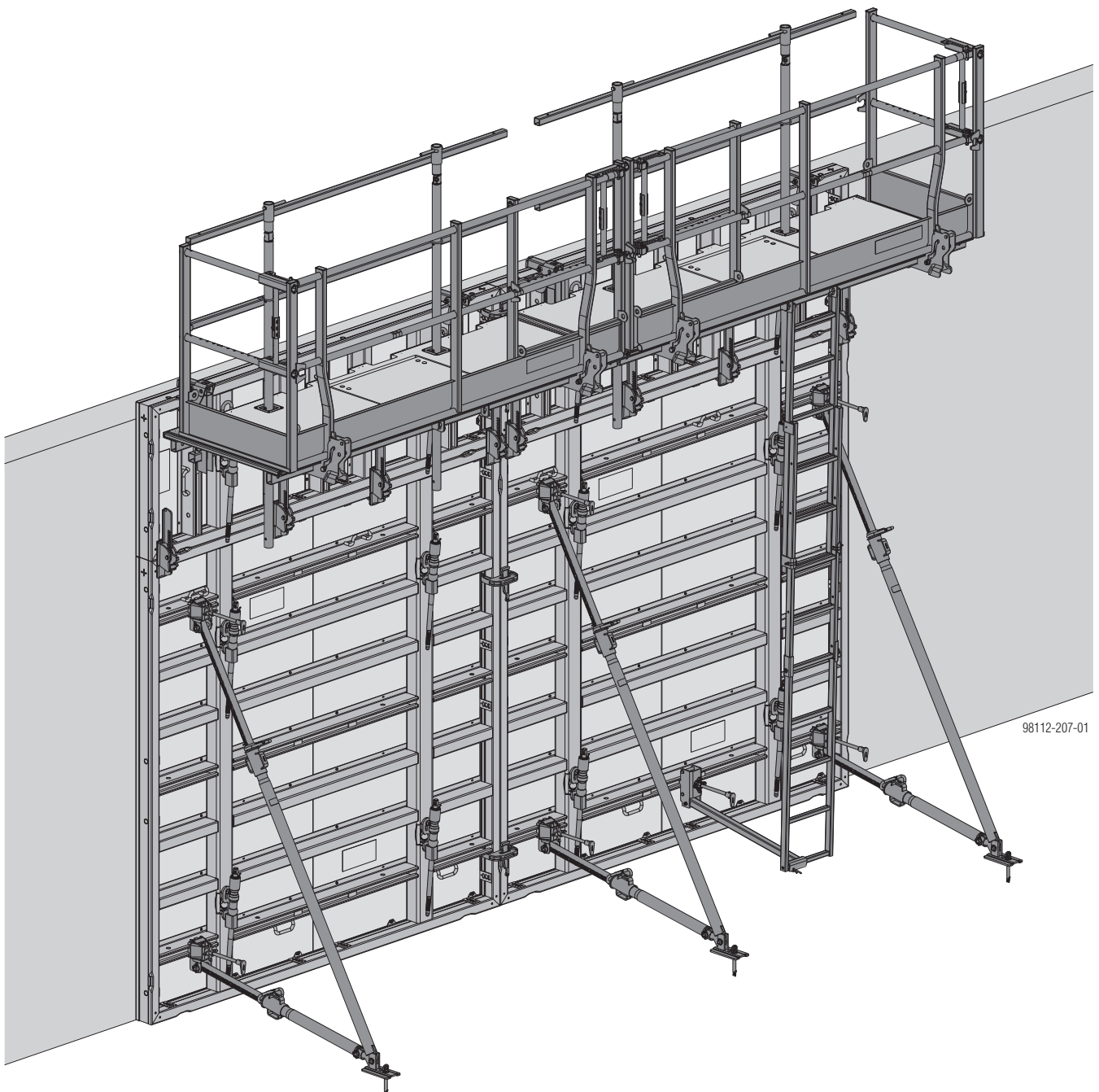


Raketise eksperdid.

Raamraketis Framax Xlife plus

Informatsioon kasutajale

Instruktsioon paigaldamiseks ja kasutamiseks



Sisukord

4	Sissejuhatus
4	Üldised ohutusjuhised
7	Doka teenused
8	Raamraketis Framax Xlife plus
9	Seinaraketis
10	Ruumikõrguse raketise paigaldus- ja kasutusjuhend
13	Kõrge raketise paigaldus- ja kasutusjuhend
16	Framax Xlife plus-paneeli ülevaade
18	Süsteemisõrestik
21	Paneelide ühendamine
25	Elementide jäigastamine
26	Paneelide vertikaalne ühendamine
40	Tõmbi süsteem Framax Xlife plus
52	Pikkuse kohandamine vahemoodulite abil
53	Täisnurkse nurga koostamine
65	Teravad ja nürinurgad
71	Šahti raketis
79	Paneelide ühendamine kõrgenenud tõmbekoormuse korral
80	Otsa tugiraketis
83	Seinaühendused, seinanihked ja seinastmed
85	Akna- ja ukseavad
86	Paigaldamise tarvikud
89	Valuplatvormid
96	Valuplatvorm üksikkonsoolidega
98	Vastaspiire
101	Seinaraketis hoone serval
103	Redelisüsteem
107	Lahtirakestamistööriist
108	Teisaldamine kraanaga
110	Transportimine, virnastamine ja ladustamine
118	Üldine
118	Kasutusvaldkonnad
119	Framax Xlife plus kombinatsioonis koos . . .
122	Puhastamine ja hooldus
125	Kukkumisohu kõrvaldamine ehitisel
126	Raketiste planeerimine Tipos-Dokaga
128	Ülevaade toodetest

Sissejuhatus

Üldised ohutusjuhised

Kasutajarühmad

- See kasutusjuhend on suunatud isikutele, kes töötavad kirjeldatud Doka toote/süsteemiga, ning sisaldab andmeid selle süsteemi nõuetekohaseks paigalduseks ja eesmärgipäraseks kasutamiseks.
- Kõik isikud, kes töötavad vastava tootega, peavad olema tutvunud käesoleva dokumendi ja ohutusjuhistega.
- Isikuid, kellel on raskusi selle dokumendi lugemise ja mõistmisega, peab klient informeerima ning juhendama.
- Klient peab tagama, et kogu Doka poolt edastatud teave (nt. kasutusinfo, paigaldus- ja kasutusjuhend, käitusjuhendis, plaanid jne.) on olemas ja aktuaalsed, need on teatavaks tehtud ning need on kasutajatele rakenduskohas kättesaadavad.
- Doka näitab antud tehnilises dokumentatsioonis ja nende juurde kuuluvatel rakestamisplaanidel tööohutusmeetmeid Doka toodete kasutamiseks näidatud üksikjuhtumitel.
Igal juhul on kasutaja kohustatud tagama riigi spetsiifiliste seaduste, standardite ja eeskirjade järgimise ning vajadusel rakendama täiendavaid või teisi kohaseid tööohutusmeetmeid.

Riskianalüüs

- Klient vastutab riskianalüüsi koostamise, dokumentatsiooni, realiseerimise ja kontrollimise eest igal ehitusplatsil:
See dokument on aluseks ehitusspetsiifilisele riskianalüüsile ja juhiste kasutajapoolseks süsteemi valmisseadmiseks ning kasutamiseks, aga ei asenda neid.

Märkusi käesoleva dokumendi kohta

- Käesolevat kasutusjuhendit võib käsitleda ka üldise paigaldus- ja kasutusjuhendina või liita ta objektispetsiifilise paigaldus- ja kasutusjuhendiga.
- **Selles dokumendis või rakenduses esitatud joonised, animatsioonid ja videod kujutavad osalisi paigaldusseisundeid ega ole seetõttu ohutustehniliselt alati täielikud.**
Siiski peab klient alati kasutama asjakohastele eeskirjadele vastavat ohutusvarustust, mida konkreetsel joonisel, animatsioonis või videos ei ole näidatud.
- **Rohkem ohutusjuhiseid, eriti hoiatusviiteid, on toodud üksikutes peatükkides!**

Planeerimine

- Raketiste kasutamisel planeerida turvalised tökohad (nt: paigaldamiseks ja mahamonteerimiseks, ümberehitustöödeks ja teisaldamiseks jne). Töökohadeni peab olema võimalik jõuda turvaliste ligipääsude kaudu!
- **Kõrvalekaldumised käesoleva dokumendi andmetest või muu kasutus nõuab eraldi staatilist arvutust ja täiendavat paigaldusjuhendit.**

Eeskirjad / tööohutus

- Meie toodete ohutustehnilisel rakendamisel ja kasutamisel tuleb järgida vastavates riikides ja maades kehtivaid seadusi, standardeid ja töökaitse eeskirju ning muid ohutustehnikaeeskirju nende vastavalt kehtivas redaktsioonis.
- Pärast inimese või eseme kukkumist külgtõkke või selle tarvikute vastu tohib külgtõkkedetaili edaspidi kasutada vaid siis, kui spetsialist on selle üle kontrollinud.

Kõikide kasutamise etappide kohta kehtib järgnev

- Klient peab toodet paigaldama ja eemaldama, teistada ja kasutama sihtotstarbeliselt, kehtivate seaduste, standardite ja eeskirjade kohaselt ning pädevate isikute juhtimise ja järelevalve all. Nende isikute teovõime ei tohi olla alkoholi, ravimite ega narkootikumide tõttu piiratud.
- Doka tooted on tehnilised töövahendid, mis on ettenähtud ainult tööalaseks kasutamiseks Doka kasutusjuhendite või muu Doka koostatud tehnilise dokumentatsiooni kohaselt.
- Ehitustööde igal etapil tuleb tagada kõikide detailide ja tarindite stabiilsus ja kandevõime!
- Väljaulatuvatele osadele, täitelementidele jne tohib astuda alles pärast seda, kui on rakendatud vajalikud stabiilsuse tagamise meetmed (nt pingutite abil).
- Tehnilisi juhendeid, ohutusjuhiseid ja lubatud koormusi tuleb täpselt järgida ning neist kinni pidada. Nende eiramine võib põhjustada õnnetusi ja raskeid tervisekahjustusi (surmaoht), samuti olulist varalist kahju.
- Lahtise tule allikad raketise piirkonnas on keelatud. Kütteseadmed on lubatud ainult asjatundliku kasutamise korral ja ettenähtud kaugusel raketisest.
- Klient peab varustuse valimisel, kasutamisel ja ladustamisel arvestama kõiki ilmastikumõjusid (nt libedad pinnad, libisemisoht, tuule mõju jne) ning kasutusele võtma ennetavad meetmed varustuse, ümberkaudse ala ja töötajate ohutuse tagamiseks.
- Regulaarselt tuleb kontrollida kõikide ühenduste asendi õigsust ja töökorras olekut. Eriti oluline on vastavalt ehitusprotsessi edenemisele, eriti aga erakorraliste sündmuste järel (nt pärast tormi), kontrollida ja vajaduse korral pingutada polt- ja kiilliteid.
- Doka toodete, eriti ankur-, kinnitus-, ühendus- ja valudetailide jne keevitamine ja kuumutamine on rangelt keelatud. Kevitamine tekitab nende detailide materjalis olulisi struktuurimuutusi. See põhjustab purunemiskoor-muse märgatava vähenemise ja sellega kaasneva suure ohutusrisi. Üksikute tõmbade lühendamise lõikeketta abil on lubatud (kuumuse mõju on ainult tõmma otsas), siiski tuleb jälgida, et sädemevoog ei kuumuta ega kahjusta muid tõmbasid. Kevitada tohib ainult neid tooteid, mille kohta Doka dokumentatsioonis on selle kohta selgesõnaline viide.

Paigaldus

- Klient peab enne kasutuselevõttu kontrollima, kas materjal/süsteem on ettenähtud seisukorras. Kahjustunud, deformeerunud ning kulumise, korrosiooni või pehkimise (nt seennakkuste) tõttu nõrgestatud detaile ei tohi kasutada.
- Meie ja teiste tootjate ohutus- ja raketisesüsteemide koos kasutamine kätkeb endas ohtusid, mis võivad põhjustada tervisekahjustusi ja varakahju. Sellise kasutamise korral tuleb teha eraldi kontroll.
- Montaaž peab toimuma vastavalt kehtivatele seadustele, standarditele ja eeskirjadele kliendi erialaselt sobivate isikute poolt ja tuleb järgida võimalikke kontrollimiskohustusi.
- Doka toodete muutmine on keelatud ja kujutab endast turvariski.

Rakestamimne

- Doka tooted/süsteemid tuleb paigaldada niimoodi, et kõik koormusel tekkivad mõjud ohutult edasi kantakse.

Betoneerimine

- Arvestada lubatavat värsket betooni survet. Betoneerimistööde liiga suur kiirus põhjustab raketiste ülekoormamist, kutsub esile suuremat läbipainet ja võib tekkida purunemisoht.

Raketise eemaldamine

- Raketis eemaldada alles siis, kui betoon on saavutanud piisava tugevuse ja vastutav isik on andnud korralduse raketised eemaldada!
- Raketise eemaldamisel ei tohi raketisi kraanaga lahti tõmmata. Kasutada sobivaid tööriistu nagu nt puidust tugikiil, tsentreerija või süsteemiseadmeid nagu nt Framax liftišahtinurgad.
- Raketise eemaldamine ei tohi ohustada ehitise, telingu ja raketise osade stabiilsust!

Transportimine, virnastamine ja ladustamine

- Järgida tuleb kõiki konkreetsetes riigis kehtivaid raketiste ja tellingute transportimise eeskirju. Raketise-süsteemide püstitamisel on Doka kinnitusvahendite kasutamine kohustuslik.
Kui kinnitusvahendi liik ei ole selles dokumendis määratud, siis peab klient iga juhtumi korral kasutama sobivaid ja eeskirjade kohaseid kinnitusvahendeid.
- Tõstmise ajal tuleb jälgida, et tõstetav sõlm ja selle osad suudavad tekkivaid jõudusid vastu võtta.
- Lahtised detailid tuleb eemaldada või tõkestada nende nihkumine ja kukkumine!
- Kõik detailid tuleb ladustada ohutult. Järgida selle kasutusjuhendi asjakohastes peatükkides esitatud spetsiaalseid Doka juhiseid!

Hooldus

- Varuosadena tohib kasutada üksnes Doka originaalvaruosi. Remonttöid tohib teostada ainult tootja või volitatud esindaja.

Muud

Kaaluandmetena on esitatud uute komponentide keskmised mõõdetud väärtused ja need võivad materjali tolerantside tõttu erineda. Peale selle võib kaal erineda määrdumise, niiskumise jms tõttu.

Tootja jätab endale tootearendusega seotud muudatuste tegemise õiguse.

Sümbolid

Selles dokumendis kasutatakse järgmisi tähiseid:



OHT

See juhise hoiatab eriti ohtliku olukorra eest ja selle eiramine põhjustab surma või raskeid pöördumatuid vigastusi.



HOIATUS

See juhise hoiatab ohtliku olukorra eest ja selle eiramine võib põhjustada surma või raskeid pöördumatuid vigastusi.



ETTEVAATUST

See juhise hoiatab ohtliku olukorra eest ja selle eiramine võib põhjustada kergeid vigastusi, millest on võimalik täielikult parandada.



TÄHELEPANU

Selle juhise eiramine võib põhjustada töötõrkeid või varakahju.



Tegevusjuhise

Kirjeldab tegevusi, mida kasutaja peab tegema.



Visuaalne kontrollimine

Näitab, et tegevuse tulemus tuleb välise vaatlusega üle kontrollida.



Nõuanne

Märgib kasulikke nõuandeid.



Viide

Viitab muudele dokumentidele.

Doka teenused

Toetus projekti igas etapis

- Ühelt tootjalt saadud tooted ja teenused tagavad projekti edu.
- Asjatundlik tugi otse ehitusplatsil – alates projektee-
rimisest kuni paigaldamiseni.



Projektis osalemine algusest peale

Iga projekt on ainulaadne ja nõuab individuaalseid lahendusi. Projekti edukaks ja ohutuks elluviimiseks toetab Doka meeskond teid raketisetöödel nõustamis-, projekteerimis- ja hooldusteenustega kohapeal. Samuti pakub Doka teile individuaalseid nõuandeid ja sobivaid koolitusi.

Tõhus planeerimine tagab projekti kindla edene- mise

Tõhusaid raketiselahendusi saab ökonoomselt välja töötada vaid siis, kui mõistetakse projekti nõudeid ja ehitusprotsesse. See põhimõte on Doka inseneritee-
nuste alustala.

Ehitusprotsessi optimeerimine koos Dokaga

Doka pakub spetsiaalseid töövahendeid, mis aitavad protsessi läbipaistvamaks muuta. Need tagavad kiirema betoneerimisprotsessi, laoseisu optimeerimise ja raketise tõhusama planeerimise.

Kohandatud raketised ja kohapeal paigaldamine

Peale süsteemlahenduste pakub Doka ka klientide jaoks kohandatud raketisi. Lisaks paigaldavad spetsiaalse väljaõppega töötajad torntellingud ja raketised otse ehitusplatsil.

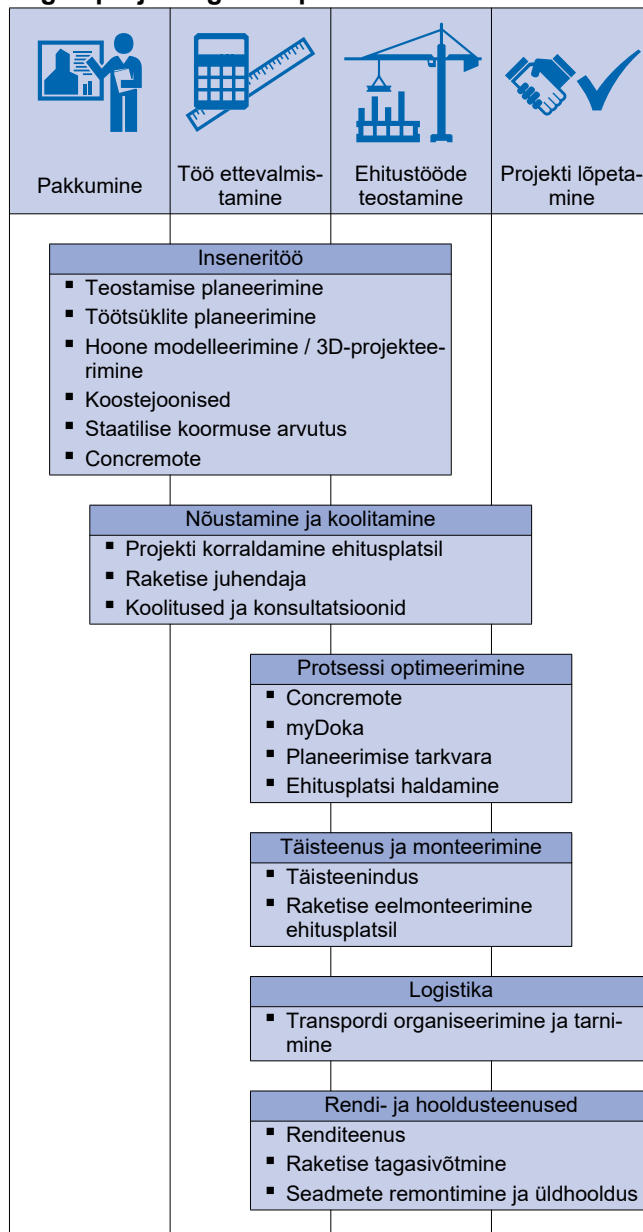
Õigeaegne tarne

Projekti aja- ja kulusäästlikuks täitmiseks on oluline tegur raketise kättesaadavus. Ülemaailmse logistika-
võrgu abil saabuvad vajalikud raketisekogused kokku-
lepitud tähtajaks.

