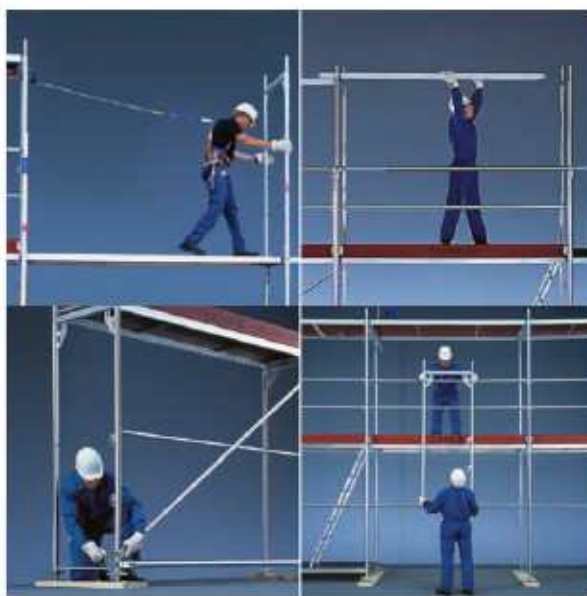


Layher SpeedyScaf sistēma
Montāžas un lietošanas instrukcija

Standarta sistēma
sastatņu būvniecībai

Kvalitātes vadība
saskaņā ar
ISO 9001:2008
sertificēta TÜV-CERT

S
P
E
E
D
Y
S
C
A
F



Layher® 

More Possibilities. The Scaffolding System.

} Saturs

1. Ievads	4	18. Brīvi stāvošie sastatņu līmeņi	30
2. Pasākumi nokrišanas novēršanai.....	6	19. Nodrošināšanās pret vēja spēku	30
3. SpeedyScaf aprīkojuma papildināšana	10	20. Pārvalki	31
4. Layher SpeedyScaf aprīkojuma galvenās sastāvdaļas	11	21. Torņi uz riteņiem	31
5. Montāžas secība	13	22. Sastatņu lietošana	32
6. Enkurošana	16	23. Sastatņu demontāža	32
7. Piekļuves sastatnēm	20	24. Sistēmas sastāvdaļas	33
8. Risinājumi stūriem	21		
9. Kronšteini	22		
10. Alumīnija pārsedzes sijas	25		
11. Pārsegšana	25		
12. Portāla rāmji	26		
13. Samazinātājs	27		
14. Balustrādes rāmis	27		
15. Drošības jumtiņi	27		
16. Aizsardzība pret laika apstākļiem augšējā līmenī	28		
17. Ķieģeļu aizsargs	29		

IEVĒROJIET

Šajā instrukcijā montāžai un lietošanai norādīto izstrādājumu un montāžas variantu pielietošanā var būt nepieciešams ievērot īpašos valsts vietējos noteikumus. Izstrādājuma lietotājs ir atbildīgs par šādu noteikumu ievērošanu. Ievērojot vietējos noteikumus, mēs paturam tiesības nepiegādāt visus šeit aprakstītos izstrādājumus.

Jūsu Layher partneris uz vietas labprāt sniegs padomu un atbildes uz visiem jautājumiem, kas attiecas uz izstrādājumu apstiprināšanu, to izmantošanu vai īpašajiem montāžas noteikumiem.

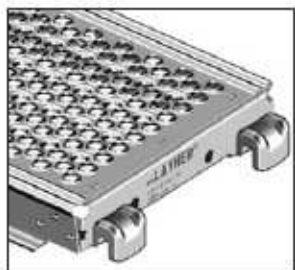
1. Ievads

Vispārīgi

Šī montāžas un lietošanas instrukcija attiecas uz SpeedyScaf sastatņu, kuras izgatavotas Wilhelm Layher GmbH & Co. KG, Gēglingenā-Aibensbahā, Vācijā, montāžas, modificēšanas un demontāžas galvenajiem variantiem. Instrukcijā nav iespējams paredzēt visus pielietojuma variantus. Ja Jums rodas jautājumi par kādu konkrētu pielietojuma veidu, lūdzu, sazinieties ar Jūsu vietējo Layher partneri.

Uzmanību: Sastatņu stabilitāte ir jāpārbauda un jānodrošina visu laiku, ieskaitot montāžas stāvokli. Layher SpeedyScaf sastatnes var montēt, modificēt un demontēt tikai kvalificēta eksperta uzraudzībā un to var darīt tikai tehniski apmācīti darbinieki.

Uzmanību: Montāžai atļauts izmantot tikai oriģinālās Layher sastatņu sastāvdaļas, kas apzīmētas ar atbilstības zīmi <Ü> un attiecīgu Vācijas apstiprinājuma numuru (Z-8.1-16.2 tērauda SpeedyScaf 70, Z-8.1-844 alumīnija SpeedyScaf 70 un Z-8.1 840 tērauda SpeedyScaf 100).



Att. 1 – 3: Oriģinālo Layher sastatņu komponentu apzīmējums

Vizuāli pārbaudiet visas sastatņu sastāvdaļas pirms uzstādīšanas un pirms to lietošanas, lai pārliecinātos, ka tās ir nevainojamā stāvoklī. Neizmantojiet bojātas sastāvdaļas.

Uzmanību: Layher SpeedyScaf aprīkojuma montāžas, modificēšanas un demontāžas laikā pastāv nokrišanas risks. Veiciet sastatņu montāžas darbu tādā veidā, lai cik vien iespējams izvairītos no nokrišanas riska un samazinātu atlikušo risku. Montāžas situācijas, kurās pastāv nokrišanas risks, šajā instrukcijā montāžas attēlos ir apzīmētas ar sekojošu simbolu.



Pamatojoties uz novērtēto risku, sastatņu uzstādītājam ir jānosaka piemēroti pasākumi risku mazināšanai konkrētajā gadījumā un/vai attiecīgās veicamās darbības.

Pasākumi jāizvēlas, pienācīgi ievērojot pastāvošo risku, to lietderību un praktiskās iespējas, un arī atkarībā no

- darbinieku kvalifikācijas,
- darbības augsta riska zonā veida un ilguma,
- iespējamā kritiena augstumu,
- virsmas, uz kuru darbinieks varētu nokrist, stāvokli un
- darba vietas stāvokli un piekļuvi tai.

Montāžas, modificēšanas un demontāžas laikā var tikt veikti tehniski un ar personālu saistīti pasākumi. Atkarībā no montāžas situācijas iespējamie pasākumi var ietvert kvalificēta personāla, kas īpaši informēts par attiecīgo risku, izmantošanu, papildus aizsargmargu izmantošanu vai īpašos gadījumos – piemērotu personiskās drošības aparātu lietošanu. Jebkurā gadījumā montāžas secība jāveido tā, lai uzreiz tiktu uzstādīta sānu aizsardzība un lai personāls pārsvarā strādātu drošās zonās.

Ja Layher SpeedyScaf aprīkojuma montāžas laikā nepieciešams izmantot personiskās drošības aparātus (PDA) vai papildus aizsargmargu, vai to nosaka vietējie noteikumi, ir jāizmanto 2. sadaļā norādītie pievienošanas punkti vai papildus aizsargmarga, kā parādīts. Jāpārbauda PDA piemērotība kritienu novēršanai. Īpaša uzmanība jāpievērš sastatņu otrā un trešā līmeņa montāžai.

Pirms darba uz sastatnēm uzsākšanas darbuuzņēmējam jāpārlicinās vai paredzētajā darba zonā neatrodas iekārtas, kas var apdraudēt darbiniekus. Montāžu, modificēšanu un demontāžu var veikt tikai ar piemērotām aizsardzības ierīcēm. Sastatņu sastāvdaļas nedrīkst mest, tās ir jāpadod tādā veidā, lai tās nevarētu noslidēt vai nokrist lejā.

Pēc montāžas darbu pabeigšanas un pirms katras sastatņu izmantošanas jāveic pārbaude, lai pārlicinātos, ka tās ir labā stāvoklī.

Attiecībā uz tālākajām SpeedyScaf sastatņu sistēmas parastā varianta montāžas un lietošanas instrukcijām jānorāda, ka principā sastatnes var samontēt, modificēt vai demontēt kvalificētas personas uzraudzībā un to var darīt tehniski apmācīti darbinieki, kas pietiekami un īpaši apmācīti šim darbam. Minētajā apjomā un attiecībā uz lietošanu mēs atsaucamies uz nepieciešamajiem apstākļiem, kas noteikti Vācijas Rīkojumā par drošību un veselību ražošanā (BetrSichV). Sekojošajā montāžas un lietošanas instrukcijā mēs, pamatojoties uz mūsu risku analīzi, sniedzam uzstādītājam un lietotājam padomus, kā ievērot minētā rīkojuma prasības attiecīgajā montāžas gadījumā.

Montāžas un lietošanas instrukcijā norādītā tehniskā informācija ir paredzēta, lai palīdzētu uzstādītājam un/vai lietotājam ievērot rīkojuma prasības un tās nav obligātas prasības tiem. Uzstādītājam/lietotājam jāveic pasākumi, kas nepieciešami, pamatojoties uz risku novērtējumu, kas jāsaņem saskaņā ar Rīkojuma nosacījumiem pēc viņa izvēles un pielietojot visu pienācīgo uzmanību un rūpību. Šeit jāņem vērā individuālā gadījuma īpašās iezīmes.

Būtiski, lai sekojošā montāžas un lietošanas instrukcija tiktu ievērota visos gadījumos. Jāuzsver, ka visa informācija, īpaši tā, kas attiecas uz montāžas variantu stabilitāti, attiecas tikai uz tiem gadījumiem, kas tiek izmantotas oriģinālās Layher SpeedyScaf sastāvdaļas, kas apzīmētas ar 4. lappusē norādītajiem apstiprinājuma numuriem. Ne-Layher detaļu uzstādīšana var novest pie drošības defektiem un nepietiekamas stabilitātes.

Šai montāžas un lietošanas instrukcijai ir jābūt pieejamai uzraugam un iesaistītajiem darbiniekiem.

Montāžas, modificēšanas un demontāžas, kā arī sastatņu lietošanas laikā ir jāievēro Vācijas Rīkojuma par drošību un veselību ražošanā

(BetrSichV) prasības attiecībā uz sastatņu uzstādīšanu un lietošanu.

Sastatņu sistēma

Layher SpeedyScaf ir tērauda rāmja sastatnes no iepriekš izgatavotām sastāvdaļām ar sistēmas platumu 0,73 m un 1,09 m. Laidienu garumi ir 1,57 m, 2,07 m, 2,57 m un 3,07 m. Iespējami arī īsie garumi 0,73 m un 1,09 m. Rāmji ir 2,00 m augsti un līdz ar to tie nosaka attālumu starp pamatnes līmeņiem. Tie tiek sastiprināti ar tapām, kas izkārtotas pamatnes līmeņa augšā. Diagonālās sasaites un ārējās margas tiek pievienotas pie augšu vērstajām caurulēm ar ķīļa savienojumiem. Pamatnes daļas uz atbalsta sijām horizontāli notur āķi un tādā veidā tie nostiprina sastatnes gan pareizajos leņķos, gan paralēli fasādei.

Sastāvdaļu izgatavošanu un apzīmēšanu reglamentē vispārīgie būvniecības iestāžu apstiprinājumi, kas minēti 4. lappusē.

Pārbaude un dokumentācija

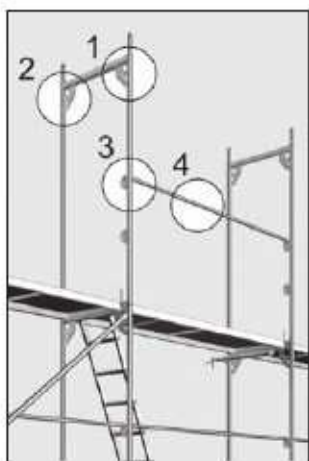
Sastatņu uzstādītājam ir jānodrošina, ka pēc montāžas darbu pabeigšanas, t.i. pirms nodošanas sastatņu lietotājam, sastatnes pārbauda kvalificēta persona. Pārbaude ir jādokumentē.

Ja noteiktas sastatņu daļas nav gatavas lietošanai, konkrēti montāžas, izmaiņu vai demontāžas laikā, tās ir jāapzīmē ar aizliedzošu zīmi, kas norāda „ieeja aizliegta”. Papildus tam ir skaidri ar barjerām jānorāda, ka sastatnes nav pabeigtas un tāpēc tajās nedrīkst ieiet.

