrišana pa atvērumu virsmā

Riska novērtējums tātad pat vienkārša aprīkojuma
lietošanai ir samērā darbietilpīgs...

Vai nav iespējams vienkāršāk?