Rendi- ja hooldusteenused

Raketise materjali saab olenevalt projektist rentida Doka hästi varustatud rendipunktidest. Klientide sead-
meid ja Doka rendiseadmeid puhastatakse ja remon-
ditakse Doka hooldustöökojas.

Tegus projekti igas etapis



Raamraketis Framax Xlife plus

Framax Xlife'i täiendusena välja töötatud seesmiste ankrukohtadega paneelid

Uued Framax Xlife plus-paneelid täiendavad end praktikas juba tõestanud raamraketist Framax Xlife. Ankruga vuugiskeemi erinevate kiireks ja usaldusväärseks täitmiseks ei ole vaja investeerida täiesti uude raketisüsteemi.

Kiirem töötamine -

tänu ühepoolsele ja koonilisele tõmmasüsteemile

- tõmmasüsteemi Framax Xlife plus saab kasutada ühelt poolt, mis tähendab, et raketamiseks ja lahti-raketamiseks kulub kuni kolmandiku võrra vähem aega
- lühem raketamisaeg, sest mõned tööetapid ei ole enam vajalikud (nt manteltorude ja koonuste lõikamine ja paigaldamine)
- väiksem ajakulu otsimisele, sest ankrute fikseerimiskohad on otse ankrukohal

Suur kulutõhusus

tänu toote töökindlatele ja uutele omadustele

- puuduvad kulutused ankrukohtade materjalile (nt ankrühülsside, manteltorude ja koonuste kuluosad)
- ankrute suur vahekaugus (1,35 m) vähendab ankrukohtade ja -avade järeltöötlemise kulutusi 12% võrra
- suur kasutuskordade arv tänu suurepärasele töötlemiskvaliteedile ja eriti vastupidavale Xlife-vineerile

- pika kasutuskestuse tagab seest ja väljast kuumsukelgalvaanitud terasraam
- ankrute avamine ja sulgemine pörklinkvõtmega ei kahjusta materjali

Lihtne planeerimine ja käsitsemine

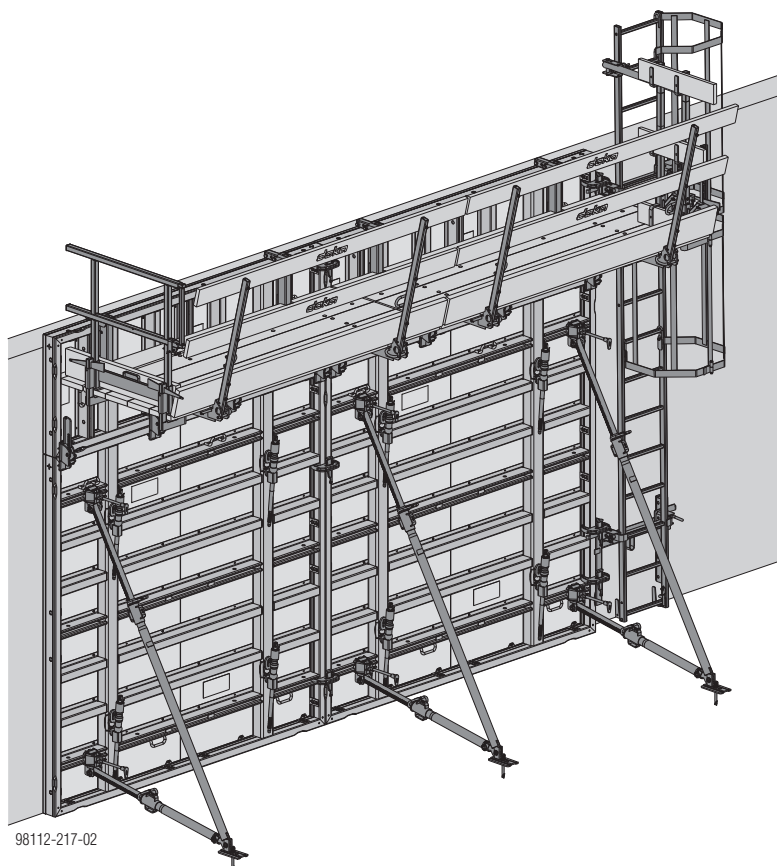
tänu järjekindlale süsteemiloogikale

- täiendavate paneelitüüpide väike arv tagab materjali optimaalse kasutamise ja tõhusa logistika
- suur ruudukujuline paneel võimaldab horisontaalsendis standardpaneelide vertikaalset ühendamist ilma hulga täiendavate väikeste paneelideta
- ankrute veatu paigaldamine tänu kõigi ankrukohtade kasutamisele

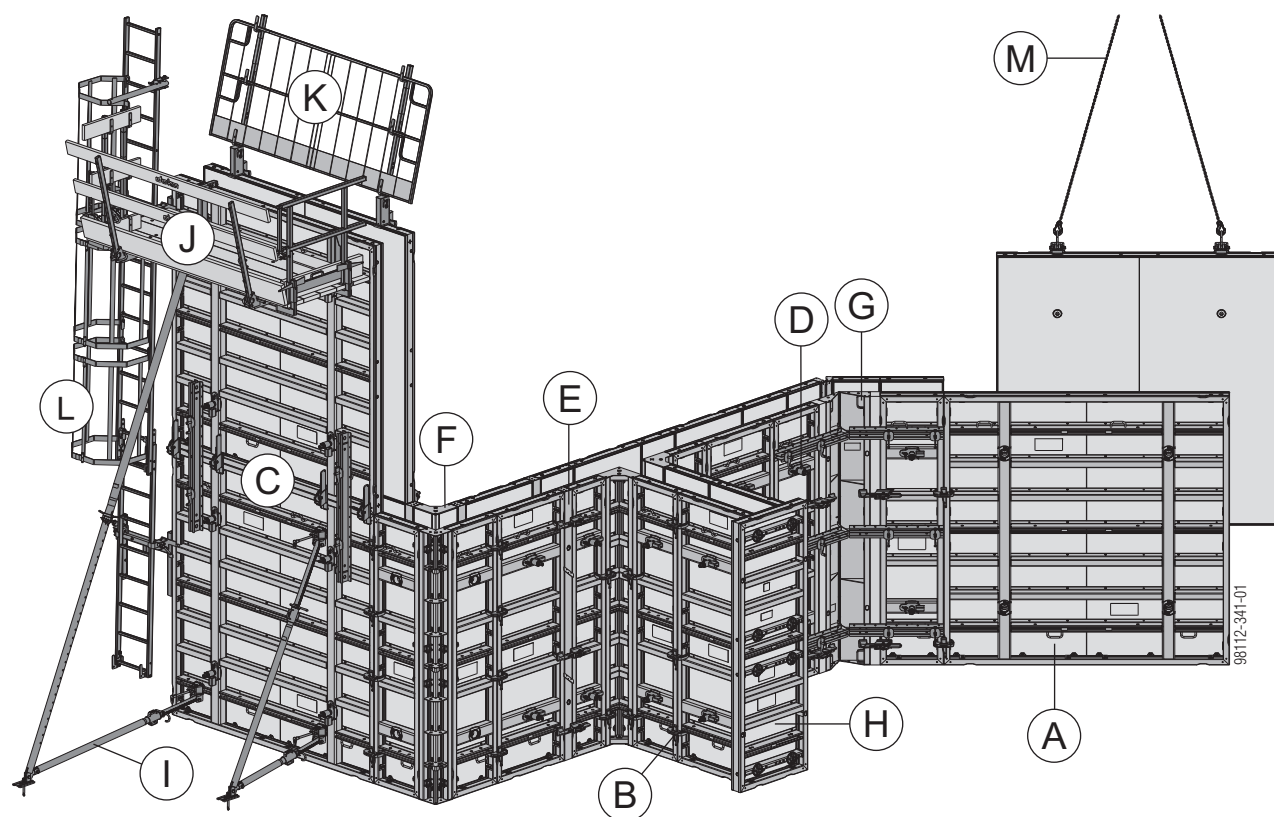
Harmoonilised betoonpinnad

tänu ankrute ja vuukide korrapärasele paigutusele

- kokkusobivad paneelisuurused tagavad alati korrapärase vuugimustri, isegi vertikaalsete ja horisontaalsete paneelide kombineerimise korral
- betoonil puuduvad kruvijäljed, sest raketisevineer kinnitatakse tagantpoolt
- sümmeetriline ankrumuster tänu seesmistele ankrukohtadele
- meeldiva välimusega ankrukohad tänu korrapärasele koonilistele jälgedele



Seinaraketis



- A Framax Xlife plus-Element (lehekülg 16)
- B Paneeli ühenduselement (lehekülg 21)
- C Paneelide ühendamine vertikaalselt (lehekülg 26)
- D Tõmbi süsteem (lehekülg 40)
- E Pikkuse kohandamine (lehekülg 52)
- F Täisnurkse nurga koostamine (lehekülg 53)
- G Terav- ja nürinurgad (lehekülg 65)
- H Stopperid (lehekülg 80)
- I Paigaldus- ja rihtimistarvikud (lehekülg 86)
- J Valuplatvormid (lehekülg 89)
- K Vastaspiirded (lehekülg 98)
- L Käsipuu (lehekülg 103)
- M Teisaldamine kraanaga (lehekülg 108)

Lub. värske betooni surve: 80 kN/m²

Ruumikõrguse raketise paigaldus- ja kasutusjuhend

Kujutatud protsessi kulg on toodud sirge seina puhul - põhimõtteliselt tuleb raketise koostamist alustada nurgast.

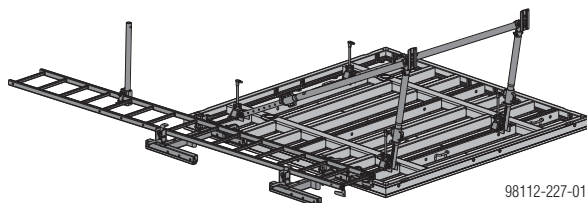
Paigutage redelid selliselt, et tekivad otstarbekad liikumised (nt sirge seina korral - esimesel ja viimasel paneelil).

Paneelide transport

- ▶ Paneelide maha laadimiseks autolt või terve paneelivirna teisaldamine Framax tõstetropiga (vaadake peatükk "Transport, virnastamine ja ladustamine").
- ▶ Paneelide lahti võtmine Framax tõsteasadega ja Doka neljajarulise tõstetriga 3,20 (vaata peatükk "Transportimine, virnastamine ja ladustamine").

Eelmontaaž

- ▶ Monteerige eelnevalt paneelikomplektid horisontaalasendis rihtimispiinal (vaata peatükk "Paneelide ühendamise").
- ▶ Monteerige kaldtoed horisontaalasendis paneelikomplektil (vaata peatükk "Paigaldus- ja rihtimistarvikud").
- ▶ Monteerige redelisüsteem XS (vaata peatükk "Redelisüsteem").



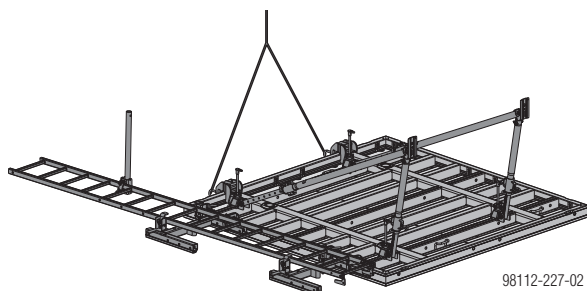
Raketistamine

- ▶ Kinnitage kraanatropid Framax teisalduskonksudega (vaadake peatükk "Teisaldamine kraanaga" ja kasutusjuhend "Framax teisalduskonksud").

Maksimaalne kandevõime:

- Kaldenurk β kuni 30° :
1000 kg (2200 lbs) / Framax teisalduskonks
- Kaldenurk β kuni $7,5^\circ$:
1500 kg (3300 lbs) / Framax teisalduskonks

Kuni 1000 kg (2200 lbs) kandevõimega Framax-teisalduskonksude kandevõime kaldenurga $\beta \leq 7,5^\circ$ korral on 1500 kg (3300 lbs).



- ▶ Tõstke paneelikomplekt kraanaga üles.
- ▶ Pihusta vineeri pinnale raketiseõli (vaata juhendit "Puhastamine ja hooldus").
- ▶ Teisaldage paneelikomplekt kasutuskotta.



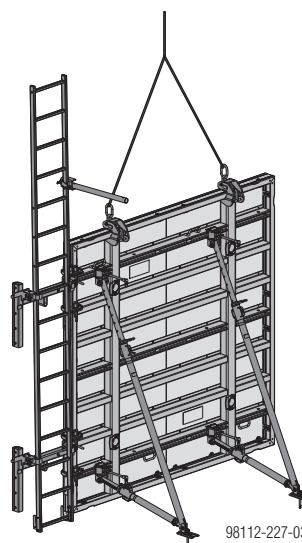
ETTEVAATUST

Ärge kasutage paneelide joondamiseks suurhaamrit!

Sellisel juhustatakse paneelide raame.

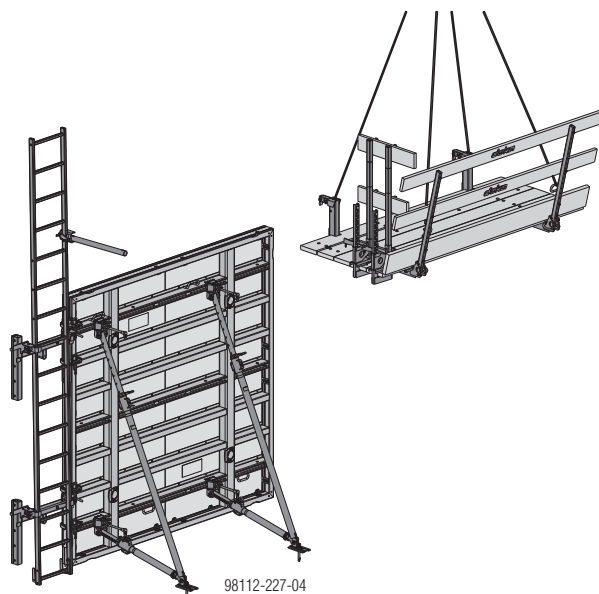
- ▶ Kasutage rihtimisel ainult tööriistu, mis ei tekita kahjustusi.

- ▶ Fikseerige esimene paneel kaldtoe abil maapinnale (vaata peatükk "Paigaldus- ja rihtimistarvikud").



Paneelikomplekt on nüüd stabiilne ja selle saab ilma kraana abita täpselt välja rihtida.

- ▶ Vabastage paneelikomplekt kraana küljest. Kinnituspunktid peavad jääma ligi tööpodestilt.
- ▶ Monteerige eelnevalt valuplatvorm (vaata peatükk "Valuplatvormid").



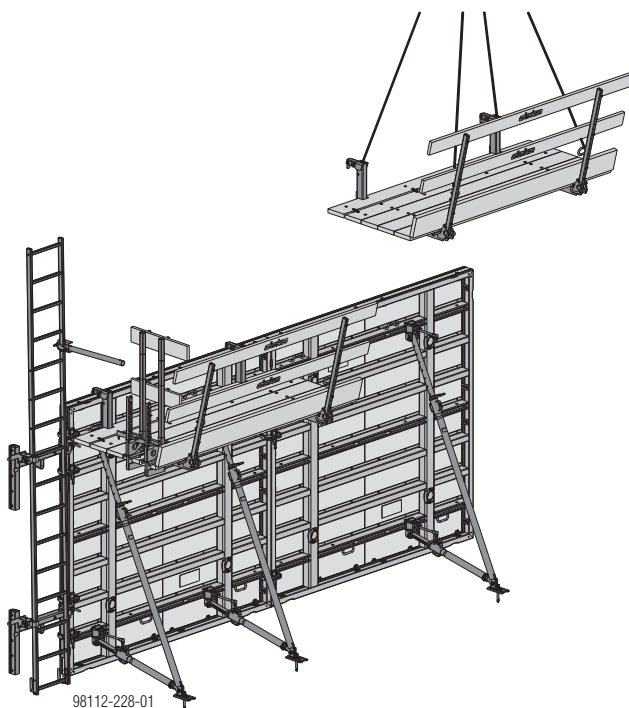


HOIATUS

Vastaspiiret raketisel ei ole.
Eluohut allakukkumise tõttu.

- Kasutage kukkumisvastast isiklikku kaitsevarustust (nt Doka turvarakmed) või monteeri vastaspiire juba paneelikomplekti horisontaalasendis eelmontaazil.

- Vabastage valuplatvorm kraana küljest.
- Paigutage sellisel viisil järgmised paneelikomplektid üksteise kõrvale ja ühendage nad omavahel (vaadake peatükk "Paneelide ühendamine").



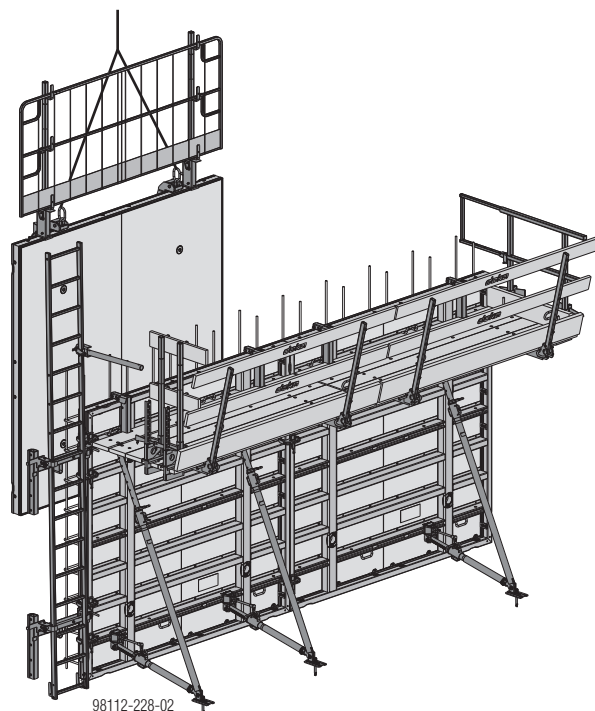
- Paigaldage otsmine servapiire (vaadake peatükk "Valuplatvormid").

Vastasraketise koostamine

Peale armatuuri paigaldamist on võimalik raketis sulgeda.

- Monteeri vastaspiire horisontaalasendis paneelikomplektile (vaadake peatükk "Vastaspiire").
- Pihusta vineeri pinnale raketiseõli (vaata juhendit "Puhastamine ja hooldus").

- Teisaldage vastasraketis kraanaga kasutuskohta.



- Monteeri tõmbid (vaata peatükk "Tõmbisüsteem").



Enne kraana küljest lahti ühendamist:

- Vastasraketise korral ilma kaldtugedeta - ühendage paneel kraana küljest lahti alles siis, kui on paigaldatud vähemalt nii palju ankrukohti, et on tagatud piisav ohutus ümberkukkumise vastu.

- Vabastage paneelikomplekt kraana küljest (käsitsege teisalduskonkse võimalikult vastasasuvalt valuplatvormilt).
- Paigutage sellisel viisil järgmised paneelikomplektid üksteise kõrvale ja ühendage nad omavahel (vaadake peatükk "Paneelide ühendamine").