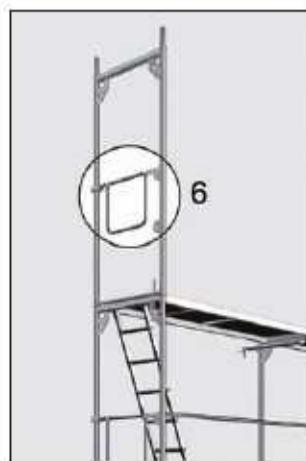
Pēc sastatņu pabeigšanas ir lietderīgi norādīt, ka ir izieta pārbaude, ar skaidri saskatāmu norādi uz pašām sastatnēm visā to lietošanas laikā. Šajā norādē ir jāiekļauj sekojoša informācija:

Norādes paraugs:

- Darba sastatnes saskaņā ar EN 12811-1, drošības sastatnes saskaņā ar DIN 4420-1
- Platuma klase W06 un slodzes klase 3
- Vienmērīgi sadalītā slodze maks. 2,00 kN/m²
- Pārbaudes datums
- Uzņēmuma nosaukums
- Uzņēmuma adrese
- Uzņēmuma tālruna numurs



Att. 6: Pievienošanas punktu pārskats



Att. 12: Dubultās gala margas pievienošanas punkts



Att. 7: Pievienošanas punkti 1 un 2



Att. 8: Pievienošanas punkts 3



Att. 9: Pievienošanas punkts 4



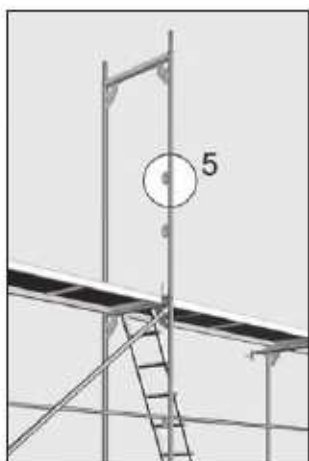
Att. 13: Pievienošanas punkts 6.1



Att. 14: Pievienošanas punkts 6.2



Att. 15: Pievienošanas punkts 6.3



Att. 11: Pievienošanas punkts 5

Att. 10: Pievienošanas punkta ķīļu apvalks uz margas

Pievienošanas punktu apraksts:	
1	Stūra plātne pie ārējā standarta (virs galvas) – Att. 7
2	Stūra plātne pie iekšējā standarta (virs galvas)
3	Augšējās margas ķīļu apvalks – Att. 8
4	Augšējā marga – Att. 9
5	Augšējās margas ķīļu apvalks pie brīvi stāvoša rāmja – Att. 11
6	Dubultā gala marga – Att. 13 – 15

Ja tiek izmantotas PDA sistēmas, kas apstiprinātas un pārbaudītas īpaši pielietošanai darbam sastatnēs, ar 2,0 m garu PDA savienojumu un PDA siksnām ar auduma pagarinājumu, tad pievienošanas punktam ir jābūt vismaz 1,0 m virs stāvēšanas virsmas.

Ja tiek izmantotas PSA siksnas bez auduma pagarinājuma un 2,0 m gari PDA savienojumi, ir iespējama pievienošanās arī pie vidējās margas nostiprinājuma vai pie augšupejošās caurules stāvēšanas virsmas līmenī, vai pie stūra plātnes rāmim, kas atrodas zem tā. Pievienošanās pie zemāka punkta nav atļauta.

Nepieciešamie attālumi starp pievienošanas punktu un iespējamo sadursmes virsmu ir

PDA sistēmām ar auduma pagarinājumu

- | | |
|--|-------------------------|
| a1) ja pievienots virs galvas:
un | vismaz 5,25 m (Att. 16) |
| a2) ja pievienots margas līmenī:
un | vismaz 6,75 m (Att. 17) |

PDA siksnām bez auduma pagarinājuma

- | | |
|----------------------------------|-------------------------|
| b1) ja pievienots virs galvas: | vismaz 4,75 m (Att. 16) |
| b2) ja pievienots margas līmenī: | vismaz 6,25 m (Att. 17) |



Att. 16: Pievienošana virs galvas



Att. 17: Pievienošana margas līmenī



Brīdinājums

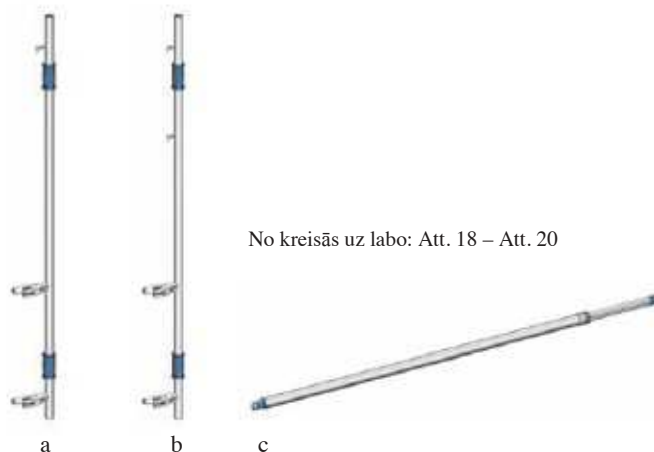
Jāievēro PDA lietošanas instrukcijas. Papildus norādījumiem par PDA izmantošanu skatīt BGI 5101,

Ja attālums starp pievienošanas punktu un iespējamo sadursmes punktu ir mazāks nekā noteikts, pastāv savainošanās risks.

Kā darbojas Layher papildus margu sistēma / gala marga

Layher papildus margu sistēma sastāv no divām pamata sastāvdaļām – papildus margu balsta un montāžas margas. Jāizmanto montāžas balsts a) vai b), atkarība no vietējiem noteikumiem.

- Papildus margu balsts ar savienojumu teleskopiskai margai 1 m augstumā
- Papildus margu balsts ar savienojumu teleskopiskai margai 0,5 m un 1 m augstumos
- Alumīnija montāžas marga laidumu platumiem no 1,57 m līdz 2,07 m un 2,57 m līdz 3,07 m un arī kombinētajiem laidumu platumiem (piemēram, 1,57 m un 1,09 m), pārsedzot standarta asis



No kreisās uz labo: Att. 18 – Att. 20

Uzstādītājs var uzstādīt un demontēt Layher papildus margas balstu no diviem stāvokļiem:

1. Montāža/demontāža no augšas



2. Montāža/demontāža no apakšas



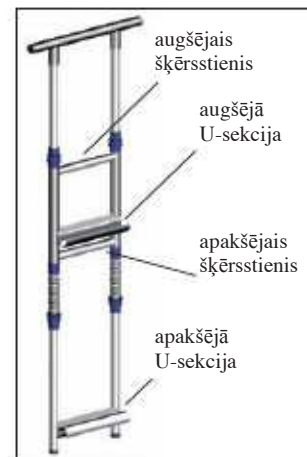
Att. 21 un 22: Papildus margas balsta piestiprināšana pie Speedy rāmja

Layher papildus margu sistēmas lietošanas, uzturēšanas un apkopes sīks apraksts ir pieejams attiecīgajās šīs sistēmas montāžas un lietošanas instrukcijās.

Layher gala papildus margu var ērti novietot citā vietā no augšas un lejas. Stāvēt uz nostiprināta līmeņa, uzstādītājs parauj vienu no gala margas šķērssstiepiem uz leju vai paspiež to uz leju ar kāju, lai atlaistu augšējo U-sekciju. Tad gala papildus margā tiek izšūpota uz āru, pārvietota uz augšu vai leju, un apakšējā U-sekcija tiek iestiprināta uzstādītājā SpeedyScaf gala margā. Tagad viens no šķērssstiepiem ir jāpavelk uz leju vai jānospiež ar kāju, kamēr augšējā U-sekcija var iešūpot zem rāmja U-sekcijas. Gala papildus margu nostiprina, atlaižot šķērssstieni. Lai izmantotu pirmo līmeni, uz apakšējā rāmja ir jāuzstāda dubultā gala margā.



Att. 23: Gala papildus margas montāža



Att. 24: Gala papildus margas detaļas



Att. 25: Papildus margas montāža piekļuves laidumā



Att. 26: Papildus margas pielietojums sastatņu līmenī

3. SpeedyScaf aprīkojuma papildināšana

SpeedyScaf aprīkojumu var papildināt ar:

- standartizētām sastatņu caurulēm, diametrs 48,3 ar sienīņu biezumiem:
tērauda caurulēm: 3,2 vai 4,05 mm
alumīnija caurulēm: 4,0 mm
- sakabēm atbilstoši EN 74-1 vai būvniecības iestāžu apstiprinātam, ar 50 Nm pievilkšanas spēku
- koka vai tērauda dēļiem saskaņā ar vietējiem noteikumiem.

Ar sakabju palīdzību sastatņu caurules var piestiprināt pie rāmjiem, kronšteinim, režģa sijām un citām SpeedyScaf sastāvdaļām.

Ar sakabju palīdzību piestiprinātās sastatņu caurules var pildīt gan strukturālās funkcijas (piemēram, kā kronšteinu sasaite, kā režģa siju sasaite, speciālajā enkurojumā) gan var tikt izmantotas pakārtotiem nolūkiem.

Ja tiek izmantoti koka un tērauda dēļi, jāievēro vietējo noteikumu prasības attiecībā uz dēļu šķērsgriezumu, maksimālo pārsegto garumu un citiem izmantošanas kritērijiem. Koka un tērauda dēļi ir jānostiprina pret nejaušu pacelšanos un nobīdīšanos.

Koka dēļiem atļautie garumi saskaņā ar Vācijas standartiem ir norādīti mūsu tehniskajā dokumentācijā.



Brīdinājums

Koka dēļus var izmantot tikai kā papildus dēļus un tie nedrīkst veikt nekādas stiprināšanas funkcijas. SpeedyScaf aprīkojumā nostiprināšanas funkcijas pilda Layher sistēmas pamatnes un tās nedrīkst aizstāt ar koka dēļiem.

4. Layher SpeedyScaf aprīkojuma galvenās sastāvdaļas

Standarta montāža tiek veikta ar sekojošiem 6 pamatelementiem:

- 1 Rāmis
- 2 Pamatnes plātnes
- 3 Sastatņu pamatnes
- 4 Margas
- 5 Diagonālās sasaites
- 6 Kāju dēļi



Montāžas rāmji

Montāžas rāmji pieejami no tērauda (0,36 m, 0,73 m un 1,09 m plati) vai no alumīnija (0,73 m plati). Izlīdzinošie rāmji iespējami augstumos 0,66 m, 1,0 m un 1,5 m.

Pamatnes plātnes

Pamatnes plātnēm jābūt pilnā kontaktā ar virsmu. Visi pamatnes plātņu veidi jānostiprina pret slīdēšanu.

Statņa veids un statņa pagarinājuma garums	Statņa pagarinājuma garums		
	Standarta pamatnes plātne 40	Standarta pamatnes plātne 60	Pēc svara regulējama pamatnes plātne 60, šarnīra
Maks. statņa regulējums	25 cm	41 cm	41 cm

Regulējamas pamatnes plātnes ar lielāko maksimālo statņa regulējumu var tikt izmantotas ar nosacījumu, ka to nestspēja tiek pārbaudīta katrā gadījumā.

Ja virsma nav līdzena, jāizmanto šarnīra pamatnes plātnes vai ķīļveida ieliktni un tie jānostiprina pret slīdēšanu.

Brīdinājums

Pamatnes plātnes novietošana vienā pusē var izraisīt pārlietu slodzi šķērsgrīzumā un sastatņu sagāšanos.

Sastatņu pamatnes

Katrā 0,73 m platā sastatņu laidumā jāizmanto vai nu viena 0,61 m plata sastatņu pamatne vai divas 0,32 m platas. Sastatņu pamatnes jāievieto rāmja U-sekcijās. Sastatņu laidumos ar 1,09 m platumu jāuzstāda trīs sastatņu pamatnes 0,32 m platumā katra vai viena 0,61 m plat plus viena 0,32 m plata.

Sastatņu pamatnes jānostiprina pret nejašu pacelšanos ar nākamā sastatņu līmeņa rāmjiem vai, augšējā līmeņa gadījumā, ar margas vai ķieģeļu aizsarga atbalstiem. Ja pamatnes nav iespējams nostiprināt šādā veidā, tad jāizmanto pacelšanās aizsargi. Pacelšanās aizsargi un ķieģeļu aizsarga atbalsti jānostiprina ar stiprinājuma tapām!

Brīdinājums

Jumta ķieģeļu aizsargos un standarta ķieģeļu aizsargos atļauts izmantot tikai tādas pamatnes, kas apstiprinātas šādai izmantošanai. Vecākas sastatņu pamatnes, tādas kā finiera vai masīvkoka rāmju dēļi, alumīnija pamatnes dēļi un kombinētie pamatnes dēļi, izmantot nedrīkst.

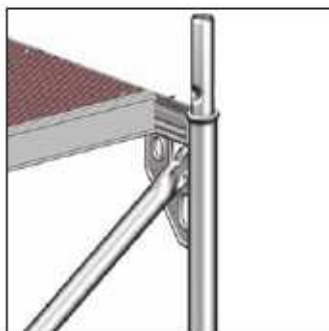
Raupjās pamatnes jāglabā tā, lai nepieļautu pūšanu, un regulāri jāpārbauda, ka tās ir labā stāvoklī. Neizmantojiet bojātas raupjās pamatnes.

Diagonālās sasaites

Diagonālās sasaites ir jāuzstāda sastatņu laiduma ārpusē vismaz katrā piektajā laidumā, lai veiktu garenisko stiprināšanu.

Diagonālā sasaite jāievieto rāmja stūra plātnes lielajā caurumā (Att. 28). Pretējā rāmja apakšējā galā pie rāmja caurules ir jāpiestiprina ķīļa sakabe. Pirms sakabes stingras noķīlēšanas rāmji vertikāli jāizlīdzina ar sakabes vertikālām kustībām. Euro montāžas rāmja gadījumā ķīļa sakabe vienmēr nosēžas precīzi zem atzīmes cauruma (Att. 29).

Svarīgi: Pēc izlīdzināšanas ķīļa sakabe ir stingri jānoķīlē. Diagonālo sasaiti var ielikt ne vairāk kā piecos sastatņu laidienos.



Att. 28: Diagonālā sasaite augšā



Att. 29: Diagonālā sasaite apakšā

⚠ Brīdinājums

Nepareizi uzstādītas sastatņu sakabes samazina sastatņu struktūras stabilitāti un var novest pie to sagāšanās.

Ķīļa sakabes ir stingri jāiedzen ar 500 g metāla āmuru, sitot, kamēr sitiens atlec. Skrūvju sakabes ir jāpievelk ar 50 Nm stiprumu.

Trīsdalīgā sānu aizsardzība

Trīsdalīga sānu aizsardzība, kas sastāv no

- augšējās margas
- vidējās margas
- kāju daļa

ir jāuzstāda sastatņu ārpusē visos izmantojamajos darba līmeņos, ja vien vietējie noteikumi nenosaka ko citu.

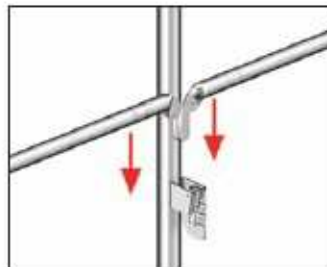


Att. 30: Trīsdalīgā sānu aizsardzība SpeedyScaf sastatnēs

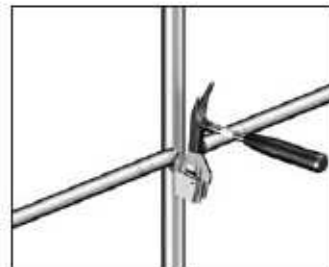
Atkarībā no sastatņu pamatnes attāluma no ēkas sienas var būt nepieciešama sānu aizsardzība arī sastatņu iekšpusē. Jāievēro vietējie noteikumi.

Margas

Margas jāievieto ķīļu apvalkos un jānostiprina, iedzenot ķīli.



Att. 31: Margas ievietošana



Att. 32: Margas iedzīšana

Iekšējās margas

Ja attālums no sienas ir lielāks, ir nepieciešamas iekšējās margas, kas var tikt ātri pievienotas Euro montāžas rāmjos esošajās gropēs ar nostiprinošo ķīļu apvalkiem (Att. 33). Ja tiek izmantoti vecāki rāmji, iekšējo margu nostiprināšanai ir jāizmanto margu sakabes (Att. 34). Jānodrošina pareizie margu sakabju augstuma attālumi (skatīt Att. 30).



Att. 33: Nostiprinošā ķīļa apvalks



Att. 34: Margas sakabe

Kāju dēlis

Kāju dēlis pabeidz trīsdaļīgo sānu aizsardzību sastatņu ārpusē. Kāju dēļu var neievietot ārējās piekļuves laidumos.



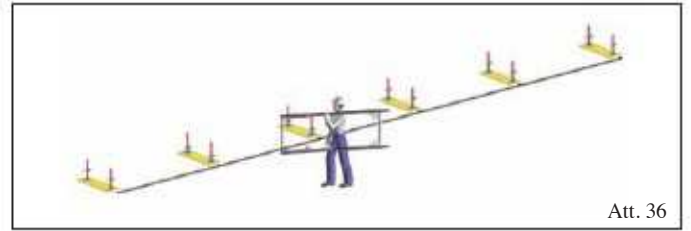
Att. 35: Kāju dēļa ievietošana

Kāju dēļa ievietošana Layher SpeedyScaf
Uzlieciet gareniskos kāju dēļus uz kāju dēļu tapām. Uzlieciet gala kāju dēļus uz kāju dēļu tapām vienā pusē. Kāju dēļa otra puse tiek stiprināta pie vertikālās rāmja caurules.

5. Montāžas secība

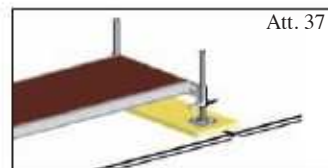
Pirmā sastatņu līmeņa montāža

1. Sāciet augstākajā punktā. Izlieciet margas. Novietojiet regulējamās pamatnes plātnes uz svara sadales pamatnēm.



Att. 36

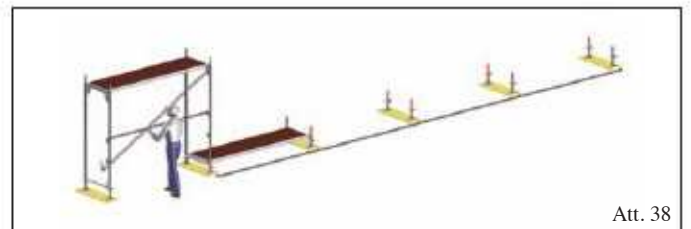
Svarīgi: Pārbaudiet vai virsmas nestspēja ir pietiekama un izklājiet piemērotas svara sadales pamatnes. Vertikāli izlīdziniet pirmo rāmi.



Att. 37

2. Uzstādiet U-starta siju uz regulējamām pamatnes plātnēm pieejas laidumā. Ievietojiet pamatni kā virsmu kāpņu atbalstam.

3. Novietojiet pirmos divus montāžas rāmjus uz regulējamām pamatnes plātnēm un savienojiet tos ar margām.
4. Regulējiet plātnes kamēr marga ir horizontālā stāvoklī. Ievietojiet pamatni.
5. Ievietojiet diagonālo sasaiti stūra plātnes caurumā un pievelciet ķīļa sakabi pie pretējā rāmja apakšējā gala, tieši zem cauruma atzīmes (skatīt 12. lappusi).



Att. 38

Uzmanību: Maksimālos statņu pagarinājumu garumus aizliegts pārsniegt. Jānodrošina maksimālā attāluma no sienas ievērošana, lai novērstu jebkādu nokrišanu risku no augstākiem līmeņiem.

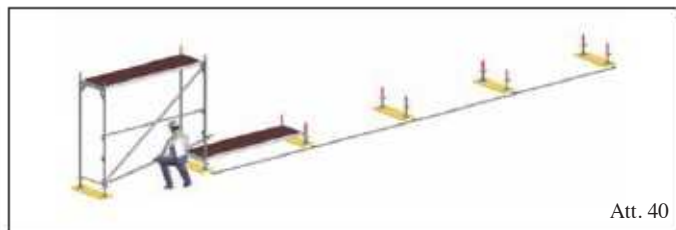
6. Pielāgojiet sastatnes zemes līmenim ar vidējiem rāmjiem (0,66 m, 1,0 m un 1,5 m), ja zeme ir ļoti slīpa.
7. Lai to izdarīt, var būt nepieciešams visaugstākajā punktā uzstādīt U-starta sijas.
8. Slīpās virsmās var uzstādīt šarnīra regulējamās slodzes pamatnes.
9. Izlīdzinošie rāmji ir vertikāli jāsaista, izmantojot caurules un sakabes.



Att. 39

Uzmanību: Uz vienu rāmju līmeni nedrīkst izmantot vairāk kā vienu izlīdzinošo rāmi. Ja tiek izmantoti izlīdzinošie rāmji, enkurojuma konfigurācija ir jāpārvieta vienu sastatņu līmeni uz leju.

10. Ievietojiet horizontālo statni diagonālajā laidumā virs regulējamās pamatnes plātnes.



Att. 40

11. Uzstādiet nākamo rāmi un, izmantojot margas, savienojiet to ar jau samontēto laidienu.



Att. 41

12. Izmantojiet līmeņrādi, lai pārbaudītu horizontālo stāvokli, un pieregulējiet, ja nepieciešams.



Att. 42

13. Ievietojiet nākamo sastatnes pamatni/piekļuves pamatni.
14. Pabeidziet sastatņu līmeni. Noņemiet margu piekļuves laidumā.



Att. 43

Uzmanību: Enkurojums jāuzstāda nepārtraukti visā sastatņu montāžas gaitā. Skatīt 6. sadaļu, 16. lappusi. Ja ir tikai viens sastatņu līmenis, enkurojiet katru otro rāmi. Ja ir viena līmeņa ķieģeļu aizsargs, enkurojiet katru rāmi. Nodrošiniet nepārtrauktu enkurošanu.

Nākamo sastatņu līmeņu montāža

Vairāk kā 8 m augstu sastatņu (pamatnes augstums virs zemes virsmas) montāžā, modificēšanā un demontāžā jāizmanto būvniecības celtni. Kā izņēmums no šā, celtnus var neizmantot, ja sastatņu augstums nepārsniedz 14 m un sastatņu kopējais garums nav lielāks par 10 m. Sastatņu laidumos, kuros materiāli tiek padoti ar rokām, ir jābūt margām un vidējām margām. Šādi padodot materiālus ar rokām, katrā sastatņu līmenī ir jāatrodas vismaz vienam cilvēkam.

Uzmanību: Nākamo sastatņu līmeņu montāžas laikā pastāv nokrišanas risks. Jāveic pasākumi, kas paredzēti sastatņu uzstādītāja veiktajā riska analizē.

Uzmanību: Turiet lūkas piekļuves pamatnēs visu laiku aizvērtas! Atveriet tās tikai tad, kad nepieciešams, un aizveriet tās uzreiz pēc tam!

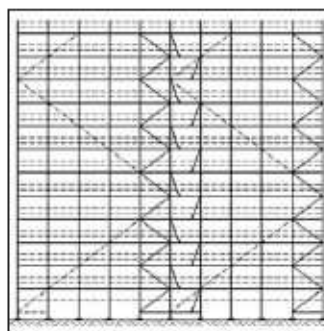


Riska novēršana, piemēram, ar papildus margu piekļuves laidumā.



Samontējiet augšējā sastatņu līmeņa rāmi kā parādīts. Pēc rāmja montāžas ievietojiet margas un stingri tās noķīlējiet. Tad pievienojiet gala margu un uzstādiet kāju dēļus. Sienas saites un vertikālās saites ir jāuzstāda nepārtraukti visā sastatņu montāžas gaitā.

Diagonālā sasaistīšana



Diagonālo sasaiti var ielikt ne vairāk kā piecos sastatņu laidumos.
----- Torņa veida diagonālā sasaistīšana
----- Nepārtrauktā diagonālā sasaistīšana

Att. 47: Diagonālā sasaistīšana

⚠ Brīdinājums

Diagonālo sasaitu un/vai horizontālo siju neesamība samazina sastatņu struktūras stabilitāti un var novest pie to sagāšanās.

6. Enkurošana

Uzmanību: Enkurošana ir būtiska sastatņu stabilitātei un tā nepārtraukti jāuzstāda sastatņu montāžas gaitā.

Veiciet enkurošanu tikai pie pietiekami stingrām struktūrām, pārbaudot, ja nepieciešams, enkurošanas virsmu ar izraušanas testu. Pārbaudi var neveikt, ja pietiekama nestspēja var tikt noteikta, pamatojoties uz profesionālo pieredzi un ja enkurojuma spēka lietderīgais lielums A.L nepārsniedz 1,5 kN, vai ja tajā ietilpst dzelzsbetons, kas atbilst DIN 1045, 6,0 kN. Sniedziet pierādījumus par visu stiprināšanas ierīču (enkuru, gredzenskrūvju, sienas ieliktnu) nestspēju attiecībā pret enkurojamo spēku. Cilpskrūvju cilpām ir jābūt piemērotām un jāatbilst vismaz stiprības klasei 4,6



Brīdinājums

Spēcīga enkurojuma neesamība vai nepietiekamība samazina sastatņu struktūras stabilitāti un var novest pie to sagāšanās.