Betoneerimine

Lub. värske betooni surve: 80 kN/m²

Järgige järgnevaid **suuniseid**:

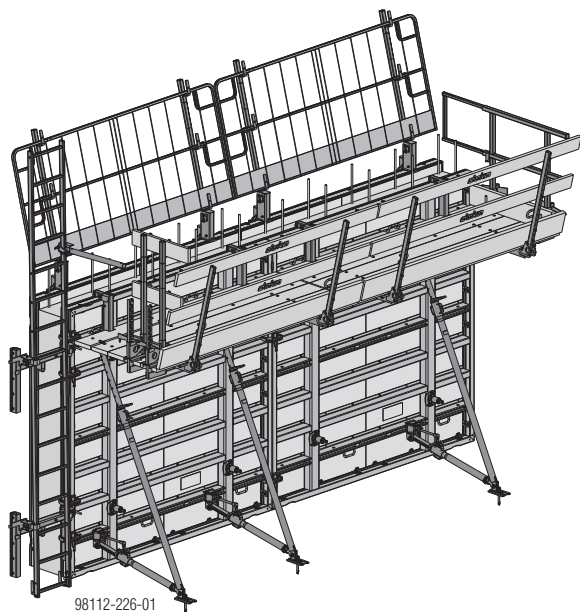
- Doka arvutuste juhend, peatükk „Betonisegu rõhk vertikaalsetel raketistel vastavalt I DIN 18218“
- DIN 4235 osa 2 - "Betooni tihendamine vibreerimise abil"



TÄHELEPANU

- Ärge ületage betoneerimisel etteantud valu kiirust.
- Täitke betooniga.

- Kasutage vibraatorit mõõdukalt vastavalt kohapealsetele ja ajalistele kokkulepetele.

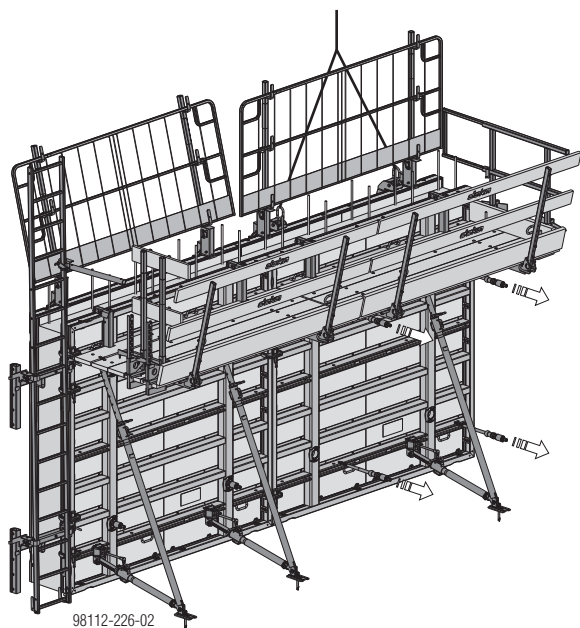


Raketise eemaldamine



TÄHELEPANU

- Järgida lahtirakestamise ettenähtud aega.
- Eemaldage või fikseerige raketise ja platvormide lahtised detailid.
- Kinnitage vastasraketise paneelikomplekt kraana külge (käsitsege teisalduskonkse võimalikult vastasasuvalt valuplatvormilt).
- Eemaldage ankrud ja vabastage kõrvalpaneelide ühendusvahendid.



Kiire töö tagamiseks kraanaga teisaldamisel saab suure osa ankruid juba eelnevalt eemaldada.

Tähelepanu!

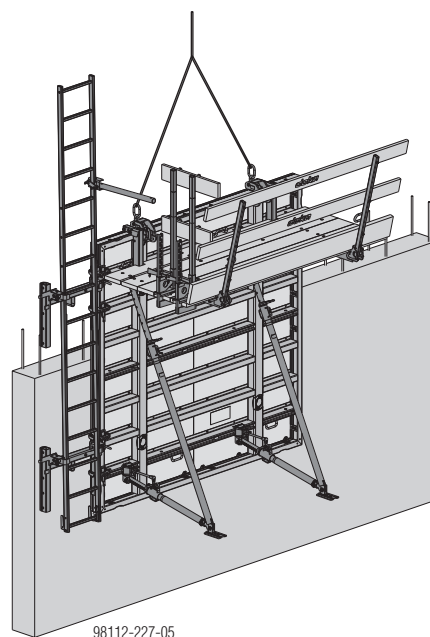
Teisaldusplokki peab jääma vähemalt niipalju ankruid, et oleks tagatud piisav ohutus ümberkukkumise vastu.



HOIATUS

Raketis on betooni küljes kinni. Raketise eemaldamisel ärge rebige kraana abil lahti! Kraana ülekoormuse oht.

- Kasutage vabastamiseks selleks sobivaid tööriistu, nagu nt puukiilud või rihtimiseks sobivaid tööriistu.
- Tõstke paneelikomplekt eemale ja teisaldage järgmisse kasutuskotta. Kui paneelikomplekt vaheladustatakse vertikaalasendis, siis tuleb jälgida nende piisavat püsivust (vaadake peatükk "Paigaldus- ja rihtimistarvikud"). Vaheladustage paneelikomplektid ainult ühe kaldtoega horisontaalasendis.
- Puhastage raketisevineer betoonijääkidest (vt ptk „Puhastamine ja hooldus“).
- Kaldtugedega ja valuplatvormiga paneelikomplekti korral - kinnitage paneelikomplekt kraana külge - alles siis vabastage kaldtugede kinnitusankrud.



Kõrge raketise paigaldus- ja kasutusjuhend

Kujutatud protsessi kulg on toodud sirge seina puhul - põhimõtteliselt tuleb raketise koostamist alustada nurgast.

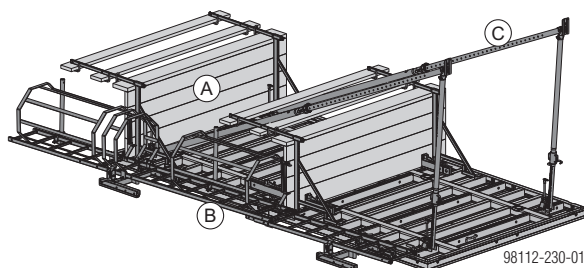
Paigutage redelid selliselt, et tekivad otstarbekad liikumised (nt sirge seina korral - esimesel ja viimasel paneelil).

Paneelide transport

- ▶ Paneelide maha laadimiseks autolt või terve paneelivirna teisaldamine Framax tõstetropiga (vaadake peatükk "Transport, virnastamine ja ladustamine").
- ▶ Paneelide lahti võtmine Framax tõsteaasadega ja Doka neljajaharulise tõsteketiga 3,20 (vaadake peatükk "Transportimine, virnastamine ja ladustamine").

Eelmontaaž

- ▶ Monteeri eelnevalt paneelikomplektid horisontaalasendis rihtimispiinal (vaadake peatükk "Paneelide ühendamine").
- ▶ Monteeri platvormid, redel ja kaldtoed horisontaalasendis paneelikomplektile (vaadake peatükki "Valuplatvormid", "Redeli süsteem" ja "Paigaldus- ja rihtimistarvikud").



A Platvorm

B Redelisüsteem

C Kaldtugi

Rakestamine

- ▶ Kinnitage kraanatropid Framax teisalduskonksudega (vaadake peatükk "Teisaldamine kraanaga" ja kasutusjuhend "Framax teisalduskonksud").

Maksimaalne kandevõime:

- Kaldenurk β kuni 30° :
1000 kg (2200 lbs) / Framax teisalduskonks
- Kaldenurk β kuni $7,5^\circ$:
1500 kg (3300 lbs) / Framax teisalduskonks

Kuni 1000 kg (2200 lbs) kandevõimega Framax-teisalduskonksude kandevõime kaldenurga $\beta \leq 7,5^\circ$ korral on 1500 kg (3300 lbs).

- ▶ Tõstke paneelikomplekt kraanaga üles.
- ▶ Pihusta vineeri pinnale raketiseõli (vaata juhendit "Puhastamine ja hooldus").
- ▶ Teisaldage paneelikomplekt kasutuskotta.



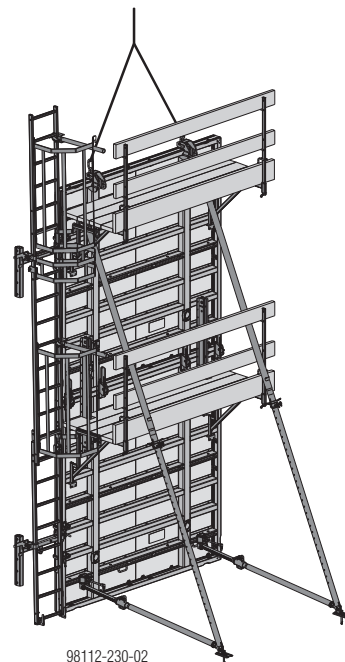
ETTEVAATUST

Ärge kasutage paneelide joondamiseks suurhaamrit!

Sellisel kahjustatakse paneelide raame.

- ▶ Kasutage rihtimisel ainult tööriistu, mis ei tekitaks kahjustusi.

- ▶ Fikseeri esimene paneel kaldtoe abil maapinnale (vaata peatükk "Paigaldus- ja rihtimistarvikud").



98112-230-02

Paneelikomplekt on nüüd stabiilne ja selle saab ilma kraana abita täpselt välja rihtida.



HOIATUS

Vastasiiret raketisel ei ole.

Eluoht allakukkumise tõttu.

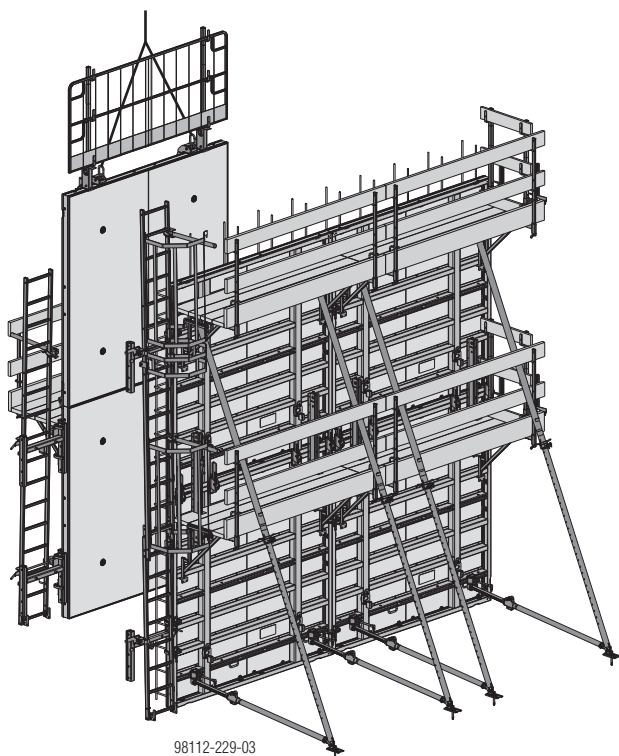
- ▶ Kasutage kukkumisvastast isiklikku kaitsevarustust (nt Doka turvarakmed) või monteeri vastasiire juba paneelikomplekti horisontaalasendis eelmontaažil.

- ▶ Vabastage paneelikomplekt kraana küljest.
- ▶ Paigutage sellisel viisil järgmised paneelikomplektid üksteise kõrvale ja ühendage nad omavahel (vaadake peatükk "Paneelide ühendamine").

Vastasraketise koostamine

Peale armatuuri paigaldamist on võimalik raketis sulgeda.

- Pihusta vineeri pinnale raketiseõli (vaata juhendit "Puhastamine ja hooldus").
- Teisaldage vastasraketis kraanaga kasutuskohhta.



- Paigaldage alumiste ankruridade ankrud maapinnalt (vaata peatükk "Tõmbi süsteem").



HOIATUS

Vastaspiiret raketisel ei ole.
Eluoht allakukkumise tõttu.

- Kasutage allakukkumise vastu isiklikku kaitsevarustust (nt. Doka turvarakmed).



Enne kraana küljest lahti ühendamist:

- Vastasraketise korral ilma kaldtugedeta - ühendage paneel kraana küljest lahti alles siis, kui on paigaldatud vähemalt nii palju ankrukohti, et on tagatud piisav ohutus ümberkukkumise vastu.

- Vabastage paneelikomplekt kraana küljest.
- Paigaldage ülejäänud ankrud. Ankrukohad on ligipääsetavad platvormide kaudu.
- Paigutage sellisel viisil järgmised paneelikomplektid üksteise kõrvale ja ühendage nad omavahel (vaadake peatükk "Paneelide ühendamine").

Betoneerimine

Lub. värske betooni surve: 80 kN/m²

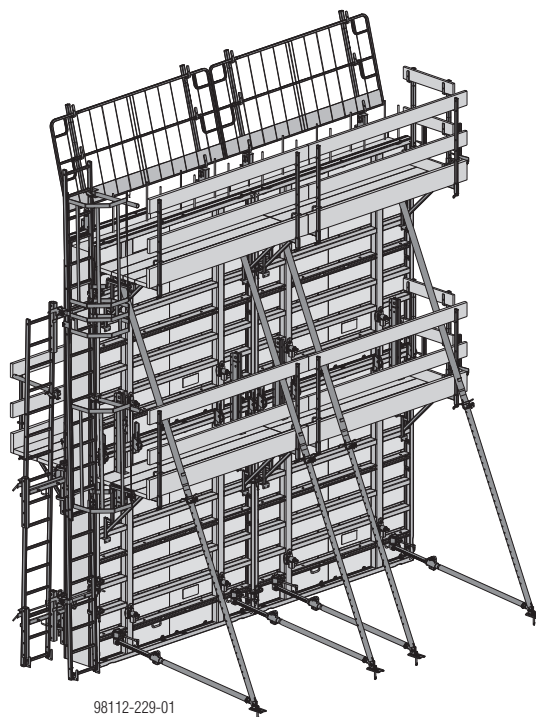
Järgige järgnevaid **suuniseid**:

- Doka arvutuste juhend, peatükk „Betonisegu rõhk vertikaalsetel raketistel vastavalt I DIN 18218“
- DIN 4235 osa 2 - "Betooni tihendamine vibreerimise abil"



TÄHELEPANU

- Ärge ületage betoneerimisel etteantud valu kiirust.
- Täitke betooniga.
- Kasutage vibraatorit mõõdukalt vastavalt kohapealsetele ja ajalistele kokkulepetele.



Raketise eemaldamine



TÄHELEPANU

- Järgida lahtirakestamise ettenähtud aega.

- Eemaldage või fikseerige raketise ja platvormide lahtised detailid.

Vastasraketise korral alustage lahtirakestamisega:

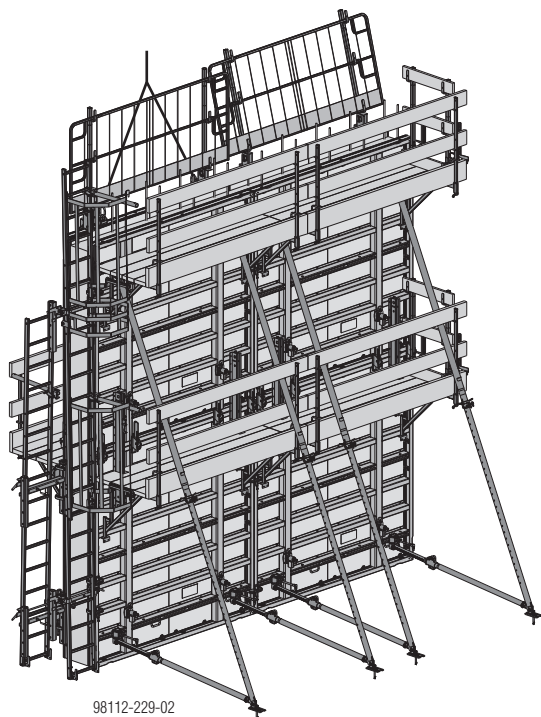
- Vabastage kõrvalpaneelide ühendusvahendid.



HOIATUS

- Igale teisaldusplokile peab jääma vähemalt niipalju ankruid, et see oleks ümberkukkumise vastu piisavalt ohutu.

- Eemaldage mõlema ülemise ankrurea ankrud. Ankrukohad on ligipääsetavad platvormide kaudu.
- Kinnitage paneelikomplekt (koos platvormidega) kraana külge.
- Eemaldage mõlema alumise ankrurea ankrud maa-pinnalt.



98112-229-02



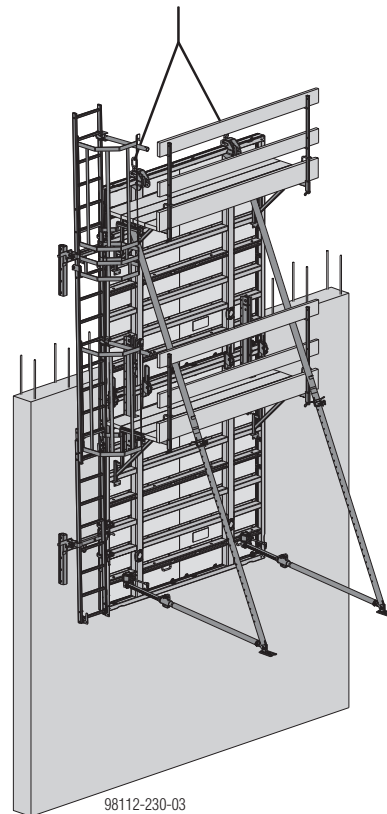
HOIATUS

Vastaspiiret raketisel ei ole.

Eluoht allakukkumise tõttu.

- Kasutage allakukkumise vastu isiklikku kaitsevarustust (nt. Doka turvarakmed).

- Kaldtugedega paneelikomplektil - kinnitage paneelikomplekt kraana külge - alles siis vabastage kaldtugede kinnitusankrud.



98112-230-03



HOIATUS

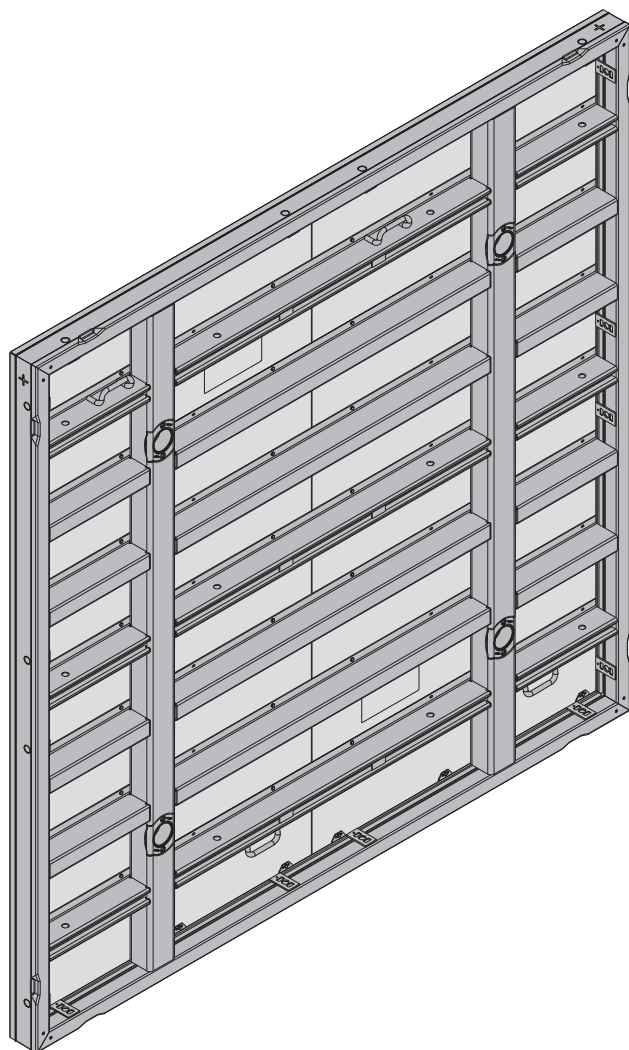
Raketis on betooni küljes kinni. Raketise eemaldamisel ärge rebige kraana abil lahti! Kraana ülekoormuse oht.