Sastatnes var enkurot, izmantojot sekojošus palīg līdzekļus:

- a) Enkurošana ar sienas ieliktni un gredzenskrūvi sienās
 - SpeedyScaf sienas saites
 - Sienas saite ar 2 dubultajām sakabēm uz 2 balstiem ar 1 standarta sakabi un 1 sienas saites sakabi ar 2 stūra plātnes sakabēm (tikai augšējā līmenī)
 - V-veida enkurs ar sienas saitēm
- b) Enkurošana pie atbalsta struktūrām, izmantojot spriegošanas sakabes un cauruļu/sakabju struktūras
 - Enkurošana pie vertikāliem atbalstiem (skatīt 18. lappusi)
 - Enkurošana pie horizontālām sijām (skatīt 19. lappusi)

Uzmanību: Parādītās enkurošanas atšķiras pēc to spēka absorbcijas spējas un tās nevar mainīt bez jaunas pārbaudes!

SpeedyScaf sienas saites

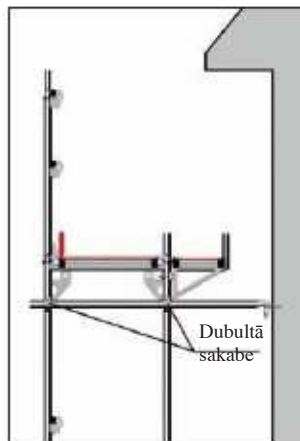
1. Pievienojiet SpeedyScaf sienas saites pie iekšējā valsta ar standarta sakabi, ievietojot sienas saiti gredzenskrūvē.
2. Lai to izdarītu SpeedyScaf sienas saites otram galam ir jāaptver rāmja U-sekcija.



Att. 48: SpeedyScaf sienas saite

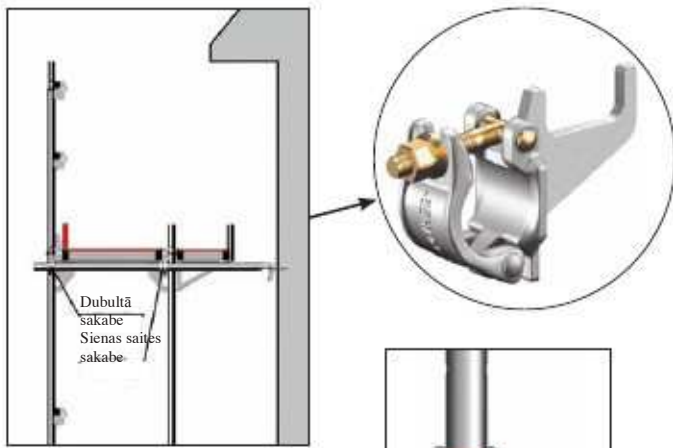
Sienas saites

Uzmanību: Piestipriniet garu sienas saiti (līdz 1,45 m) ar 2 sakabēm un citu cauruļu un sakabju enkurojumu tiešā stūra plātnes tuvumā.



Sienu saites tiek ar 2 standarta sakabēm piestiprinātas pie iekšējiem un ārējiem balstiem, ievietojot sienas saiti gredzenskrūvē. Ja tiek izmantoti kronšteini, sienas saite ir jāpievieno zem stūra plātnēm. Jāņem vērā galvai pieejamās telpas samazinājums, ko tas izraisa.

Att. 49: Sienas saites ar standarta sakabēm



Att. 50: Sienas saites ar sienas saites sakabi

Att. 51 (pa labi): Sienas saites sakabe tuvumā

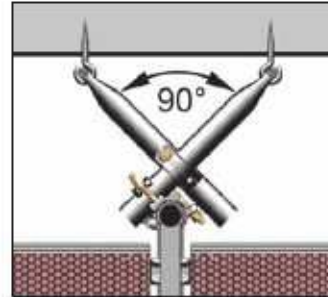
Att. 52: Sienas saites sakabes šķērsgriezums



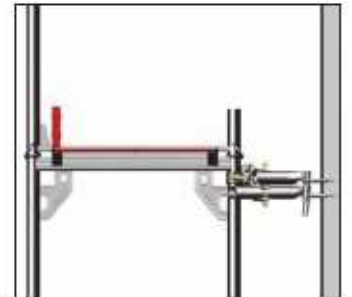
V-formas sienas saites

V-formas sienas saites ir sienas saišu pāri, kas izkārtoti V-formā un absorbē spēkus, kuri virzās paralēli fasādei.

1. Pievienojiet sienas saiti pie balsta, izmantojot standarta sakabi, ievietojiet sienas saiti gredzenskrūvē.
2. Pievienojiet otro sienas saiti pirmajai sienas saitei ar standarta sakabi, ievietojiet sienas saiti gredzenskrūvē.
3. Alternatīva: Pievienojiet abas sienas saites pie balsta.



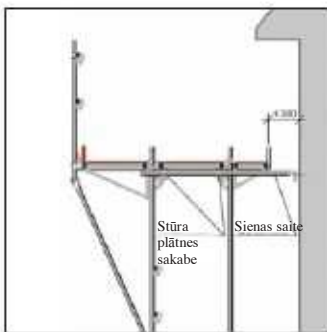
Att. 55: V-formas sienas saite



Att. 56: V-formas sienas saites sānskats

Ja tiek izmantoti iekšējie un ārējie kronšteini, sienas saiti var piestiprināt ar 2 stūra plātnes sakabēm.

Uzmanību: Stūra plātnes sakabes var izmantot tikai augšējā sastatņu līmenī (Att. 53 un 54).



Att. 53: Sienas saite ar stūra plātnes sakabi



Att. 54: Stūra plātnes sakabe tuvumā

ETICS-saite

Reaģējot uz stingrākam enerģijas taupīšanas noteikumu EnEV 2007 prasībām, fasādes tiek aizvien vairāk noklātas ar siltumizolācijas sistēmām. Tāpēc sastatnes ir jāuzstāda lielākā attālumā no sienas. Lai pasargātu tās no spēkiem, kas darbojas paralēli fasādei, garās gredzenskrūves nav piemērotas to kājiņas garuma dēļ. Attiecībā uz to struktūras stiprumu Layher ETICS-saite ir ideāls aizstājējs saitēm, kurām tiek izmantotas garās gredzenskrūves.

Layher ETICS-saite pieļauj lielu paralēlu slodžu pielikšanu. Tā piedāvā iespēju pievienot V-formas saiti un var, ja ir pietiekama enkurošanas virsma un maksimāls attālums no sienas, absorbēt horizontālo spēku līdz pat 5,0 kN uz saiti. Atbilstoši parastajam variantam, vairumā gadījumu tā ir nepieciešama tikai katrā 4. līdz 5. laidumā. Starp tām esošo enkurojuma punktu stiepes un spiedes spēkus joprojām nodod garās gredzenskrūves.

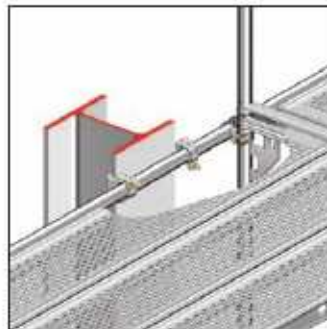
Sīku aprakstu var atrast “Layher ETICS-saites” montāžas un lietošanas instrukcijā.



Att. 57: Enkurojums, izmantojot ETICS-saiti

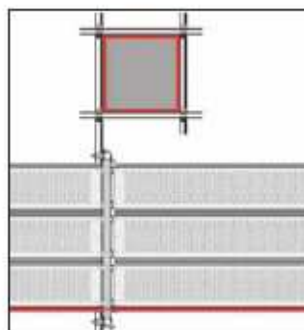
Enkurošana pie vertikāliem atbalstiem

Enkurošana pie tērauda atbalstiem ir iespējama, izmantojot spriegojamās sakabes.



1. Viegli pievienojiet spriegojamās sakabes sastatņu caurulei, tad uzslidiniet tās līdz atbalsta malai.
2. Sakabēm cieši jāaptver mala.
3. Pievelciet sakabes.

Att. 58: Enkurošana pie vertikāliem atbalstiem

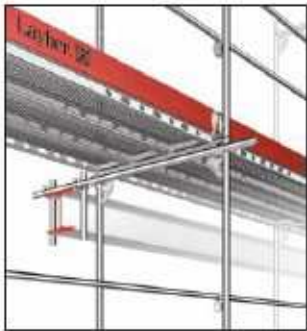


Enkurošana pie betona atbalstiem vai pārklātiem atbalstiem ir iespējama ar caurules/sakabes konstrukciju. Pievelciet visas sakabes.

Att. 59:
Enkurošana pie betona atbalstiem

Enkurošana pie horizontālām sijām

Enkurošana pie horizontālām sijām ir iespējama ar caurules/sakabes konstrukciju, kā šeit parādīts, un arī ar spriegojamām sakabēm, konkrēti tērauda siju gadījumā. Montāžas soļi ir tādi paši kā montāžai pie atbalstiem.



Att. 60: Enkurošana pie horizontālām sijām

1. Piestipriniet sienas saites cauruli pie balsta caurulēm, izmantojot standarta sakabes.
2. Izvadiet sienas saites cauruli garām sijai.
3. Piestipriniet vertikālās caurules pie sienas saites caurules sijas priekšā un aiz tās, izmantojot standarta sakabes, un tādā veidā izveidojiet savienojumu, kas spēj pretoties stiepei un spiedei.

Enkurojuma konfigurācija

Trīs tipiskas enkurojuma konfigurācijas parādītas šeit kā piemēri. Galīgās enkurojuma konfigurācijas izvēle ir atkarīga arī no laiduma platuma, spriedzes uz sastatnēm no cilvēku un vēja radītām slodzēm, un no paredzētā sastatņu augstuma.

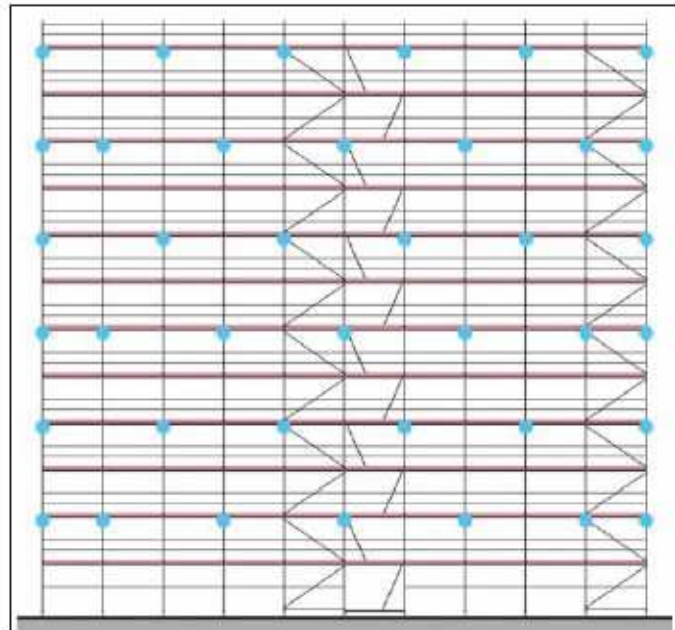
Uzmanību: Enkurošana ir īpaši svarīga, ja sastatnes ir noklātas ar tīkliem vai pārklājumiem. Vēlāka pārklāšana prasa papildus enkurošanu.

Pieaugot slodzei uz sastatnēm, piemēram, no kronšteiniem, drošības jumtiņiem vai ķieģeļu aizsardzības līmeņiem, enkurošanas konfigurācijai ir jākļūst blīvāka, lai droši novadītu spēkus uz enkurošanas virsmu. Jo blīvāka ir enkurošanas konfigurācija, jo mazāki ir spēki, kas tiek pielikti pie atsevišķām sienas saitēm.

Enkurojuma konfigurācija, zigzagā pa 8 m

Enkurojiet montāžas rāmjus pie sastatnes gala ik pa 4 m.

Enkurojiet iekšējos rāmjus kā parādīts Att. 61, vertikālo enkuru atstarpe 8 m. Blakus asīs izkārtojiet konfigurāciju zigzagā pa 4 m vertikālē.



Att. 61: Enkurojuma konfigurācija

Enkurojuma konfigurācija 4 m

Enkurojiet katru balsta asi ik pa 4 m pa vertikāli.

Enkurojuma konfigurācija 2 m

Enkurojiet katru balsta asi ik pa 2 m pa vertikāli. Blīva enkurojuma konfigurācija lielām vēja slodzēm (piemēram, ja nosegtas ar pārklāju).

7. Piekļuves sastatnēm

Kā piekļuves sastatnēm ir pieejamas iekšējās trepes (standarta risinājums) ar piekļuves pamatnēm vai ārējās platformas kāpnes.

Sastatņu piekļuves jāpiestiprina/jāuzstāda nepārtraukti, būvējot katru sastatņu līmeni.

Uzmanību: Montējot ārējās piekļuves ceļus var pastāvēt nokrišanas risks. Veiciet sastatņu būvniecības darbus tāda veidā, lai nokrišanas risks tiktu izslēgts vai samazināts.

Piekļuves pa trepēm



Att. 62: Piekļuves pa trepēm

Iekšējās:
Piekļuves lūkas ir jāizkārto atstātus.
Lūkas visu laiku jātur aizvērtas, ja vien tās netiek izmantotas.

Iekšējā piekļuve pa trepēm ar lūkas veida pamatnēm ir iespējama arī kā ārējās piekļuves laidums.

Uzmanību: Ārējās piekļuves laidums jāsavieno ar galvenajām sastatnēm ik pa 4 m. Uzstādiet diagonālo sasaiti ārējās piekļuves laiduma ārpusē.

Uzstādiet spraugu pārsegu pārejas uz galvenajām sastatnēm zonā.

Montāžu var veikt arī tāpat kā ārējā kāpņu torņa montāžu.

Piekļuves pa kāpnēm

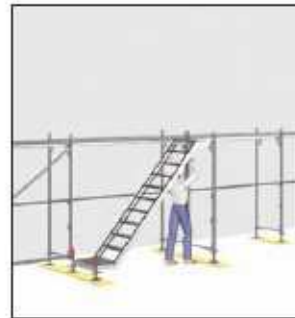
Piekļuvei pa kāpnēm jābūt novietotai sastatņu ārējā līmeņa priekšā. Pievienojiet kāpņu piekļuvi galvenajām sastatnēm vismaz ik pa 4 m un, ja nepieciešams, uzstādiet papildus SpeedyScaf sienu saites vai citas sienu saites. Sīkākai informācijai par kāpņu piekļuves enkurošanu un sasaistīšanu, lūdzu, skatīt tehnisko informāciju!

Montāžas secība kāpņu piekļuvei ar U-distances sakabēm un spraugas pamatni 0,19 m platumā

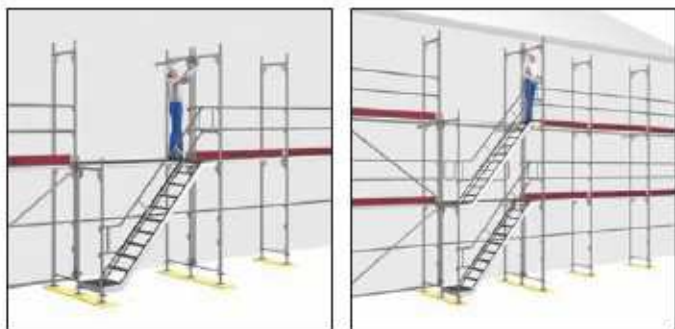


Att. 63: Platformas kāpņu piekļuve

1. Izvietojiet regulējamās pamatnes plātnes ar svara sadales pamatnēm standarta izkārtojumā.
2. Uzstādiet U-starta siju uz regulējamajām pamatnes plātnēm ieejas pusē.
3. Uzstādiet rāmi uz regulējamajām pamatnes plātnēm izejas pusē un piestipriniet to pie galvenās sastatnes, izmantojot 2 U-distances sakabes.
4. Iekariet pirmās platformas kāpnes rāmi un U-starta siju.
5. Uzstādiet otro rāmi uz U-starta sijas un piestipriniet to pie galvenās sastatnes, arī izmantojot 2 U-distances sakabes.
6. Iekariet "spraugas pamatni" (0,19 m platu platformu) U-distances sakabes un galveno sastatņu rāmja kanālā.
7. Uzstādiet trešo rāmi uz izejas puses rāmja.
8. Uzstādiet kāpņu margas un gala margas
9. Piestipriniet kāpņu piekļuvi galvenajai sastatnei ar U-distances sakabēm lielajos stūra plātnes padziļinājumos (ik pa 2 m).
10. Pabeidziet sastatņu enkurošanu



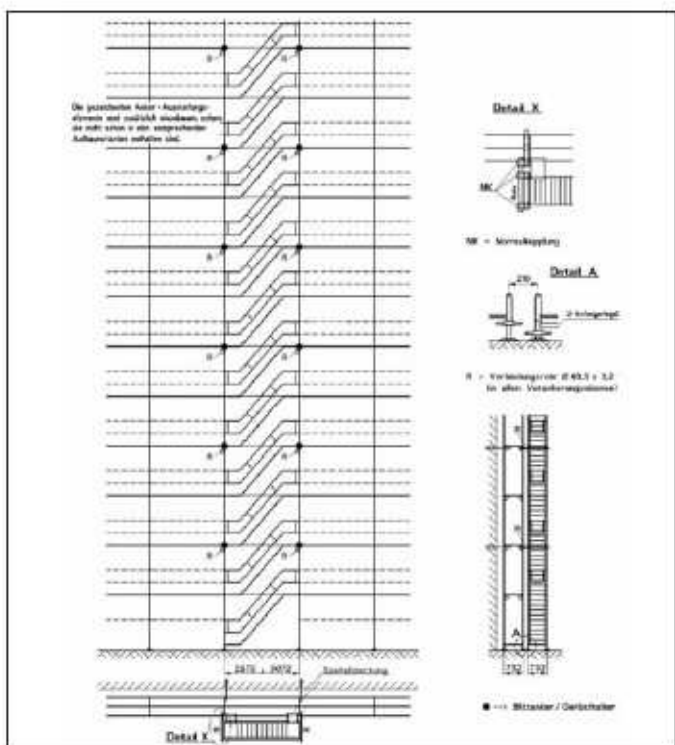
Att. 64: Platformas kāpņu ievietošana



Att. 65: Pievienošana pie galvenajām sastatnēm

Att. 66: Kāpņu margas uzstādīšana

Piestiprināšanu var panākt arī kā parādīts Att. 67, ar sastatņu caurulēm un dubultajām sakabēm. Alternatīvi piekļuve pa kāpnēm var tika izveidota kā kāpņu tornis ar platformas kāpnēm, kas samontētas pretējos virzienos un ar ārējām un iekšējām margām.



Att. 67: Platformas kāpņu piekļuves enkurošana ar sastatņu caurulēm

8. Risinājumi stūriem

Sastatņu laidumi, kas saduras, ir jāsavieno stūra zonās ar šarnīra sakabēm. Tās jāpievieno stūra plātņu lielākajos caurumos. Uzstādiēt vēl vienu šarnīra sakabi pamatnes zonā. Uzstādiēt savienotos balstus tikai un regulējamās pamatnes plātnes. Nodrošiniēt piemērotu virsmu (skatīt sadaļu 4 / p. 11). Pabeidziēt blakus laidumu kā aprakstiīs sadaļā 5 / p. 13.

Ārējie stūri



Att. 68

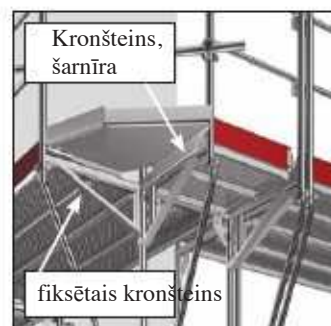


Att. 69: Skats no augšas

Novietojiet rāmjus, lai tie pārklātos, lai iegūtu pāreju ar tik mazu spraugu, cik iespējams



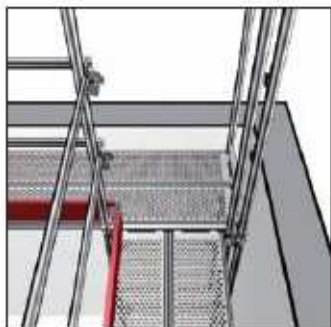
Att. 70



Att. 71: Sīks skats no apakšas

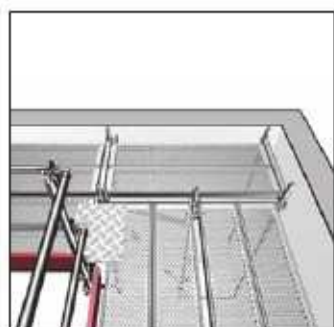
Augšējā līmeņa paplašināšana, izmantojot šarnīra un fiksētos kronšteinus uz balsta caurules. Nav augstuma atkāpes no sastatņu pamatnes.

Iekšējie stūri



Att. 72

Novietojiet rāmjus ar pārkari. Pārkares laidumā nodrošiniet sānu aizsardzību, izmantojot teleskopisko margu un piemērota garuma kāju dēli.



Att. 73

Variants ar 0,73 m kronšteinu ārpusē. 1,57 m laidums, kas uzstādīts galā, pieļauj līdzenu un segtu pāreju. Pārejas punktus uzstādi spraugu pārsegus!



Att. 74

Skats no apakšas.

9. Kronšteini, 0,36 M un 0,73 M

Kronšteins 0,36 m



Att. 75

0,36 m kronšteinus var izmantot iekšpusē visus sastatņu līmeņos.

Kronšteins 0,73 m



Att. 76

0,73 m kronšteins tiek izmantos darba zonas paplašināšanai sastatņu ārpusē augšējā sastatņu līmenī.

Uzmanību: Tas jāatbalsta ar sekcijas sasaiti sastatņu līmenī zem tā.

Kronšteins 0,73 m, pastiprināts



Att. 77

Atbalstu var aizstāt ar 0,73 m pastiprināto kronšteinu.

Uzmanību: Tas attiecas tikai uz tērauda SpeedyScaf sistēmu 70, kad tā tiek izmantota maksimāli līdz 3. slodzes klasei (200 kg/m²).

Kronšteinu uzstādīšana

Kronšteini 0,73 m



Att. 78

1. Pievienojiet kronšteinus stūra plātnes zonā (Att. 78).



Att. 79

2. Pavērsiet kronšteinu uz iekšu.
3. Pieskrūvējiet sekcijas sasaiti pie kronšteina (Att. 79).



Att. 80

4. Pavērsiet kronšteinu ar sekcijas sasaiti uz āru.
5. Pieskrūvējiet sekcijas sasaiti pie rāmja apakšas (Att. 80).
6. Pievelciet sakabi.



Att. 81

0,73 m pastiprinātais kronšteins tiek uzstādīts pie tērauda rāmja 70 bez sekcijas sasaites (Att. 81 un 84).



Att. 82

Uzstādiet sastatņu pamatnes no nostiprināta līmeņa (Att. 82).

0,36 m kronšteini

0,36 m kronšteini tiek uzstādīti tādā pašā veidā no nodrošināta līmeņa. Šeit jānodrošina, ka pamatnes ir izklātas tā, lai āķis atrastos zem pacelšanās aizsarga stieņa.

7. Uzstādiet margu balstus un gala margu balstus.

8. Uzstādiet trīsdalīgo sānu aizsardzību.

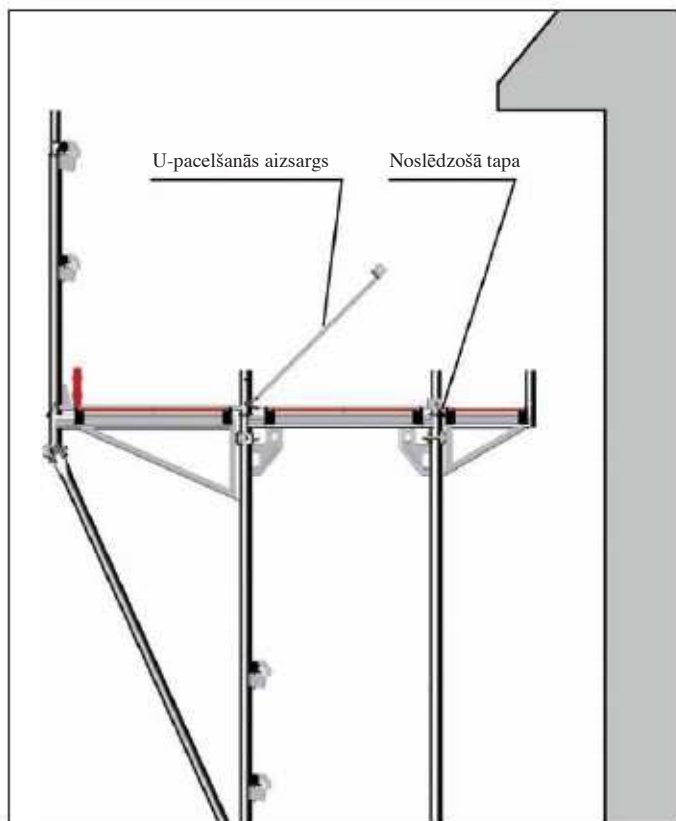


Att. 83

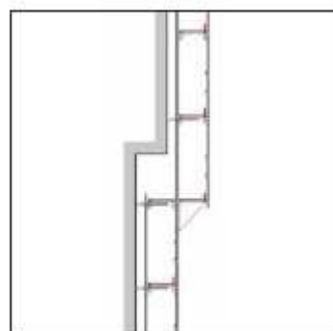


Att. 84

Sastatņu pamatnes galvenajās sastatnēs ir jānodrošina pret pacelšanos. (Att. 85).