- Kasutage vabastamiseks selleks sobivaid tööriistu, nagu nt puukiilud või rihtimiseks sobivaid tööriistu.

- Tõstke paneelikomplekt eemale ja teisaldage järgmise kasutuskoha, või vaheladustage horisontaalses asendis.
- Puhastage raketisevineer betoonijääkidest (vt ptk „Puhastamine ja hooldus“).

Framax Xlife plus-paneeli ülevaade

Suure koormustaluvusega



80 kN/m² värske betooni surve kogu pinnal DIN 18218 tasapinnalisuse tolerantside järgimisel vastavalt DIN 18202 tabel 3 rida 6.

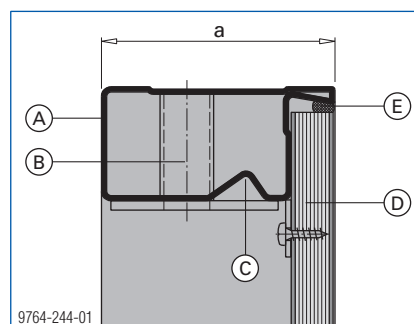
Uuenduslik Xlife vineer tagab betoneerimisel siledad pinnad

Xlife vineer koosneb **traditsioonilisest vineerist sisekihist, mis on kaetud uuenduslikust plastmaterjalist pealiskihiga.**

See kombinatsioon tagab parima betoneerimistulemuse juures kõrged rakenduskoeffitsiendid ja vähendab kahjustuste tekkimist.

- betoonipindade kõrge kvaliteet
- vähem remonditavad kohti
- puhastustööde väiksem maht - Xlife vineeri on võimalik puhastada ka survepesuriga
- Kinnikeeramine tagantpoolt takistab poldijälgede teket betoonil

Stabiilse kujuga, tsingitud ja pulbervärvitud terasraam



a ... 123 mm

- | | |
|----------|------------------------------|
| A | Raami profiil |
| B | Ristava |
| C | Valts paneelide ühendamiseks |
| D | Xlife vineer |
| E | Silikonvuuk |

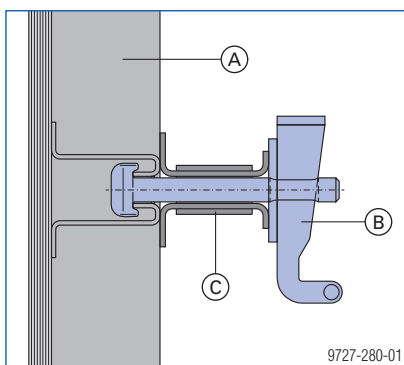
- vastupidavad raamiprofiilid
- tugevad ristprofiilid
- pulberpinnakatte tõttu kergesti puhastatavad
- paneelide otsad on lihtsalt puhastatavad - sellest tulenevalt on paneelid alati tihedad
- ümberringne valts ühenduselementide kinnitamiseks igas soovitud kohas
- kuumtsinkimisest tulenev pikk kasutusiga
- Raketiseplaadi servakaitse raami profiiliga
- ristsuunas avad nurkade ja stopperite tegemiseks



HOIATUS

➤ Ristprofiile ei ole lubatud kasutada ronimisabina. Ristprofiilid ei asenda redeleid.

Tarvikute lihtne kinnitamine integreeritud talasüsteemi

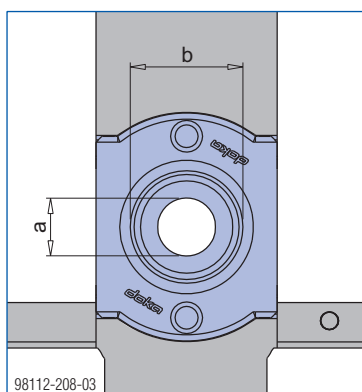


A Framax Xlife plus seinapaneel

B Framax pingutusklemm

C Framax universaal jäikustala

Ankruhülsid

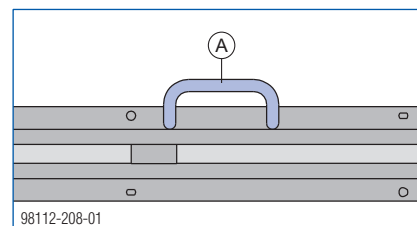


a ... Ø 32 mm

b ... Ø 80 mm

- suured seesmised ankruhülsid koos terasest tihendusservaga
- ainult 2 ankru 2,70 m paneelikõrguse kohta

Käepidemed



A integreeritud käepide



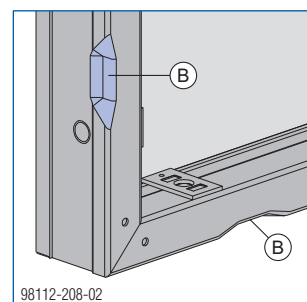
HOIATUS

Kraana abil transportimisel ärge kasutage käepidemeid kinnituspunktina!

Raketise allakukkumisest tulenev oht.

- ▶ Kasutage selleks sobivaid koormakinnitusvahendeid ja kinnituspunkte. Vaata peatükke "Teisaldamine kraana abil" ja "Transportimine, virnastamine ja ladustamine".

Tõsteserv



B Tõsteserv

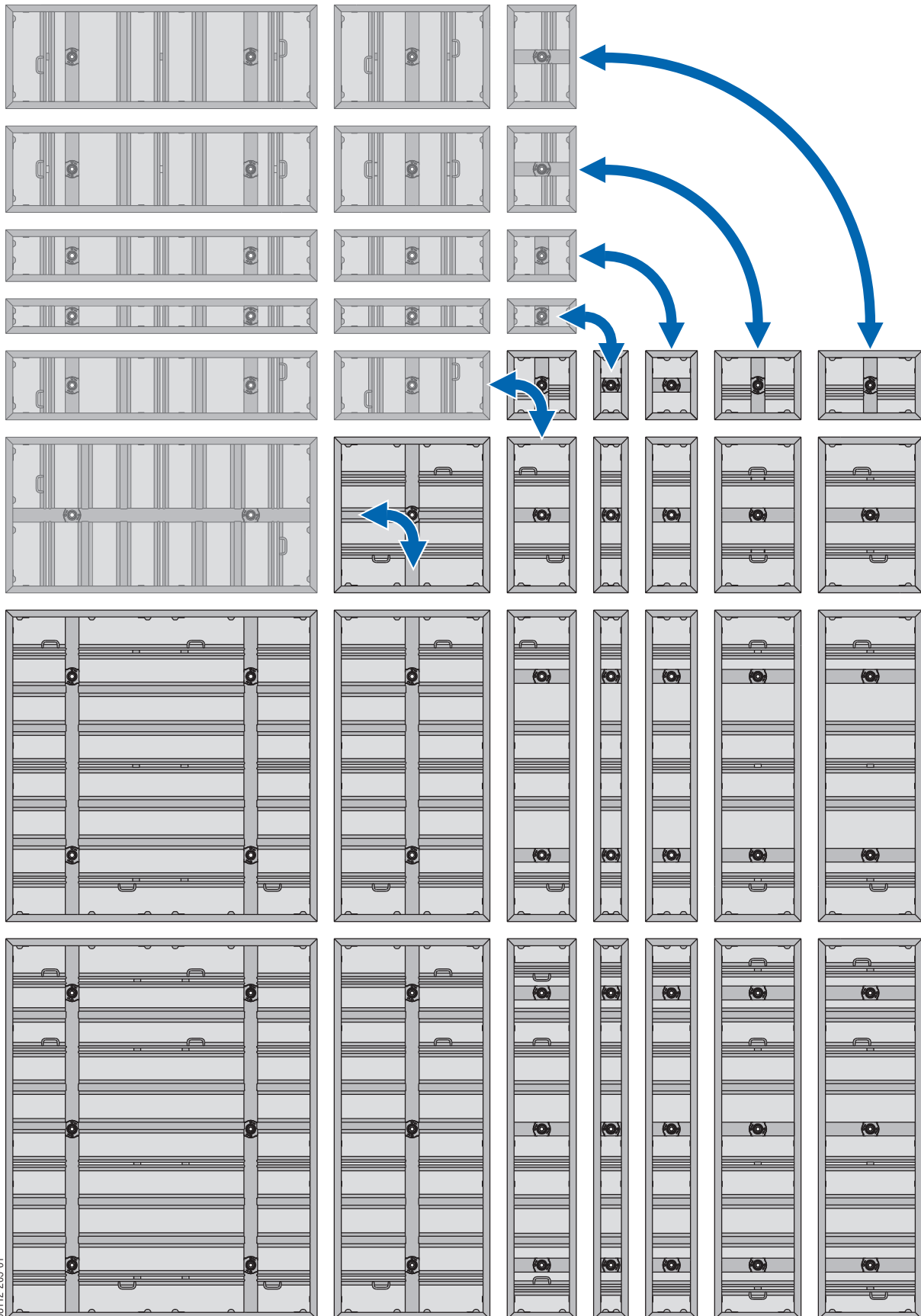
- Praktiline tõsteserv loodimisvahendi toetamiseks

Süsteemisõrestik

Framax Xlife plus seinapaneelide kõrgused ja laiused moodustavad loogilise, suurepärase rastri, mis muudab raketamise eriti paindlikuks ja ökonoomseks.

- Lihtne planeerimine ja raketamine

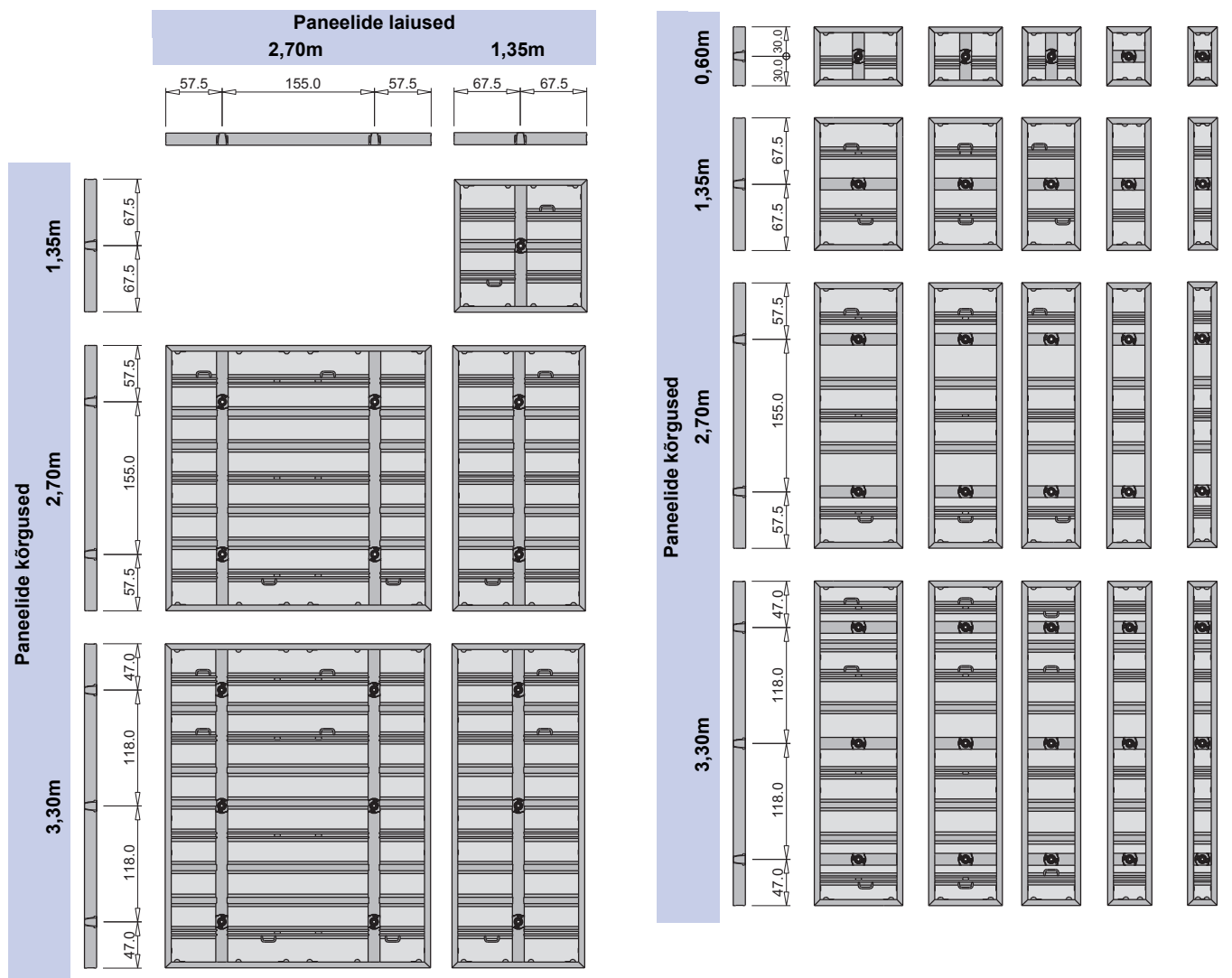
- 7 paneelilaiust 15 cm sammuga
- Vähe kompensatooreid
- Selge vuugipilt
- sümmeetrilise paigutusega seesmised ankrud



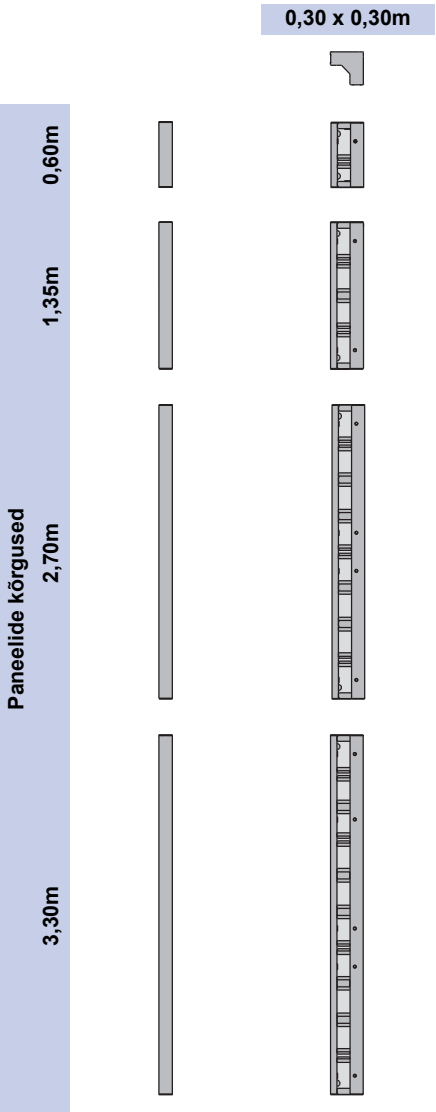
98112-205-01

Paneeliskeem (ja ankruskeem)

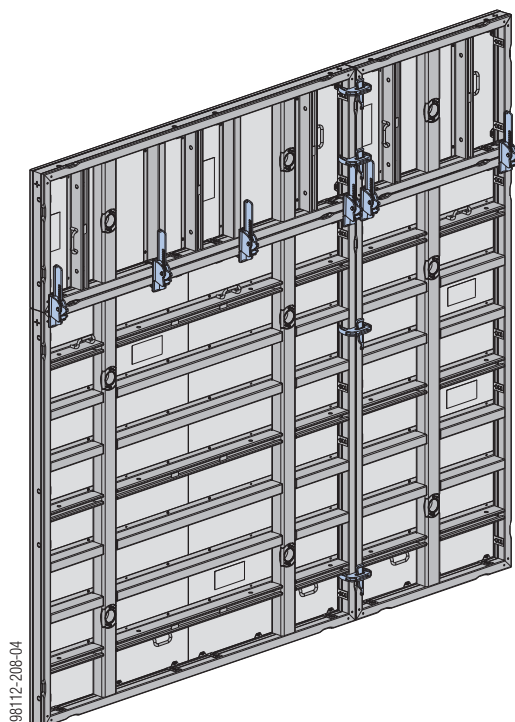
Framax Xlife plus seinapaneelid



Framax Xlife plus sisenurk 30/30cm



Paneelide ühendamine



Paneeli ühenduselemendi omadused:

- võimaldavad paneelidel ise joonduda ja moodustada turvaliselt kraanaga tõstetava ploki
- puuduvad väikesed osad, mis võivad kaduma minna
- vastupidav määrdumuse suhtes
- kinnitamine puusepavasara abil



TÄHELEPANU

- Kasutage maksimaalselt 800 g kaaluvat vasarat.
- Ärge õlitage või määrige kiilkinnitusi.

Vertikaalasendis paneelid:

Paneeli kõrgus	Kinnituslukkude arv
0,60 m	1
1,35 m	2
2,70 m	2
3,30 m	3

Horisontaalasendis paneelid:

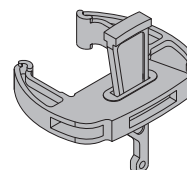
Paneeli laius	Kinnituslukkude arv
0,30 m	1
0,45 m	1
0,60 m	2
0,75 m	2
0,90 m	2
1,35 m	2

Märkus:

- Paneeli täiendavaid ühenduselemente välisnurkades ja tugiraketisi (kõrgenenud tõmbekoormus) vaata peatükis "Paneelide ühendamine kõrgenenud tõmbekoormuse korral".
- Vajalike Framax kinnituslukkude RU ja Framax universaalsete kinnituslukkude asend vertikaalsete ühenduste paigaldamisel vaadake peatükk "Paneelide ühendamine vertikaalselt".

Paneeli lihtne ühendamine

Framax kinnituslukuga RU



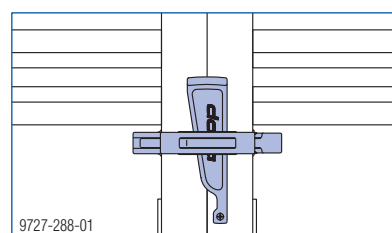
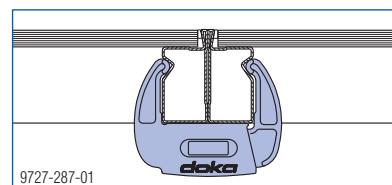
Framax kinnituslukk RU

Lub. tõmbejõud: 15,0 kN

Lub. ristjõud: 6,0 kN

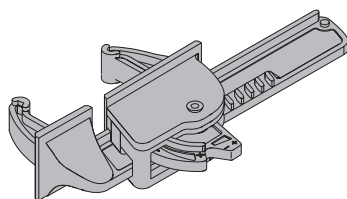
Lub. moment: 0,5 kNm

Raamiprofiilil asuva ümbritseva valtsiga saab paneele ühendada igas suvalises kohas. Selliselt on võimalik paneelide astmeteta kõrgusnihe.