Att. 85



Att. 86

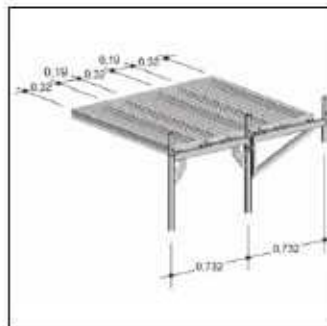
Maksimālie augstumi montāžai uz kronšteinu (Att. 86) un atbilstošie sienas saišu spēki ir doti mūsu tehniskajā informācijā.

Uzmanību: Stabilitāte ir jāpārbauda jebkurā gadījumā.

Pamatņu izkārtošana bez spraugām

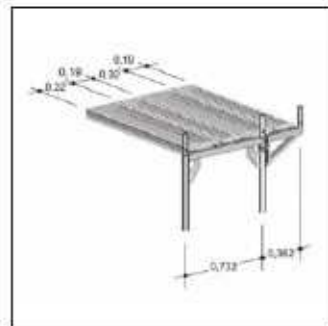
Izkārtojiet sastatņu pamatnes kā parādīts Att. 87 – 92, vai arī uzstādi spraugas pārsegu starp galveno pamatni un kronšteina pamatni.

Kronšteins 0,73 m



Att. 87

Kronšteins 0,36 m



Att. 88

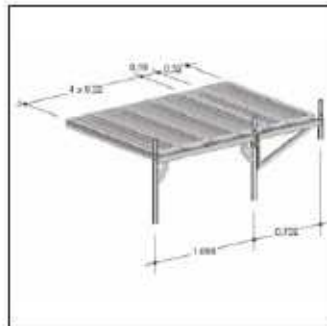


Att. 89



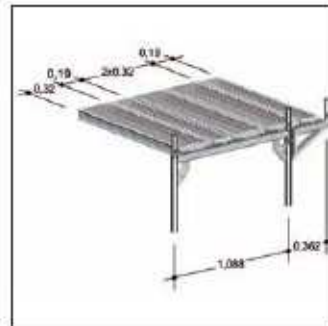
Att. 90

Kronšteins 0,73 m



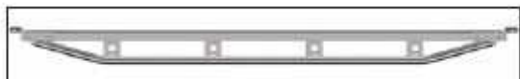
Att. 91

Kronšteins 0,36 m



Att. 92

10. Alumīnija pārsedzes sijas ar tapām



Att. 93: U-pārsedzes sija



Att. 94: Tapa

Alumīnija pārsedzes sijas ļauj samazināt laiduma platumu par 0,5 vai 1,0 m. Tie tiek uzstādīti gareniskā veidā uz montāžas rāmju tapām. Uz alumīnija pārsedzes sijas ir jāuzstāda divas brīvas tapas (1775.000) un jānostiprina ar piemērotām tapiņām.

Uzmanību: Alumīnija pārsedzes sijas nestspēja nedrīkst tikt pārsniegta. Stabilitāte ir jāpārbauda jebkurā gadījumā.



Att. 95: Laiduma garuma samazināšana



Att. 96: U-pārsedzes sija ar tapu tuvumā

11. Pārsegšana

Platu aiļu pārsegšanai var tikt izmantotas 4,14 m garas sastatņu pamatnes vai režģa sijas. Ja tiek izmantota 4,14 m tērauda/alumīnija pamatne, tad pamatnes vidū jāievieto divas savienojuma skavas.

Režģa siju pārsedze



Att. 97: Režģa siju pārsedze

Uzmanību: Režģa siju enkurošana, nostiprināšana un stabilizēšana ir aprakstītas attiecīgajos apstiprinājumos un struktūras stipruma apliecinājumos.



Att. 98



Att. 99

Režģa siju uzstādīšana – gala plātņu uzlikšana uz montāžas rāmju tapām.

Piestipriniet apakšējo stiegru pie rāmja balsta, izmantojot režģa sijas sakabes.



Att. 100

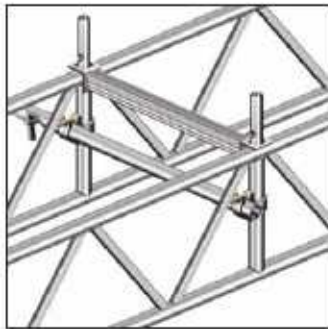


Att. 101

Uzstādiet U-sijas režģa sijai, lai varētu ielikt sastatņu pamatnes tapās.



Att. 102



Att. 103

Drošai piekļuvei starp režģa sijām jāiekļāj pagaidu pamatnes, piemēram, O-tērauda pamatnes 0,73 m, šķērsām (Att. 102).



Att. 104

Ievietojiet pamatnes, uzstādiet montāžas rāmjus un tad uzstādiet sānu aizsardzību.

12. Portāla rāmji

Portāla rāmji tiek izmantoti gājēju ceļu izbūvei zem sastatnēm un vienkāršas drošības sistēmas nodrošināšanai.

Portāla rāmji ir iekšpusē un ārpusē jāstiprina pa pāriem, izmantojot horizontālos balstus un diagonālās sasaistes, un jāizkārto perpendikulāri. Katra rāmja daļa jānoenkuro 4 m augstumā. Uzskāpšana notiek caur piekļuves pamatnēm un stāvu kāpnēm.

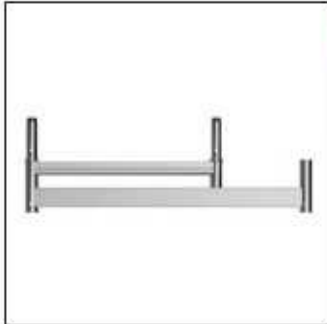
Enkurojums un sasaistes ir jāuzstāda saskaņā ar standarta variantu vai ar strukturālās stiprības prasībām.



Att. 105: Portāla rāmju uzstādīšana

13. Samazinātājs

Ar samazinātāju sastatņu platumu var samazināt no 1,09 m līdz 0,73 m. Novietojiet samazinātāju uz 1,09 m rāmja, ieklājiet pamatnes U-sekcijā un turpiniet būvēšanu ar 0,73 m SpeedyScaf aprīkojumu.



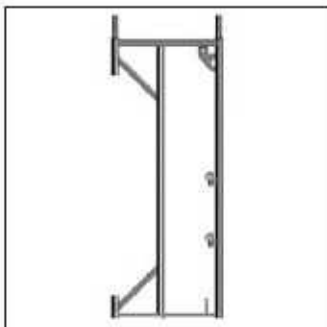
Att. 106: Samazinātājs



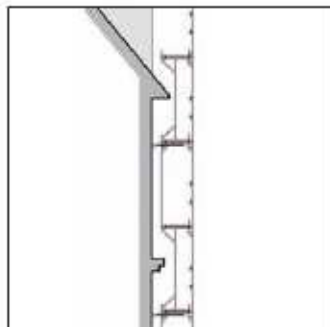
Att. 107: Samazinātāja pielietojums

14. Balustrādes rāmis

Balustrādes rāmis tiek izmantots sienu vai jumta izvirzījumos. Virs tā var uzbūvēt, maksimums, četrus līmeņus.



Att. 108: Balustrādes rāmis

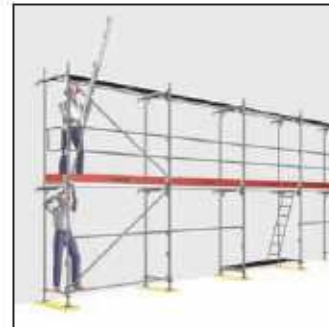


Att. 109: Balustrādes rāmja izmantošana

15. Drošības jumtiņi

Drošības jumtiņi sniedz aizsardzību no krītošiem priekšmetiem un var tikt izmantoti tikai sastatņu ārpusē otrajā sastatņu līmenī (H = 4 m). Uzmanību: Katrs savienotājs jāenkuro pret fasādi drošības jumtiņa augstumā un līmenī, kas ir tieši zem tā.

Drošības jumtiņš jāatdala no sastatņi darba zonas, pēc montāžas izmantojot margas. Ieklājiet sastatņu pamatnes cieši klāt ēkas struktūrai.



Att. 110

Pirms drošības jumtiņa uzstādīšanas sastatnes ir jāpabeidz vismaz līdz otrajam sastatņu līmenim. Drošības jumtiņa uzstādīšanai ir nepieciešami divi cilvēki. Viens stāv uz zemes, otrs pirmajā sastatņu līmenī.

1. Paturiet spārnu atbalstu salocītu, kamēr piestiprināt apakšējo pus-sakabi apakšējā rāmja stūra plātnes zonā.



Att. 111

2. Izšūpojiet spārnu atbalstu uz āru un piestipriniet apakšējo pus-sakabi pie augšējā rāmja stūra plātnes.
3. Būvējiet trešo sastatņu līmeni.



Att. 112

4. Ieklājiet sastatņu pamatnes no otrā sastatņu līmeņa. Uzstādiet horizontālās pamatnes virsmas ārējo sastatņu pamatni U-sekcijā, izslidinot to. Ieklājiet iekšējo pamatni tā, lai iekārtais āķis būtu zem pacelšanās aizsargstieņa.

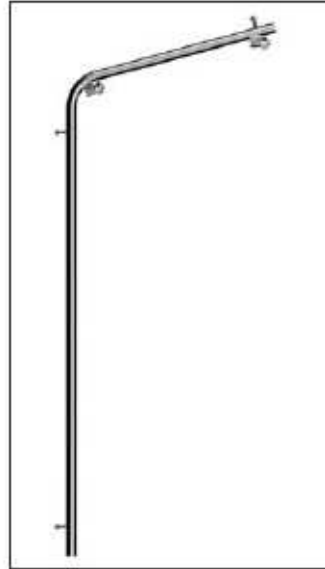


Att. 113

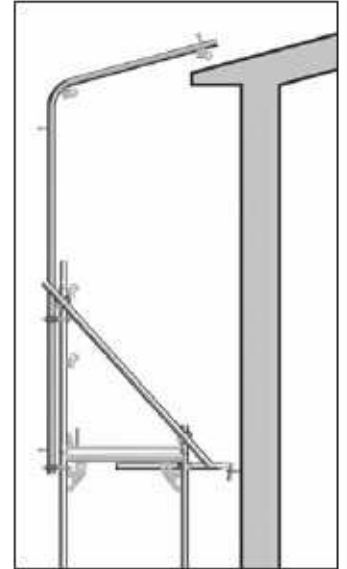
5. Uzstādiet sastatņu pamatnes slīpajā daļā.
6. Dodieties uz galvenajām sastatnēm.
7. Pabeidziet sastatņu sānu aizsardzību.

16. Aizsardzība pret laika apstākļiem augšējā līmenī

Aizsardzību pret laika apstākļiem augšējā sastatņu līmenī nodrošina aizsardzības pret laika apstākļiem balsti un saistītie pārklāji. Augšējā līmenī visi rāmji, pie kuriem tiek piestiprināti aizsardzības pret laika apstākļiem balsti, ir jāenkuro pret ēku, lai būtu pretestība stiepei un spiedei.



Att. 114: Balsts aizsardzībai pret laika apstākļiem



Att. 115: Aizsardzības pret laika apstākļiem balsta uzstādīšana

Balsts aizsardzībai pret laika apstākļiem ir jāpiestiprina pie margu balsta un pie rāmja, izmantojot divas šarnīra sakabes, un tas papildus jāatsien, kā parādīts zīmējumā, izmantojot sastatņu tērauda cauruli (garums = 1,5 m).

Pārsegi aizsardzībai pret laika apstākļiem nokarājas no noliektajām tapām un piesiešanai pie margām tiek izmantoti divi ķīļu apvalki jumta zonā.