Isejoonduv paneelide ühendamine

Framax universaalse kinnituslukuga



Framax universaalne kinnituslukk

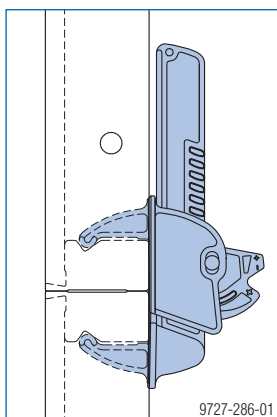
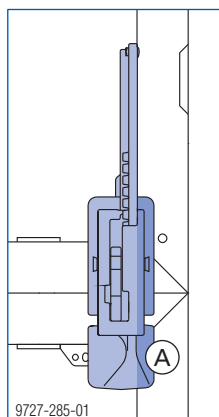
lubatud tõmbejõud: 15,0 kN.

lubatud löikejõud: 9,0 kN.

lubatud moment: 0,9 kNm

Väärtused kehtivad ainult toestamisel profiilile.

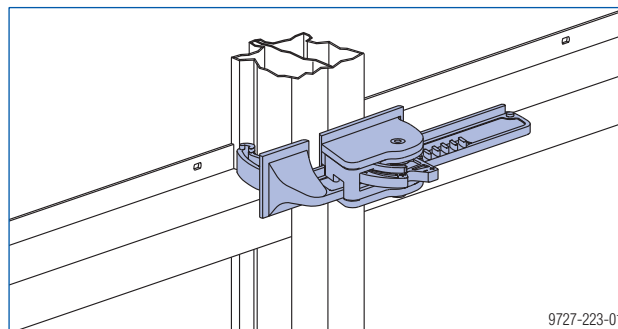
Spetsiaalselt vertikaalsete ühenduste korral saab toestamisel profiilidele mitmekordselt paneelide täiendavast jäigastamisest universaalsete jäikustaladega loobuda.



A Tugipind profiilil

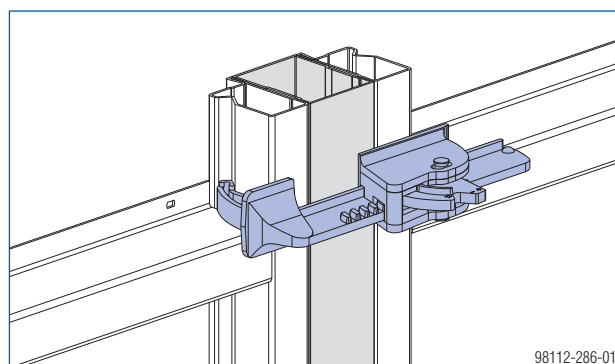
Järgmine funktsioon

Paneelide ühendamine



Framax universaalse kinnitusluku kasutamisega paneelide ühendamiseks jäigastatakse paneelikomplekt täiendavalt (tugi vastu profiili).

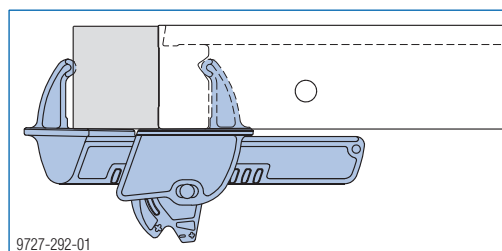
Kompenseeriv ühendus kuni 15 cm



Framax universaalne kinnituslukk sobib oma pingutusvahemikuga 15 cm täpselt elemendirastriga.

Täiendavat informatsiooni vaata peatükis "Pikkuse sobitamine kompensaatoriga".

Puitprussühendus kuni 20 cm



Paneelikomplektide jäigastamine



TÄHELEPANU

Kui kõrvuti kasutatakse rohkem kui **kahte ühe ankruga paneeli**, tuleb need jäigastada jäikustalaga.

Ühe ankruga paneelid:

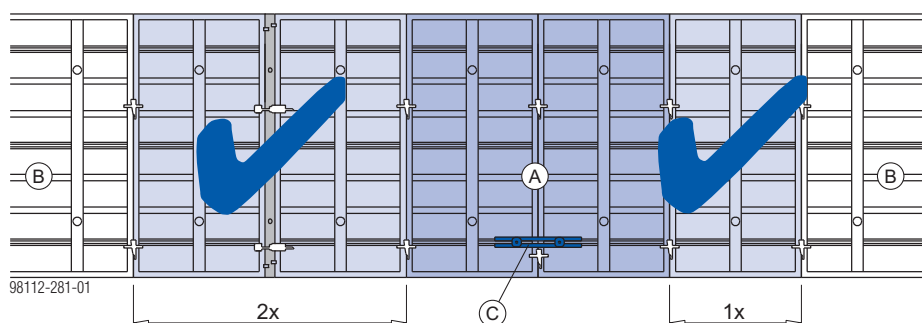
- Paneeli laius 1,35m
- Paneeli laius 0,90m
- Paneeli laius 0,75m
- Paneeli laius 0,60m
- Paneeli laius 0,45m
- Paneeli laius 0,30m

Pöörake tähelepanu järgmisele:

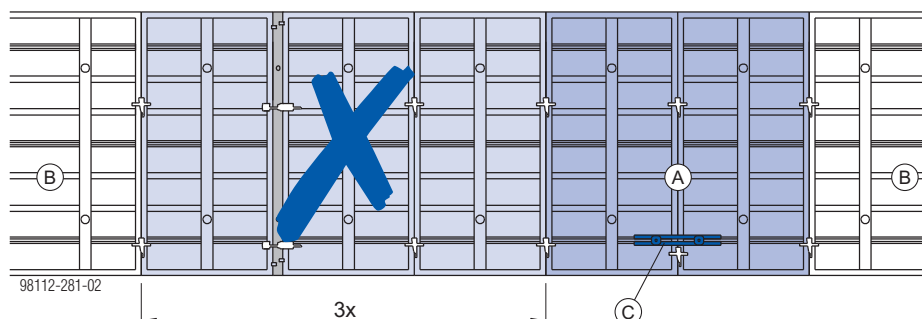
- Jäikustalade asukohad tuleb valida nii, et **kõrvuti paiknevad kuni kaks jäigastamata ühe ankruga paneeli**.
- Paigutage jäikustalad alati **alumisele talaprofiilile**.
- **Maksimaalne täitetsoon** ühe ankruga paneelide vahel: 15 cm **Framaxi universaalse kinnitusluga**

Näide viie ühe ankruga paneeli kohta

Jäikustala ÕIGE asukoht



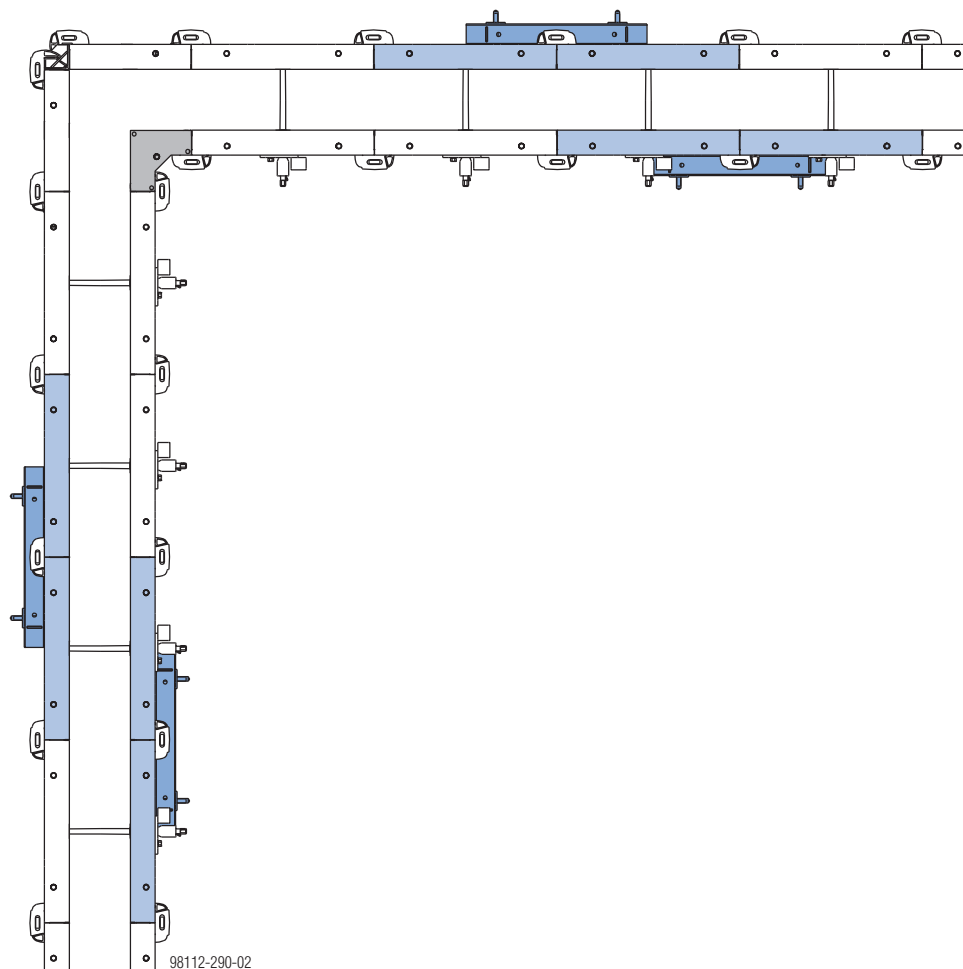
Jäikustala VALE asukoht



x ... Ühe ankruga paneel ilma jäigastuseta

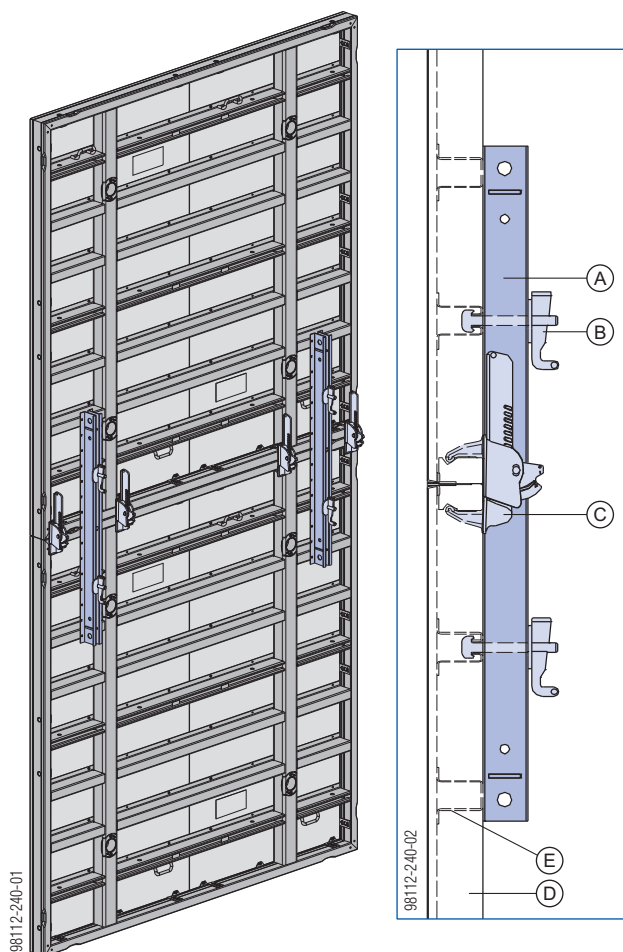
- A** Jäikustalaga jäigastatud Framax Xlife plus seinapaneel
- B** Framax Xlife plus seinapaneel 2,70x2,70m
- C** Framax universaal jäikustala 0,90m või 1,50m
+ Framax pingutusklenn

Nurga moodustamine ühe ankruga paneelide korral (näide)



Elementide jäigastamine

Framax universaal jäikustala



- A Framax universaal jäikustala 1,50m
- B Framax pingutusklemm
- C Framax universaalne kinnituslukk
- D Framax Xlife plus seinapaneel
- E Ristprofiil universaalne jäikustala toena

Iseäranis kõrgemate **vertikaalsete ühenduste korral** korral saavutatakse täiendavate universaalsete jäikustaladega paneelikomplekti parem jäikus. Suurte paneelikomplektide paigaldamine ja eemaldamine kraanaga on siis võimalik ilma probleemideta. Ka platvormi koorumuste edastamiseks on täiendavad universaalsed jäikustalad kasulikud.

Märkus:

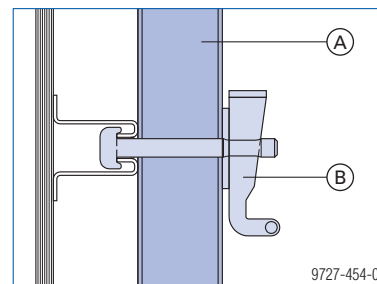
Universaalne jäikustala asemel saab kasutada ka jäikustala WS10 Top50.

Framax universaal jäikustala:

lub. moment (vertikaalseks ühendamiseks): 5,0 kNm
Tänu lub. tõmbekoormusele talaprofiilis 14 kN kehtib ka jäigematele detailidele nagu jäikustaladele WS10 Top50: lub. moment 5,0 kNm

Kinnitusvõimalus

Framax pingutusklemmi abil



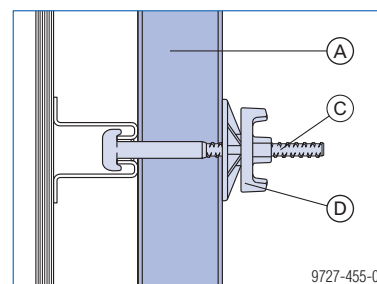
- A Framax universaal jäikustala
- B Framax pingutusklemm



TÄHELEPANU

Ärge õlitage või määrige kiilkinnitusi.

Framax universaalkinnituspoldi ja supermutriga

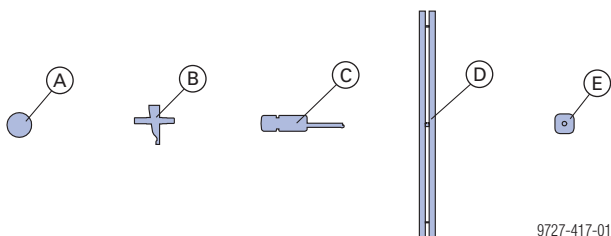


- A Framax universaal jäikustala
- C Framax universaal kinnituspolt
- D Supermutter 15,0

Paneelide vertikaalne ühendamine

Nõutavate ühendus-, ankurdus- ja lisakomponentide asetus:

- tõstmiseks ja paigaldamiseks
- kraana abil teisaldamiseks
- Valuplatvorm
- Valamiseks



9727-417-01

A Framax Xlife plus ankur 20,0

B Framax kinnituslukk RU

C Framax universaalne kinnituslukk

D Framax universaal jäikustala

E Framax pingutusklemm

Framax universaalne kinnituslukk

lubatud tõmbejõud: 15,0 kN.

lubatud lõikejõud: 9,0 kN.

lubatud moment: 0,9 kNm

Väärtused kehtivad ainult toestamisel profiilile.

Framax kinnituslukk RU

lubatud tõmbejõud: 15,0 kN.

lubatud lõikejõud: 6,0 kN.

lubatud moment: 0,5 kNm

Framax universaal jäikustala:

lub. moment (vertikaalseks ühendamiseks): 5,0 kNm

Tänu lub. tõmbekoormusele talaprofiilis 14 kN kehtib ka jäigematele detailidele nagu jäikustaladele WS10 Top50: lub. moment 5,0 kNm

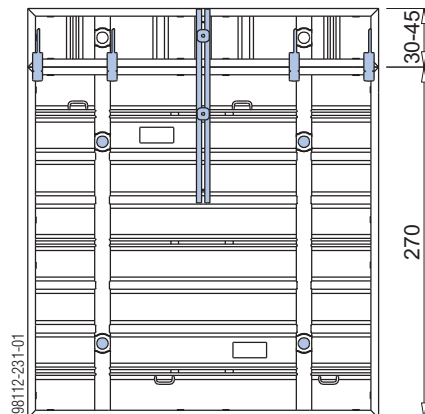


Planeerimistarkvara Tipos-Doka aitab alati vastavale raketusprobleemile leida optimaalse tehnilise ja ökonoomse lahenduse.

Framax Xlife plus seinapaneel 2,70m

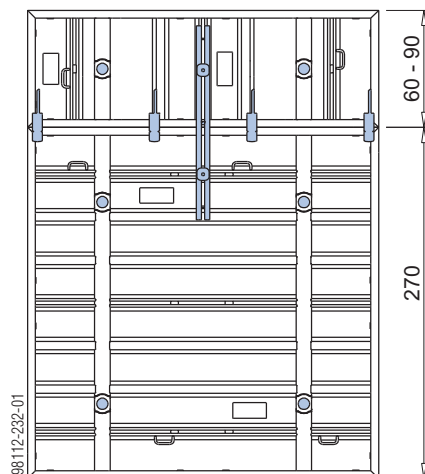
Framax universaalse kinnituslukuga

Raketise kõrgus: 300 ja 315 cm

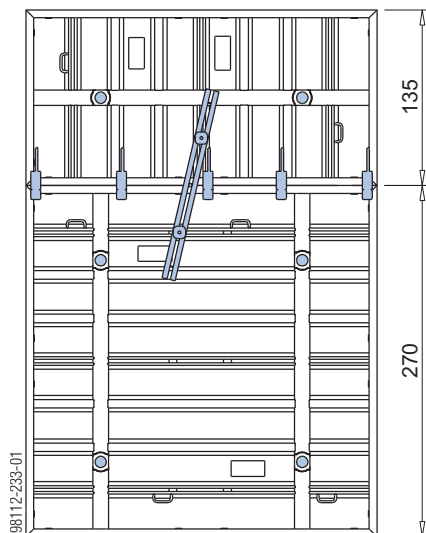


Kerge, üksikkonsoolidega (Framax-konsool 90) betoneerimisplatvormi korral ei ole jäikustala vajalik.

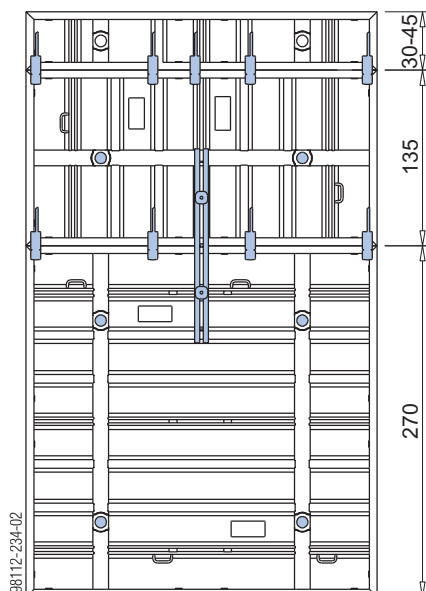
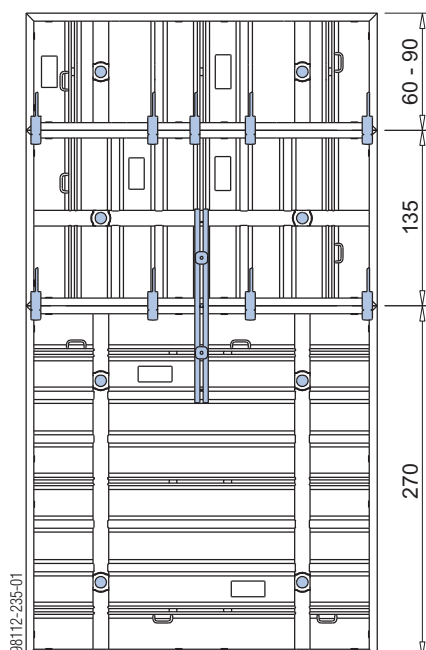
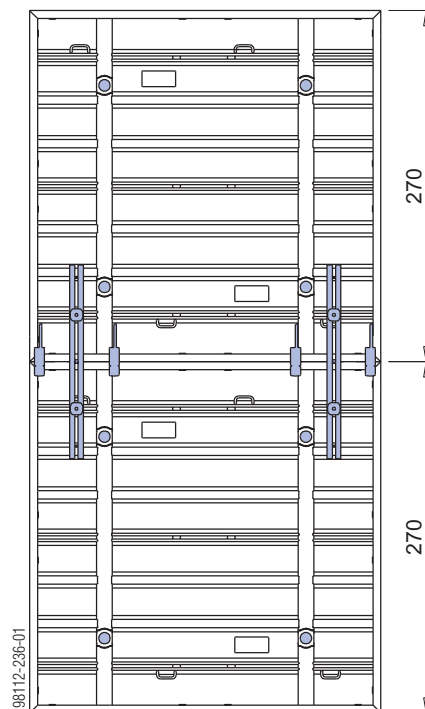
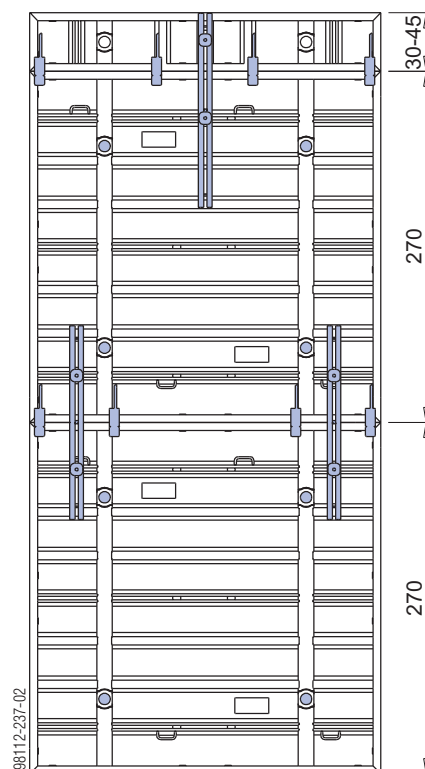
Raketise kõrgus: 330, 345 ja 360 cm

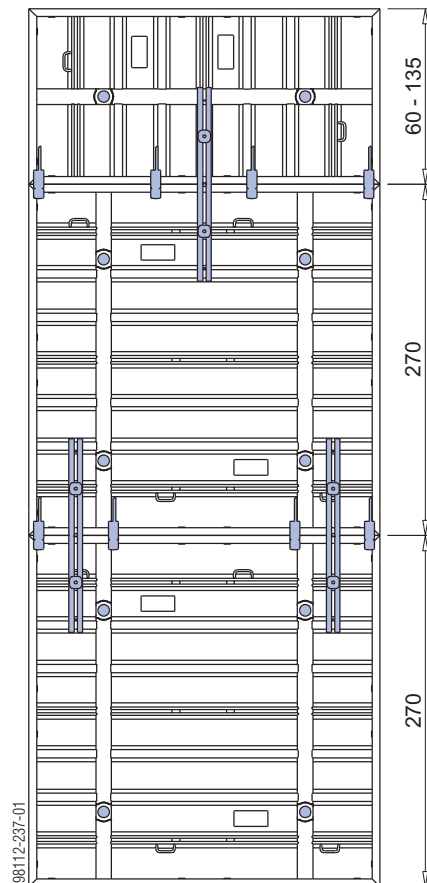
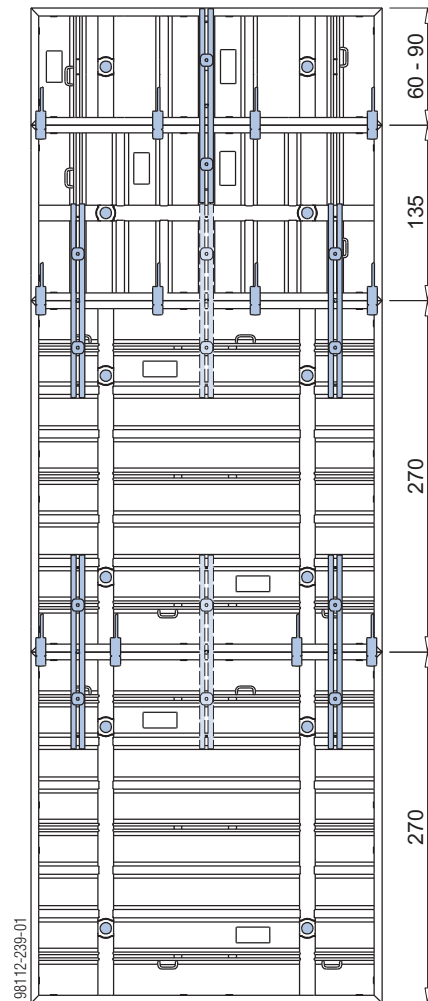
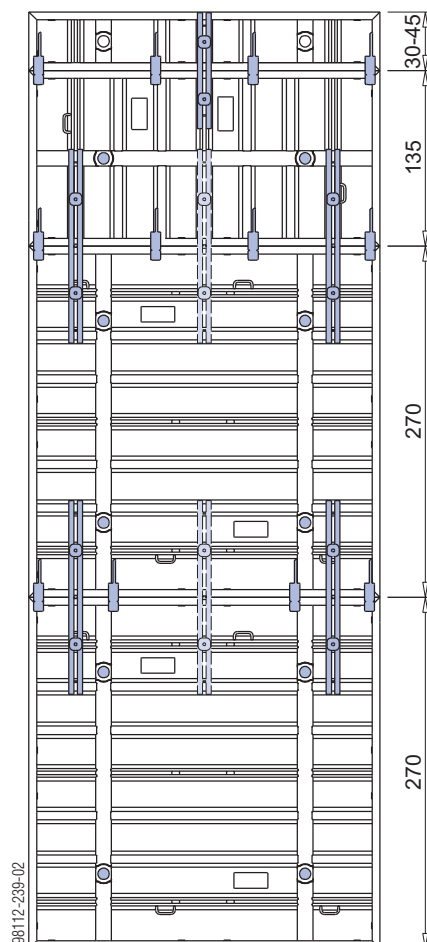


Kerge, üksikkonsoolidega (Framax-konsool 90) betoneerimisplatvormi korral ei ole jäikustala vajalik.

Raketise kõrgus: 405 cm


Kerge, üksikkonsoolidega (Framax-konsool 90) betoneerimisplat-
vormi korral ei ole jäikustala vajalik.

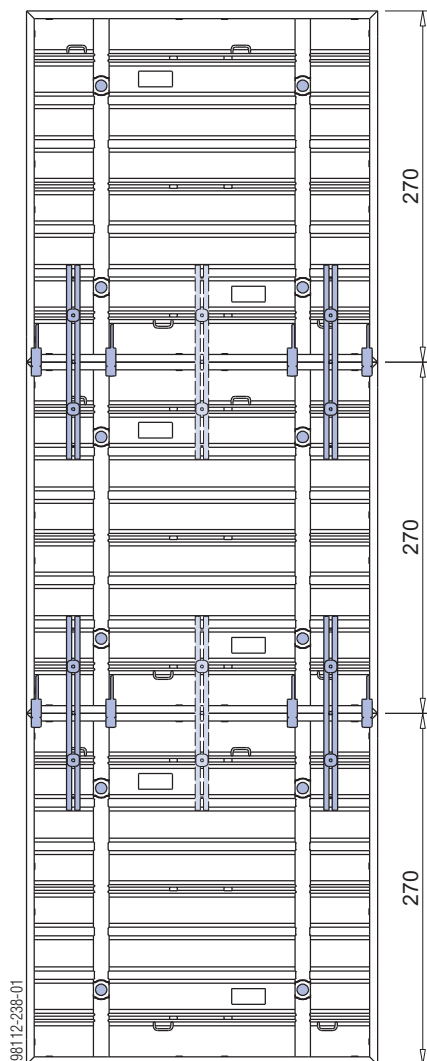
Raketise kõrgus: 435 ja 450 cm

Raketise kõrgus: 465, 480 ja 495 cm

Raketise kõrgus: 540 cm

Raketise kõrgus: 570 ja 585 cm


Raketise kõrgus: 600, 615, 630 ja 675 cm**Raketise kõrgus: 735, 750 ja 765 cm****Raketise kõrgus: 705 ja 720 cm**

3. jäikustala esimese ja teise paneeli ühenduskohas on vajalik ainult vaheplatvormide kasutamise korral.

3. jäikustala esimese ja teise paneeli ühenduskohas on vajalik ainult vaheplatvormide kasutamise korral.

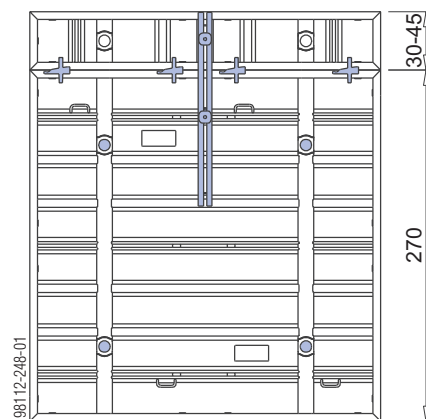
Raketise kõrgus: 810 cm



3. jäikustala esimese ja teise paneeli ühenduskohas on vajalik ainult vaheplatvormide kasutamise korral.

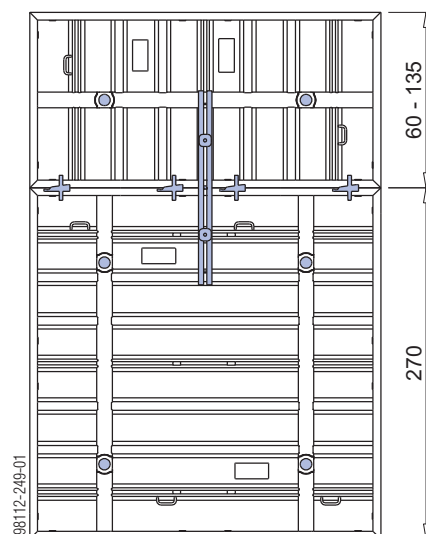
Framax kinnituslukuga RU

Raketise kõrgus: 300 ja 315 cm

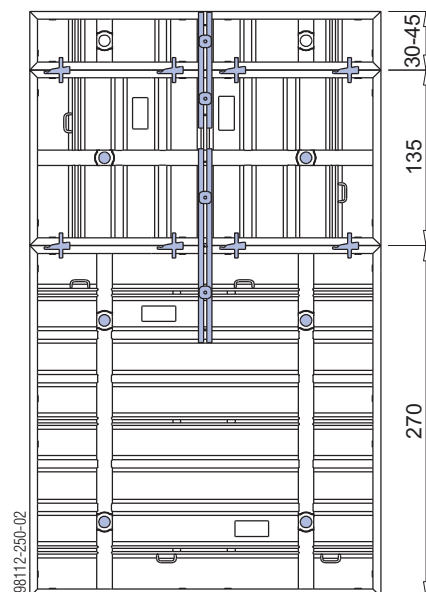


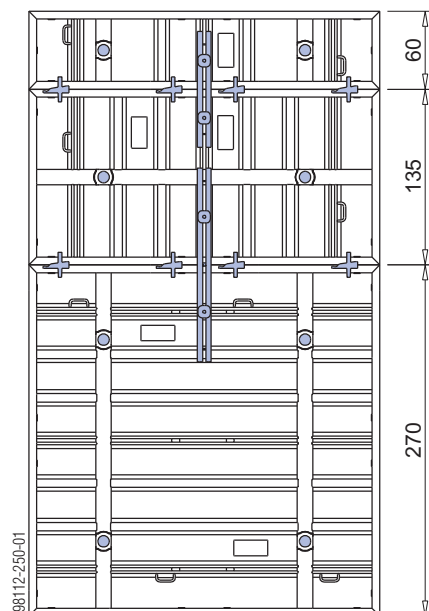
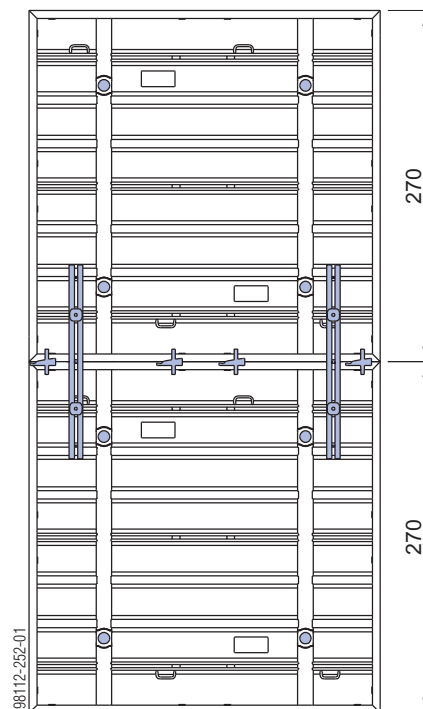
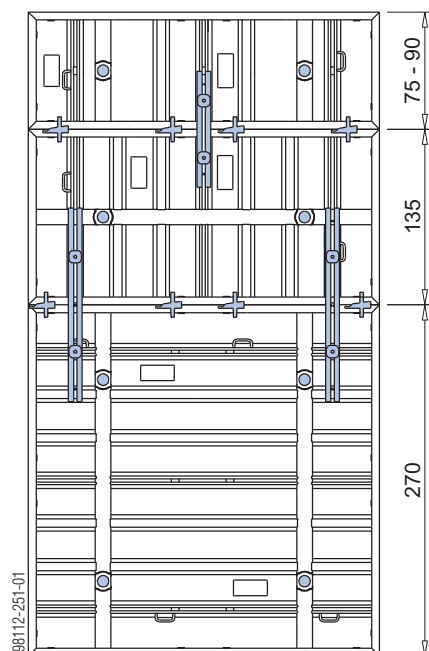
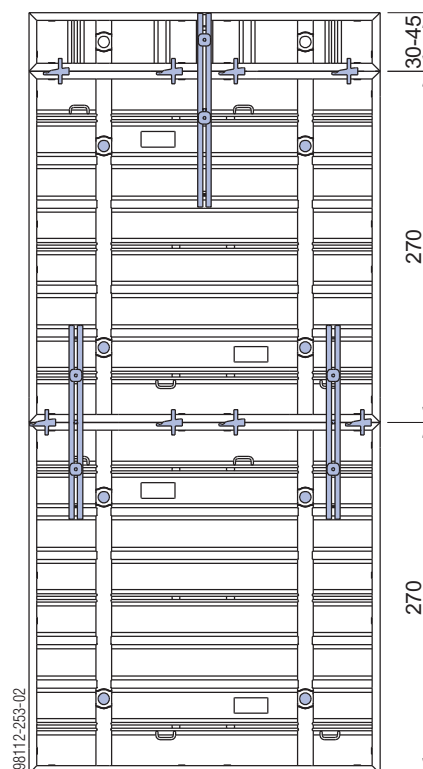
Universaalne jäikustala vajalik ainult valuplatvormide kasutamisel.

Raketise kõrgus: 330, 345, 360 ja 405 cm

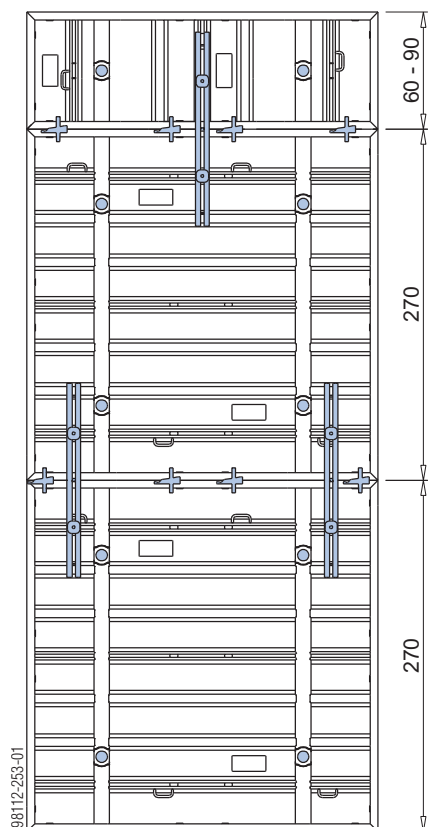


Raketise kõrgus: 435 ja 450 cm

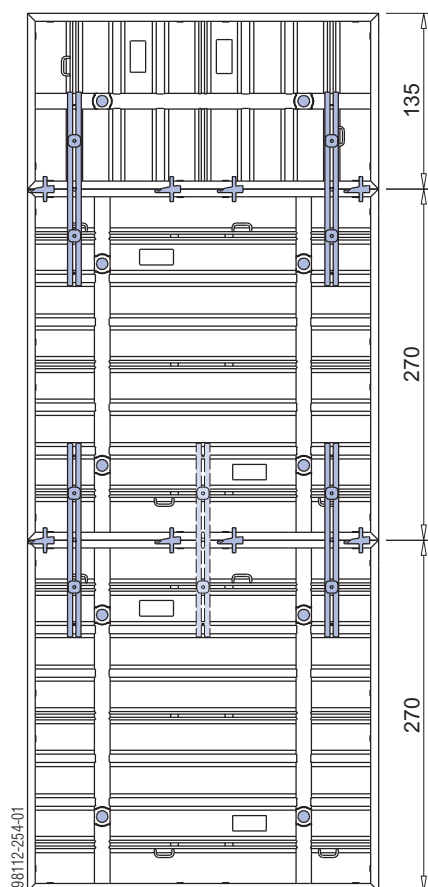


Raketise kõrgus: 465 cm**Raketise kõrgus: 540 cm****Raketise kõrgus: 480 ja 495 cm****Raketise kõrgus: 570 ja 585 cm**

Raketise kõrgus: 600, 615 ja 630 cm

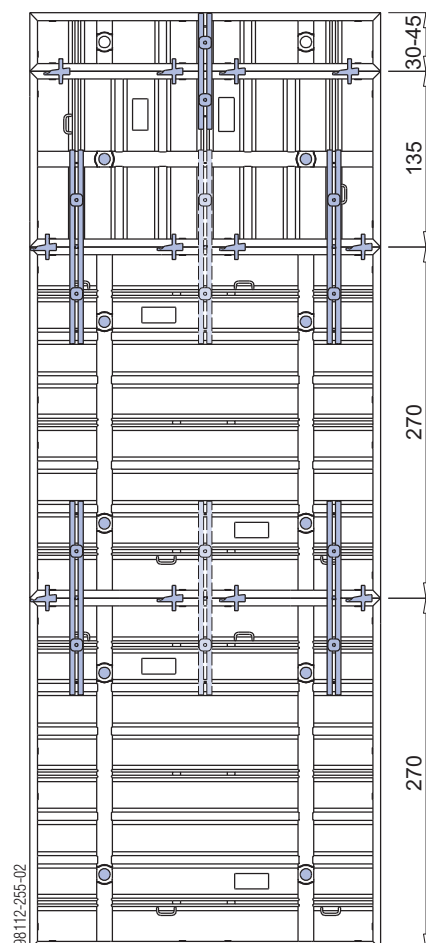


Raketise kõrgus: 675 cm

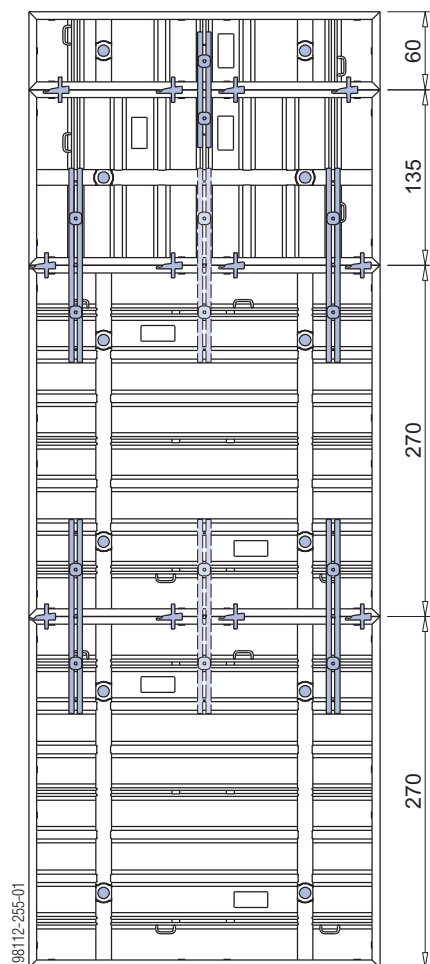


3. jäikustala esimese paneeli ühenduskohas on vajalik ainult vaheplatvormide kasutamise korral.