17. Standarta ķieģeļu aizsargi

Standarta ķieģeļu aizsargi aizsargā darbiniekus darba laikā uz jumtiem ar slīpumu, kas pārsniedz 20°. To izskatu, lūdzu, meklējiet vietējos noteikumos (Vācijā ir piemērojams DIN 4420-1:2004-03).

Ķieģeļu aizsargs

1. Uztādiet ķieģeļu aizsarga balstus uz visaugstāk esošajiem rāmjiem vai kronšteiniem, nostipriniet tos ar noslēdzošajām tapām (ārpusē) un ar skrūvēm un drošības aizdarēm (sienas pusē).
2. Nolaidiet ķieģeļu aizsargu un noķīlējiet to vietā.
3. Uztādiet kāju dēli.
4. Noslēdziet galu ar rāmi.



Att. 116

Lai to izdarītu, uzstādiet ķieģeļu aizsargu augšā, rāmja U-sekcijā. Uztādiet rāimim margu sakabi, lai piestiprinātu augšējo ķieģeļu aizsargu pie tā apakšas.



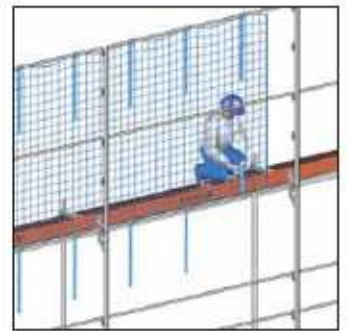
Att. 117



Att. 118

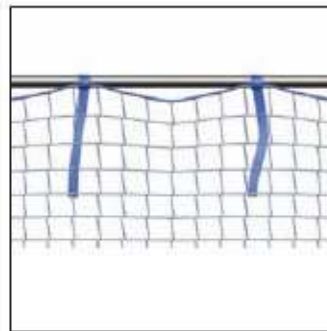


Att. 119



Att. 120

Aizsargtīklu piestiprināšana



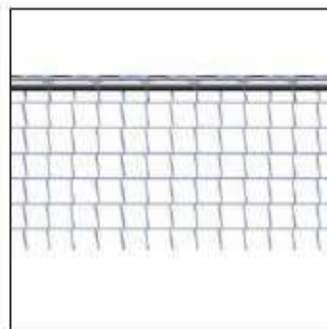
Att. 121

Ja tiek izmantotas SpeedyScaf margas, aizsargtīklus iespējams piestiprināt tikai ar ātrajiem sloksnes stiprinājumiem!

Izmantojot ātros sloksnes stiprinājumus piestipriniet aizsargtīklus ik pa 750 mm pie margām vai sastatņu caurulēm, vai

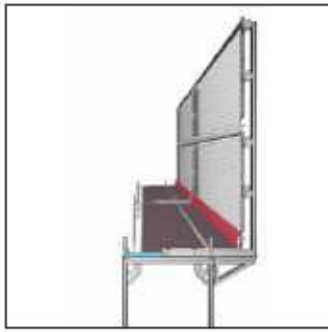
Aizsargtīkli

1. Piestipriniet aizsargtīklus pie sastatņu pamatnes līmeņa un 2 m virs tā pie sastatņu caurulēm vai SpeedyScaf margas.
2. Ja tiek izmantotas SpeedyScaf margas, vispirms ievietojiet tās pamatnes līmenī rāmju U-sekcijās. Uztādiet un nostipriniet ķieģeļu aizsarga balstus un tad uzstādiet margas un kāju dēļus. Augšējās SpeedyScaf margas tiek piestiprinātas pie ķīļu apvalkiem.
3. Sastatņu caurules jāpievieno, izmantojot standarta sakabes.



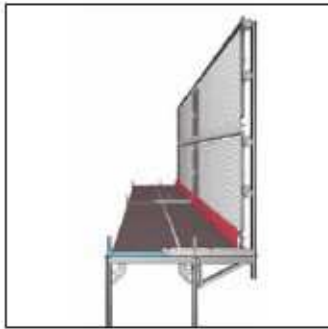
Att. 122

izveriet sastatņu caurules caur katru aizsargtīkla aci bez ātrajiem sloksnes stiprinājumiem.



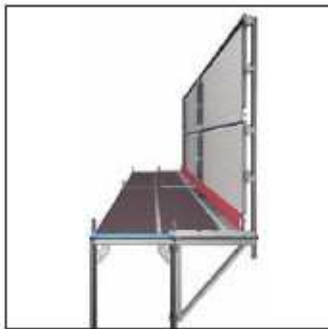
Variants ar
kronšteinu 0,36 m

Att. 123



Variants ar
kronšteinu 0,50 m

Att. 124



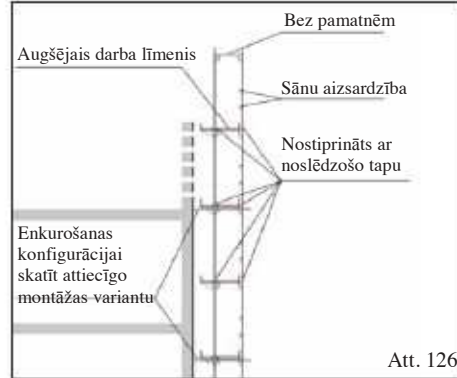
Variants ar
kronšteinu 0,73 m

Att. 125

18. Brīvi stāvošie sastatņu līmeņi

Lai parūpētos par iespējamiem starpposmiem ēku celtniecības laikā, bez enkurošanas iespējams samontēt maksimums 2 sastatņu līmeņus.

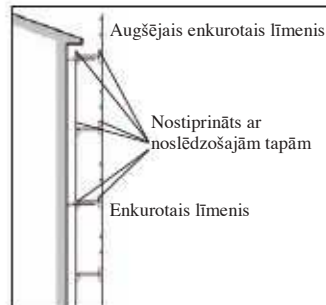
Uzmanību: Standarta savienojumi pēdējos trijos līmeņos ir jānostiprina ar noslēdzošajām tapām.



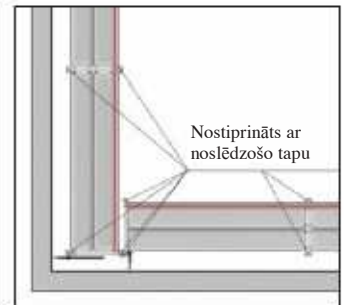
Att. 126

19. Nodrošināšanās pret vēja spēku

Lai nodrošinātos pret vēja pacelšanu, ēkās ar jumta slīpumu $< 20^\circ$, kā Att. 127, un ēkās ar iekšējiem stūriem, kā Att. 128, augšējiem sastatņu līmeņiem, līdz pat nākamajam enkurotajam līmenim un zem augšējā enkurotā līmeņa, jābūt izturīgiem pret rāvieniem, piemēram, nostiprinātiem ar noslēdzošajām tapām.



Att. 127: Ēka ar mazu jumta
slīpumu

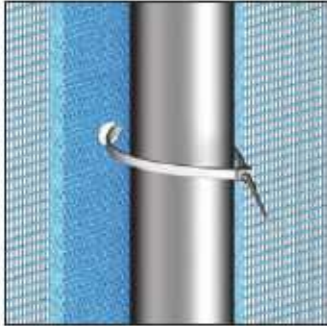


Att. 128: Iekšējie stūri

20. Pārvalki

Uzmanību: Enkurošana ir īpaši svarīga, ja tiek izmantoti sieti un pārklāji.

Nosegšana ar sietiem



Ja paredzēta nosegšana ar pārklājiem, jāizmanto Layher Keder pārklāji. Keder pārklāju montāžai skatīt Layher Keder pārklāju sistēmas montāžas un lietošanas instrukciju. Alternatīvi var izmantot Layher sastatņu pārklājus ar acu saitēm, kas izplatītas laiduma garumā. Piestiprināšana notiek ar Layher T-saitēm pie rāmja ārējā balsta un attālums ir ne vairāk kā 20 cm vienam no otra.

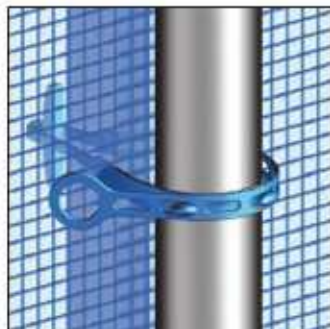
Att. 129: Piestiprināšana ar sietiem

Nosegšana ar pārklājiem

Ja paredzēta nosegšana ar sietiem, jāizmanto Layher sastatņu sieti. Tiem ir nepieciešamā gaisa caurlaidība un pareizais attālums starp acu saitēm. Piestiprināšana notiek ar Layher vienreizējām saitēm pie rāmja ārējā balsta un attālums ir ne vairāk kā 20 cm vienam no otra.



Att. 130: Keder pārklāju sistēmas montāžas piemērs



Att. 131: Sastatņu pārklāju piestiprināšana

21. Torņi uz riteņiem

Lai nodrošinātu, ka torņi nevar apgāzties, var būt nepieciešams tos paplašināt vai nostiprināt ar balastu.

Stabilitāte jānodrošina saskaņā ar DIN 4420 3. daļu.

Paplašināšana ar papildus montāžas rāmjiem
Apakšējie montāžas rāmji tiek piestiprināti ar šarnīra sakabēm.

Paplašināšana ar divu torņu uz riteņiem ciešu savienojumu
Divas sekcijas jāsavieno ar caurulēm un sakabēm, režģa sijām vai abu šo kombināciju.



Att. 132: Vienpusēja vai divpusēja paplašināšana ar montāžas rāmjiem un šarnīra sakabēm



Att. 133: Divas sastatņu sekcijas savienotas ar režģa sijām, caurulēm un sakabēm

Attiecībā uz torņiem uz riteņiem jāņem vērā arī sekojoši norādījumi:

- Strādājiet tikai vienā darba līmenī.
- Nepiestipriniet pacelšanas ierīces.
- Uzstādiet un pārvietojiet torni tikai uz horizontālas, līdzenas un pietiekami stingras pamatnes.
- Pārvietojiet tikai gareniskā virzienā vai pa diagonāli stūros.
- Uz torņa tā pārvietošanas laikā nedrīkst atrasties cilvēki vai nepiestiprināti priekšmeti.
- Pēc pārvietošanas nofiksējiet riteņus, nospiežot bremzes sviru.
- Ja torņi uz riteņiem tiek savienoti kopā, jāpārbauda to strukturālā stiprība.
- Lielākiem torņiem riteņi jānovieto kustības virzienā, lai novērstu to sabojāšanu.

22. Lietošana

- Sastatnes iespējams izmantot kā darba sastatnes un drošības sastatnes saskaņā ar norādīto sastatņu grupu.
- Smagumu uz atsevišķām pamatnes virsmām summa nedrīkst pārsniegt uz virsmu balstīto attiecīgās kravas smaguma klasi (Tabula 3 EN 12811-1:2003 (D) viena sastatņu laiduma ietvaros.



Brīdinājums

Atļautā smaguma pārsniegšana var izraisīt sastatņu sagāšanos.

- Katrs sastatnes izmantojošais darbuņēmējs ir atbildīgs pat to, lai nodrošinātu, ka tās tiek izmantotas paredzētajam mērķim un ka tās tiek uzturētas darbībai drošā stāvoklī.
- Darba vietās uz sastatnēm atļauts ieciet tikai izmantojot drošas piekļuves.
- Lēkāšana uz sastatnēm vai priekšmetu mešana uz tām nav atļauta!

- Materiālu un iekārtu novietošana un glabāšana uz sastatnēm, kas tiek izmantotas kā ķieģeļu aizsargs un uz drošības jumtiņiem nav atļauta!
Materiālu glabāšana var palielināt savainošanās risku darbiniekiem, kas var paklupt vai nokrist.
- Vācijā, kad tiek izmantotas sastatnes, ir jāievēro 2002. gada 27. septembra Vācijas Rtkojums par drošību un veselību ražošanā (BetrSichV).

23. Sastatņu demontāža

- Lai sastatnes demontētu, montāžai aprakstītā darbības soļu secība ir jāatkārto pretējā virzienā.
- Enkurojumu nedrīkst demontēt, kamēr virs tā esošie sastatņu līmeņi ir pilnībā demontēti.
- Komponentes, kuru savienotāji ir atlaisti, ir jāņem nekavējoties.
- Lai novērstu pakļūšanas risku, neglabājiet noņemtās sastatņu sastāvdaļas uz celiņiem. Nemetiet noņemtās sastatņu sastāvdaļas lejā no sastatnēm. Uzglabājiet sastatņu sastāvdaļas pareizi.