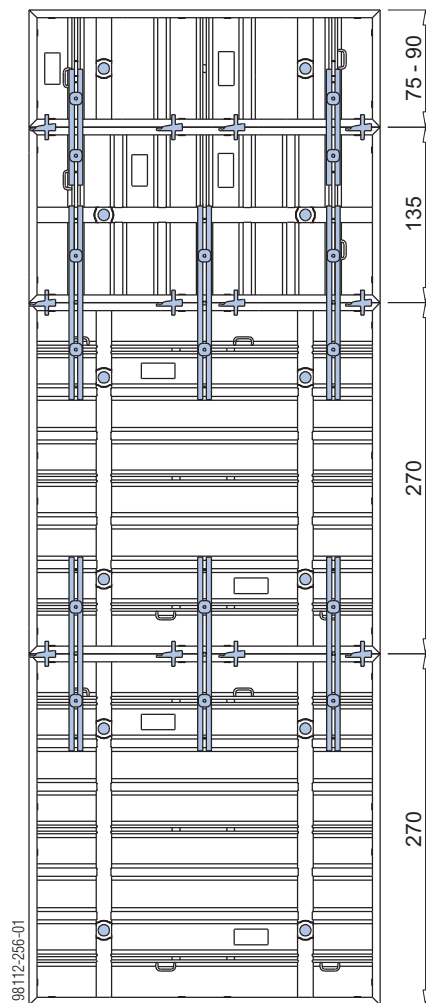
Raketise kõrgus: 705 ja 720 cm

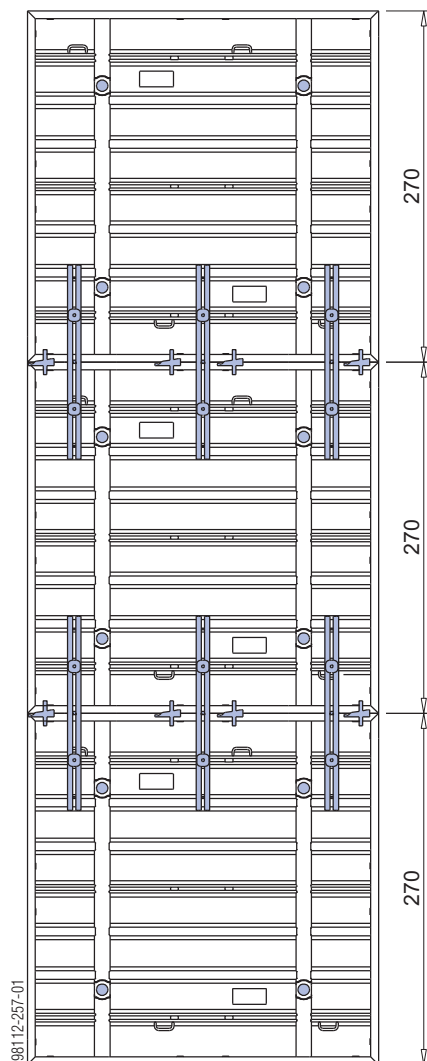
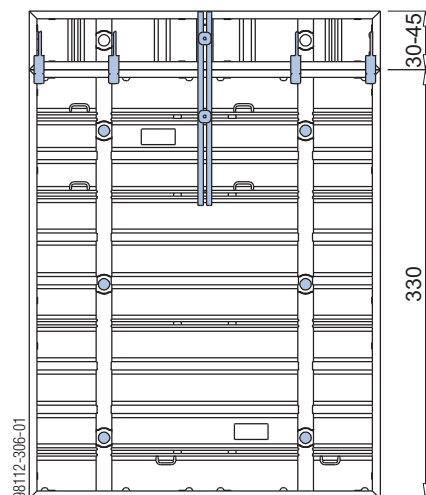


3. jäikustala esimese ja teise paneeli ühenduskohas on vajalik ainult vaheplatvormide kasutamise korral.

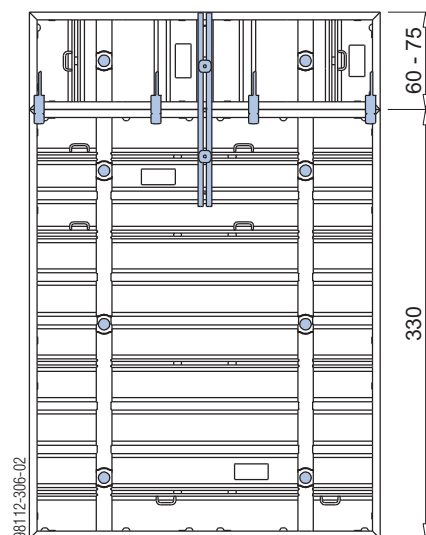
Raketise kõrgus: 735 cm

3. jäikustala esimese ja teise paneeli ühenduskohas on vajalik ainult vaheplatvormide kasutamise korral.

Raketise kõrgus: 750 ja 765 cm

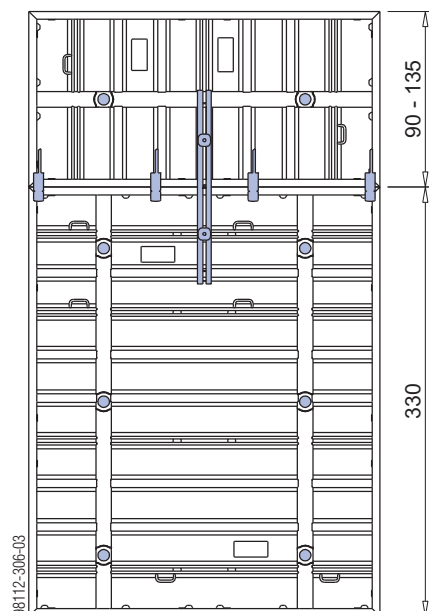
Raketise kõrgus: 810 cm

Framax Xlife plus seinapaneel 3,30m
Framax universaalse kinnituslukuga
Raketise kõrgus: 360 ja 375 cm


Kerge, üksikkonsoolidega (Framax-konsool 90) betoneerimisplatvormi korral ei ole jäikustala vajalik.

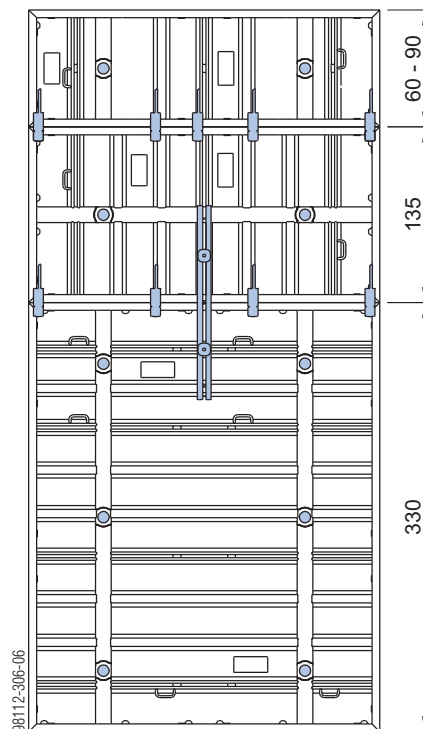
Raketise kõrgus: 390 ja 405 cm


Kerge, üksikkonsoolidega (Framax-konsool 90) betoneerimisplatvormi korral ei ole jäikustala vajalik.

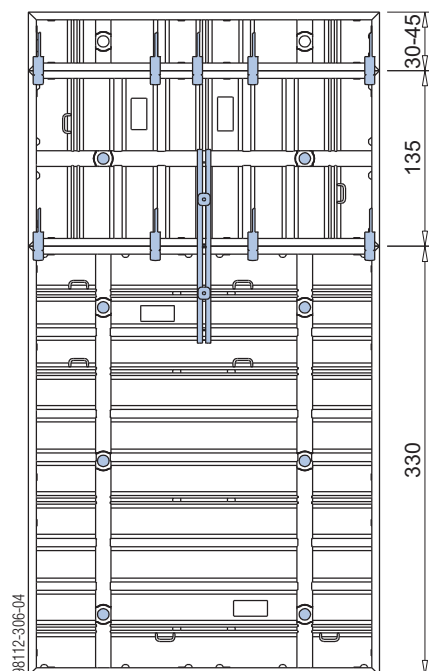
Raketise kõrgus: 420 ja 465 cm



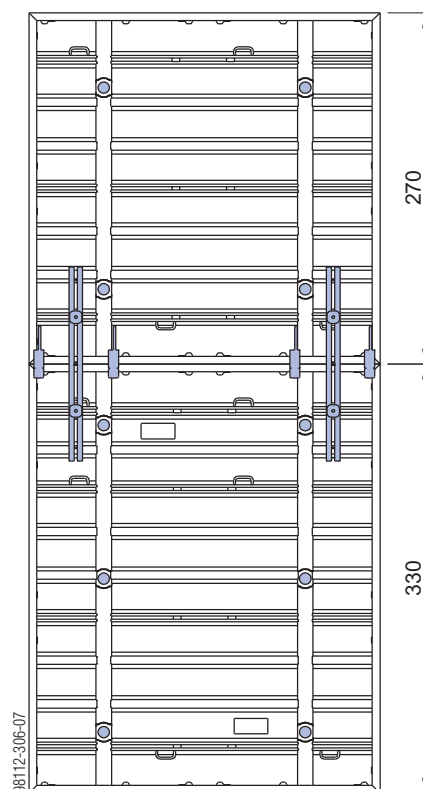
Raketise kõrgus: 525, 540 ja 555 cm



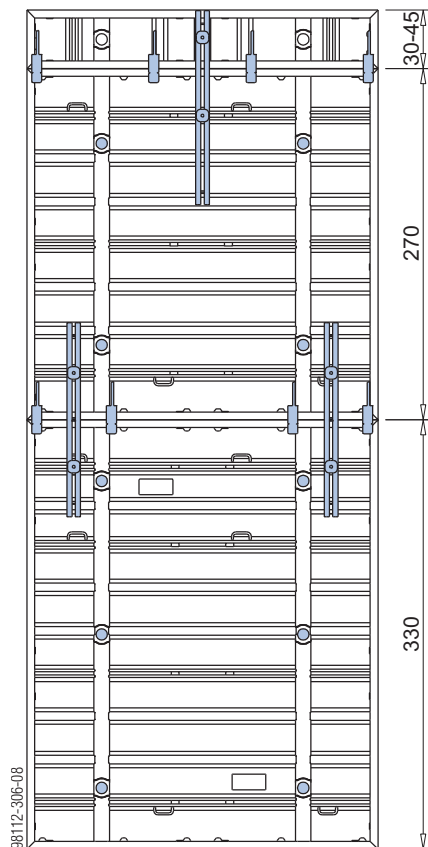
Raketise kõrgus: 495 ja 510 cm



Raketise kõrgus: 600 cm

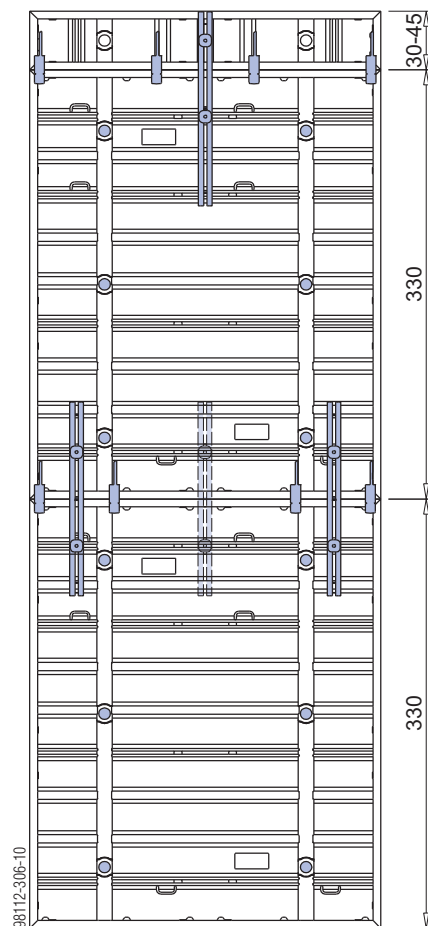


Raketise kõrgus: 630 ja 645 cm



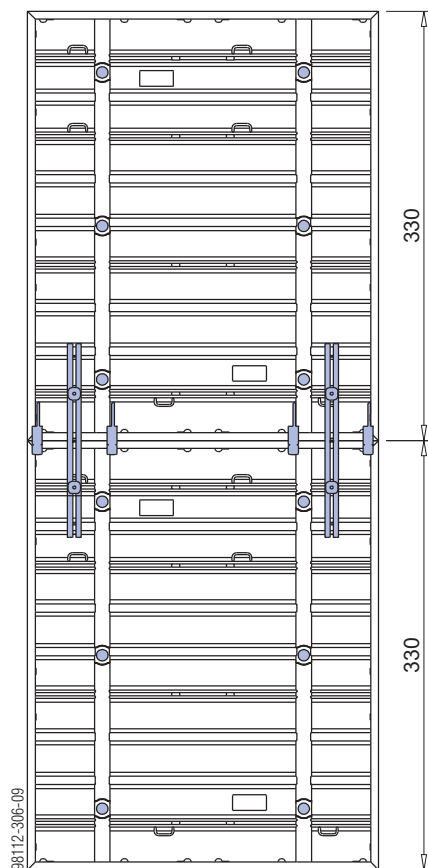
Kerge, üksikkonsoolidega (Framax-konsool 90) betoneerimisplatvormi korral ei ole ülemine jäikustala vajalik.

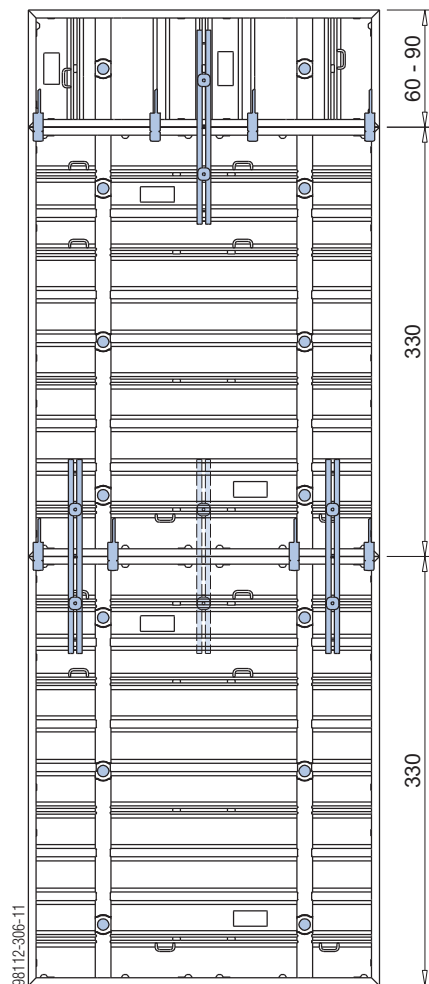
Raketise kõrgus: 690 ja 705 cm



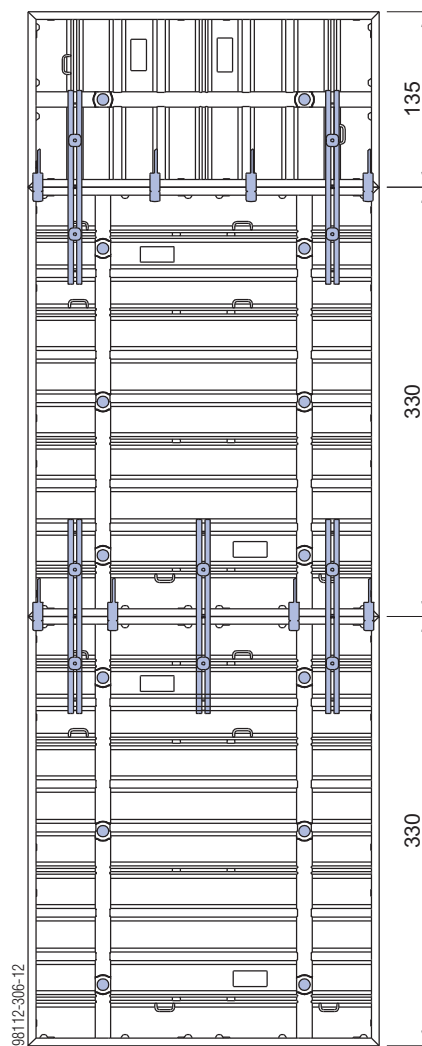
3. jäikustala on vajalik ainult vaheplatvormide kasutamise korral.

Raketise kõrgus: 660 cm



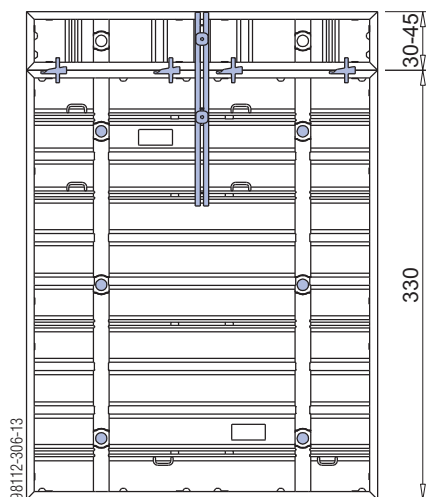
Raketise kõrgus: 720, 735 ja 750 cm

3. jäikustala on vajalik ainult vaheplatvormide kasutamise korral.