24. Sistēmas sastāvdaļas

Montāžas rāmji

Euro montāžas rāmis, tērauds,
0,73 m,
Nor. Nr. 1700.200



Euro montāžas rāmis, alumīnijs,
Nor. Nr. 1714.200

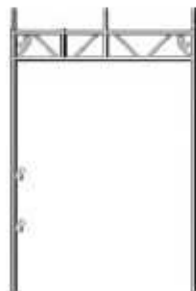
Euro montāžas rāmis HS, 1,09 m,
Nor. Nr. 1780.200

Euro montāžas rāmis, tērauds,
1,0 x 0,73 mm,
Nor. Nr. 1700.101

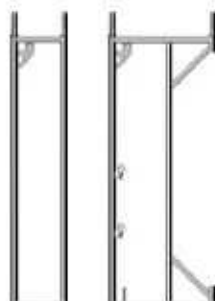


Euro montāžas rāmis HS,
1,0 x 1,09 mm,
Nor. Nr. 1780.100

Portāla rāmis HS,
Nor. Nr. 1779.150



Euro montāžas rāmis, 2,0 x 0,36 m,
Nor. Nr. 1717.200



Euro montāžas rāmis, 2,0 m
balustrādei,
Nor. Nr. 1718.200

Sastatņu pamatnes plātnes

Pamatnes plātne 60,
Nor. Nr. 4001.060, 0,6 m

Pamatnes plātne 80, pastiprināta,
Nor. Nr. 4002.080, 0,8 m

Šarnīra pamatnes plātne 60,
pastiprināta,
Nor. Nr. 4003.000, 0,6 m



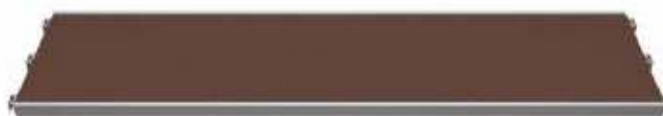
Sastatņu pamatnes



U-tērauda pamatne, T4, 0,32 m, Nor. Nr. 3812.xxx, 0,73 – 4,14 m



U-tērauda pamatne, 0,19 m, Nor. Nr. 3801.xxx, 1,57 – 3,07 m



U-raupjā pamatne, 0,61 m, Nor. Nr. 3835.xxx, 0,73 – 3,07 m



U-raupjā pamatne, 0,32 m, Nor. Nr. 3836.xxx, 1,57 – 3,07 m



U-tērauda/alumīnija pamatne T9, 0,61 m plata, Nor. Nr. 3867.xxx, 1,57 – 3,07 m



U-tērauda/alumīnija pamatne T9, 0,32 m plata, Nor. Nr. 3856.xxx, 1,57 – 3,07 m

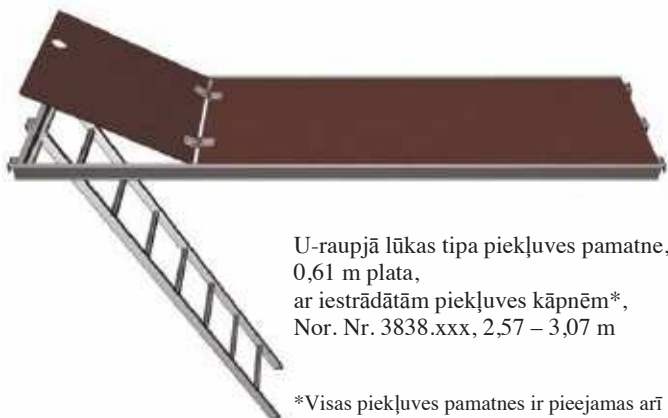
U-tērauda/alumīnija pamatne T9, 0,19 m plata, Nor. Nr. 3857.xxx, 1,57 – 3,07 m



U-alu pamatne, 0,32 m plata, Nor. Nr. 3803.xxx, 1,57 – 3,07 m

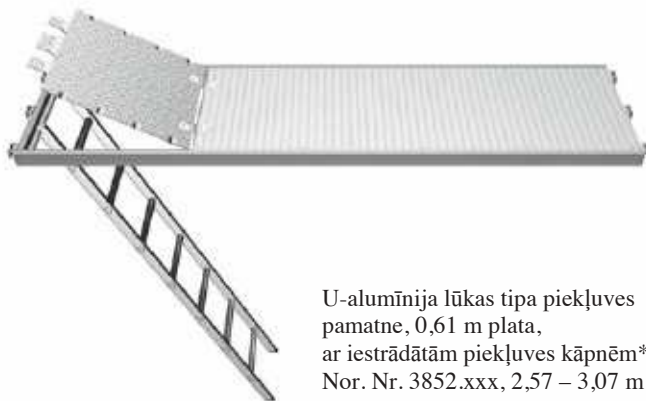


U-masīvkoka pamatne, 0,32 m plata, Nor. Nr. 3818.xxx, 1,57 – 3,07 m



U-raupjā lūkas tipa piekļuves pamatne, 0,61 m plata, ar iestrādātām piekļuves kāpnēm*, Nor. Nr. 3838.xxx, 2,57 – 3,07 m

*Visas piekļuves pamatnes ir pieejamas arī bez iestrādātajām kāpnēm.



U-alumīnija lūkas tipa piekļuves pamatne, 0,61 m plata, ar iestrādātām piekļuves kāpnēm*, Nor. Nr. 3852.xxx, 2,57 – 3,07 m

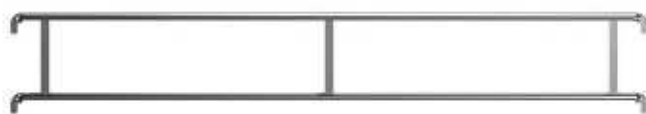
Piekļuves kāpnes, 7 pakāpieni, Nor. Nr. 4005.007, 2,15 m



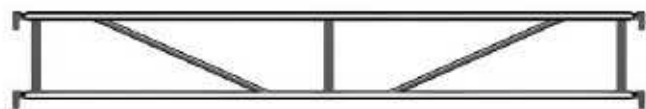
Sānu aizsardzība



Atsevišķa marga, tērauds, Nor. Nr. 1724.xxx / 1725.xxx, 0,73 – 3,07 m



Dubultā marga, tērauds, Nor. Nr. 1728.xxx, 1,57 m – 4,14 m



Dubultā marga, alumīnijs, Nor. Nr. 1732.xxx, 1,57 m – 3,07 m



Atsevišķa gala margā 0,73 m un 1,09 m, Nor. Nr. 1725.xxx



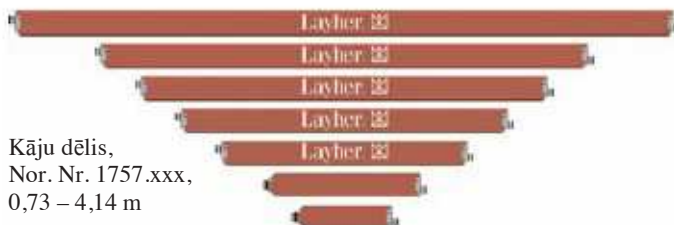
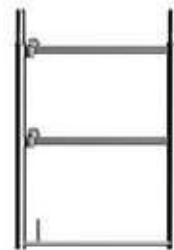
Dubultā gala margā 0,73 m un 1,09 m, Nor. Nr. 1728.xxx

Sānu aizsardzība

Euro vidējais rāmis,
0,73 m un 1,09 m,
tērauda un alumīnija,
Nor. Nr. 1719.xxx



Euro augšējais gala rāmis,
0,73 m un 1,09 m,
tērauda un alumīnija,
Nor. Nr. 1722.xxx



Kāju dēlis,
Nor. Nr. 1757.xxx,
0,73 – 4,14 m

Diagonālās sasaistes



Diagonālā sasaite ar ķīļa pus-sakabi,
Nor. Nr. 1736.xxx, 2,8 – 3,6 m



Diagonālā sasaite ar 2 pus-sakabēm,
Nor. Nr. 1736.157, 2,2 m



Pamatnes sija, Nor. Nr. 1727.xxx, 2,07 – 3,07 m



Sekcijas sasaite, Nor. Nr. 1740.xxx un 1741.xxx, 1,8 un 1,9 m

Enkurojums



SpeedyScaf sienas saite, Nor. Nr. 1755.069, 0,69 m



Sienas saite, Nor. Nr. 1754.xxx, 0,38 – 1,45 m



ETICS-saite,
Nor. Nr. 4000.600
un Nor. Nr. 4000.800

Konsoles kronšteini



Iespraužams konsoles kronšteins
0,22 m,
Nor. Nr. 1746.022



Iespraužams konsoles kronšteins
0,36 m,
Nor. Nr. 1746.036



Konsoles kronšteins
1,09 m,
Nor. Nr. 1745.xxx



Konsoles kronšteins 0,22 m,
Nor. Nr. 1744.xxx



Konsoles kronšteins 0,36 m,
Nor. Nr. 1745.xxx



Konsoles kronšteins 0,5 m,
Nor. Nr. 1744.xxx



Konsoles kronšteins 0,73 m,
Nor. Nr. 1744.xxx



Konsoles kronšteins 0,73 m,
šarnīra, Nor. Nr. 1744.073

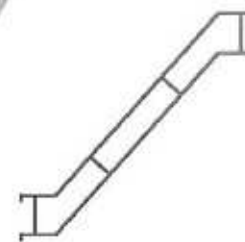


Konsoles kronšteins 0,73 m,
pastiprināts, Nor. Nr. 1745.xxx

Kāpņu piekļuve



Alumīnija platformas
kāpnes,
Nor. Nr. 1753.xxx



Kāpņu
margas,
Nor. Nr. 1752.xxx



Iekšējās kāpņu
margas,
Nor. Nr. 1752.000



U-distances sakabe,
Nor. Nr. 1752.xxx

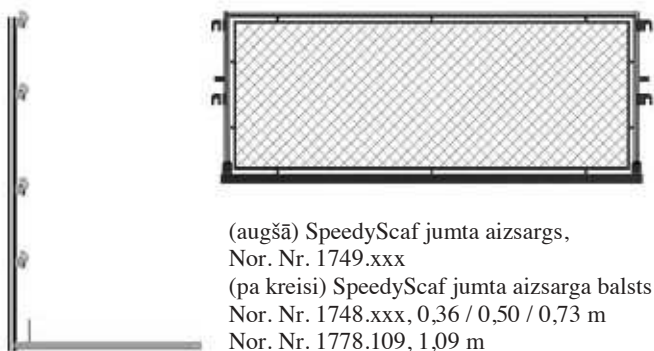


Uzejas marga,
Nor. Nr. 1752.xxx



Kāpņu margu balsts,
Nor. Nr. 1752.006

Standarta ķieģeļu aizsargs, gājēju aizsardzība



(augšā) SpeedyScaf jumta aizsargs,
Nor. Nr. 1749.xxx
(pa kreisi) SpeedyScaf jumta aizsarga balsts,
Nor. Nr. 1748.xxx, 0,36 / 0,50 / 0,73 m
Nor. Nr. 1778.109, 1,09 m



Spārna balsts,
Nor. Nr. 1773.019

Aizsardzība pret laika apstākļiem augšējā līmenī



Aizsardzības pret laika apstākļiem
balsts,
Nor. Nr. 1746.000

Režģa sijas



SpeedyScaf režģa sija, tērauds, Nor. Nr. 1766.xxx



Režģa sijas sakabe,
Nor. Nr. 4720.xxx



U-sija režģa sijai,
Nor. Nr. 4923.xxx,
0,73 un 1,09 m



Vidējais šķērsstienis
režģa sijai,
Nor. Nr. 4924.073

Piederumi



Vidējais šķērsstienis, 0,73 m,
Nor. Nr. 1742.xxx



Vidējais šķērsstienis, 1,09 m,
Nor. Nr. 1742.xxx



Alumīnijs pārsedzes sija, 2,57 un 3,07 m,
Nor. Nr. 1775.xxx



(augšā) samazinātājs, Nor. Nr. 4027.000

(pa kreisi) Tapa, Nor. Nr. 1775.000

Papildus margu sistēma

Papildus margas balsts,
Nor. Nr. 4031.001

Papildus margas balsts Export,
Nor. Nr. 4031.002



Montāžas marga,
Nor. Nr. 4031.207, 1,57 – 2,07 m
Nor. Nr. 4031.307, 2,57 – 3,07 m

Papildus gala marga,
Nor. Nr. 4031.000



Wilhelm Layher GmbH & Co. KG
Sastatnes Tribīnes Kāpnes

a/k 40
D-74361 Gēglingena-Aibensbaha
Vācija

Tālrunis +49 71 35 / 70-0
Fakss +49 71 35 / 70-3 72
E-pasts info@layher.com
www.layher.com

Izdevums 01.03.2011 Nor. Nr. 8102,230