Raketise kõrgus: 795 cm

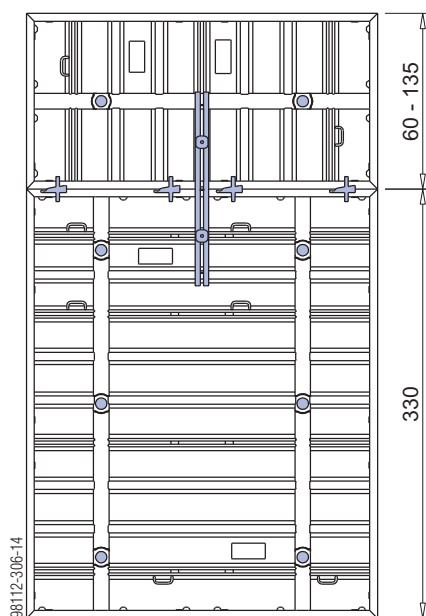
Framax kinnituslukuga RU

Raketise kõrgus: 360 ja 375 cm

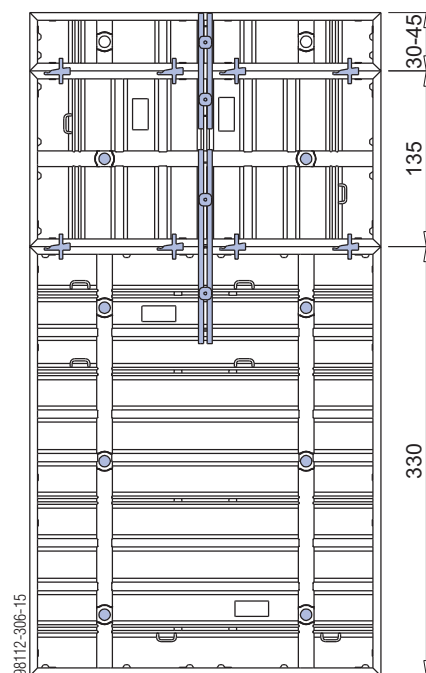


Universaalne jäikustala vajalik ainult valuplatvormide kasutamisel.

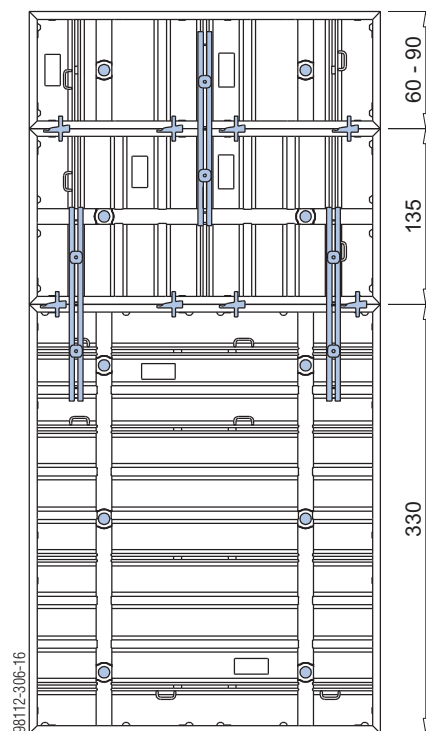
Raketise kõrgus: 390, 405, 420 ja 465 cm

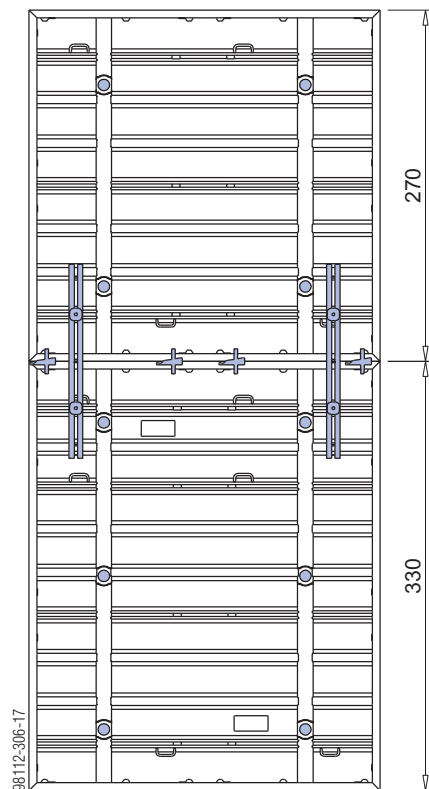
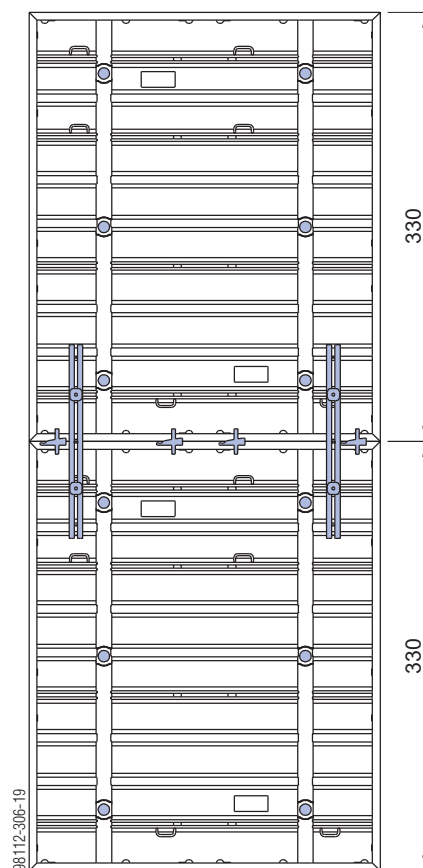
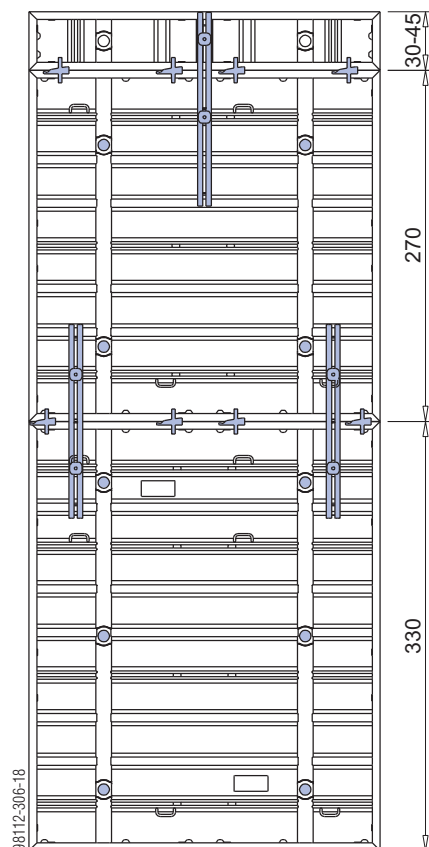
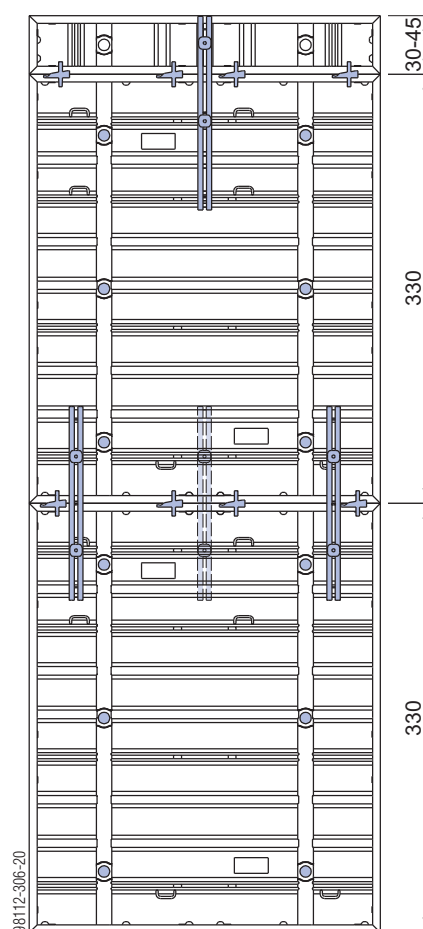


Raketise kõrgus: 495 ja 510 cm



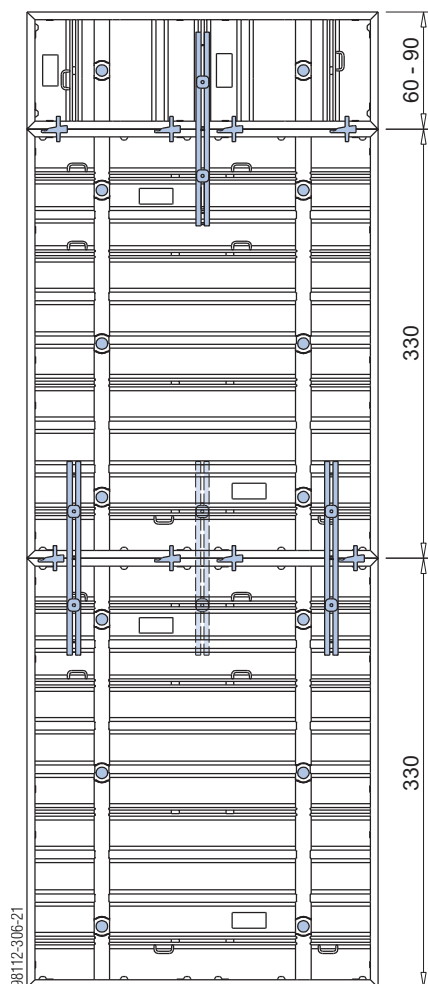
Raketise kõrgus: 525, 540 ja 555 cm



Raketise kõrgus: 600 cm**Raketise kõrgus: 660 cm****Raketise kõrgus: 630 ja 645 cm****Raketise kõrgus: 690 ja 705 cm**

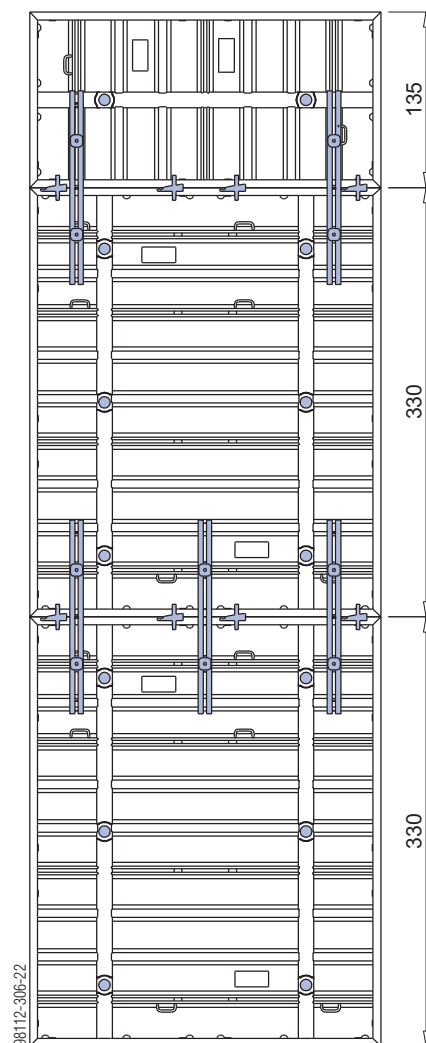
3. jäikustala on vajalik ainult vaheplatvormide kasutamise korral.

Raketise kõrgus: 720, 735 ja 750 cm

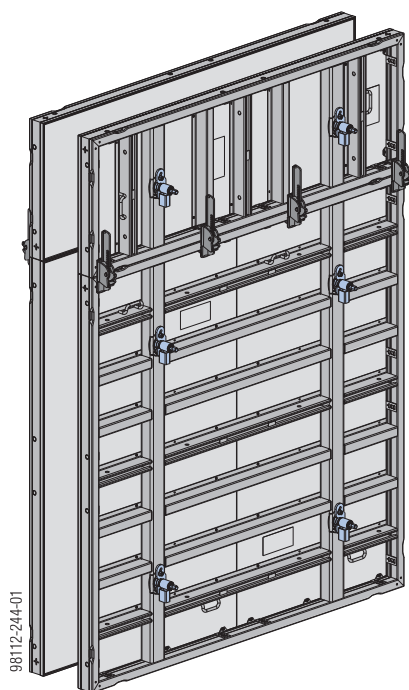


3. jäikustala on vajalik ainult vaheplatvormide kasutamise korral.

Raketise kõrgus: 795 cm



Tõmbi süsteem Framax Xlife plus



	seinapaksused 0,5 cm rastris
Framax Xlife plus ankur 20,0 15-30cm	15 kuni 30 cm
Framax Xlife plus ankur 20,0 25-40cm	25 kuni 40 cm

Framax Xlife plus ankur 20,0:

Lub. kandejõud: 150 kN



Kasutage ankurdusosade müratuks lahti- ja kinnikeeramiseks **Framax Xlife plus-põrklinkvõtit 3/4" SW24** või **Framax Xlife plus-põrklinkvõtit 1/2" SW24 L**.



HOIATUS

Tõmbide teras on tundlik!

- Ärge keevitage või kuumutage tõmbe!
- Kõrvaldage kahjustatud, roostes või kulumisest tulenevalt väiksema vastupidavusega tõmbid kasutusest.

Tõmbi süsteem Framax Xlife plus 20,0:

- käsitsetav ühest küljest
- seinapaksustele 15 kuni 40 cm
- manteltorud ei lähe kaotsi

Üldreegel

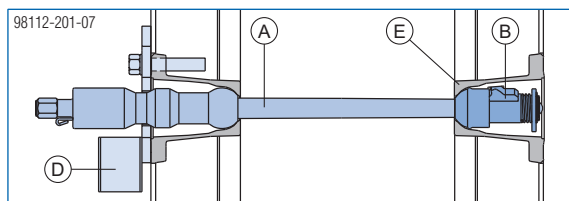
- Igasse ankruhülssi tuleb paigaldada üks ankur.

Erandid on esitatud peatükis „Framax pea ankur 15–40cm“, „Täisnurkse nurga koostamine“ või „Terav- ja nürinurgad“.

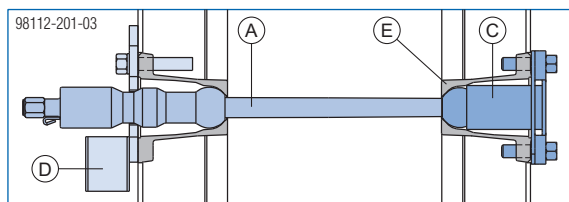
Märkus:

Ebavajalikud ankruhülssid tuleb sulgeda **Framax Xlife plusi raami augu punnidega 32mm**.

Tõmmasüsteem ankurdusmutriga I 20,0:



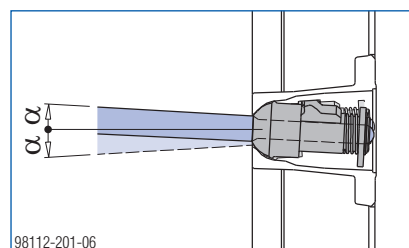
Tõmmasüsteem ankurdusmutriga 20,0:



Paneelide kalle ja nihe

Suurte ankruhülsside tõttu võivad paneelid olla ühelt või mõlemalt poolt kaldu või nihkes.

Detailjoonis Framax Xlife plus ankurdusmutter I 20,0



α ...maks. 4°

Ühest küljest kooniline	Mõlemast küljest kooniline	Paneelide nihe
maks. 4°	maks 2 x 4°	maks. 1,0 cm iga 15 cm seinapaksuse kohta
 98112-245-01	 98112-245-02	 98112-245-03

Märkus:

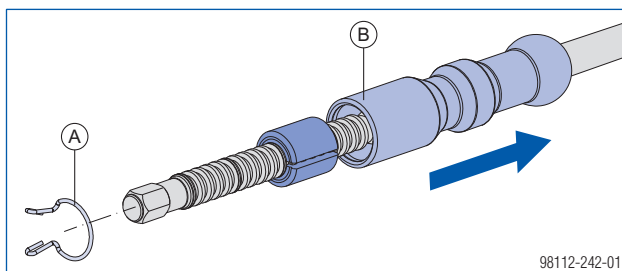
Fikseerige kaldega paneelid ülesnihkumise vastu.

- A Framax Xlife plus ankur 20,0
- B Framax Xlife plus ankurdusmutter I 20,0
- C Framax Xlife plus ankurdusmutter 20,0
- D Framax Xlife plus vahekauguse fiksaator
- E Ankruhülss raamraketise paneelis

Kohandamine seinapaksuse järgi

Ankru seadistamine

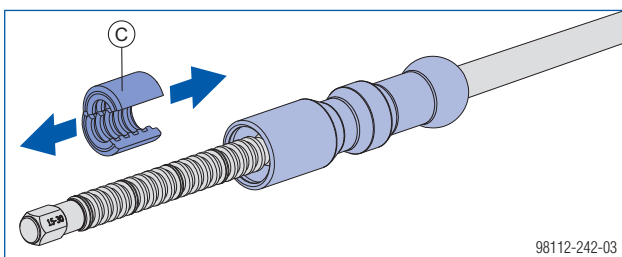
- Eemaldage vedruklamber.
- Lükake kuultapp lukustussilindrist eemale.


A Vedruklamber

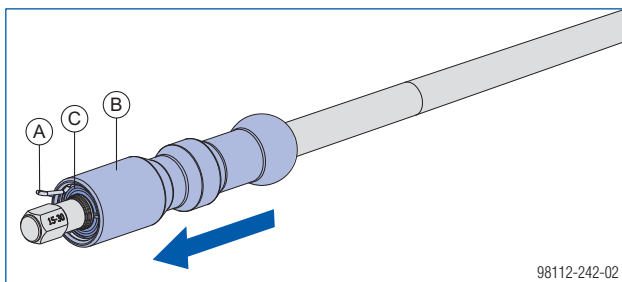
B Kuultapp


Kuultapi keeramine lihtsustab kuultapi lükkamist.

- Avage lukustussilinder ja paigutage kohale.


C Lukustussilinder

- Lükake kuultapp uuesti üle lukustussilindri.
- Fikseerige kuultapp vedruklambriga.

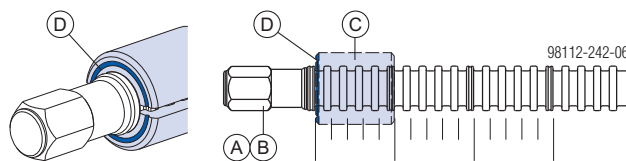

A Vedruklamber

B Kuultapp

C Lukustussilinder

Seinapaksused 15,0–40,0 cm, 1 cm sammuga

Lukustussilindri standardne asukoht



A	30.0	25.0	20.0	15.0
B	40.0	35.0	30.0	25.0

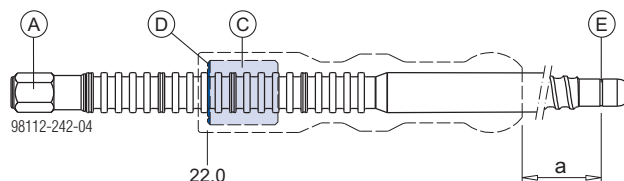
A Framax Xlife plus ankur 15-30cm

B Framax Xlife plus ankur 25-40cm

C Lukustussilinder

D Märgistussoon lukustussilindril

Näide: Seinapaksus = 22,0 cm



a ... 32,0 cm (Seinapaksus+10,0 cm)

A Framax Xlife plus ankur 15-30cm

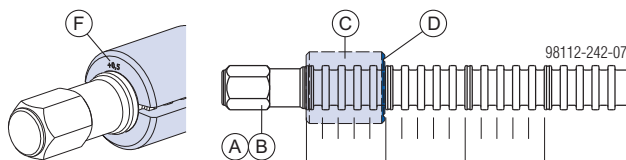
C Lukustussilinder

D Märgistussoon lukustussilindril

E Kontrollmärgistus tõmmal

Seinapaksused 15,5–40,5 cm, 1 cm sammuga

Lukustussilinder, keeratud 180°



A	30.5	25.5	20.5	15.5
B	40.5	35.5	30.5	25.5

A Framax Xlife plus ankur 15-30cm

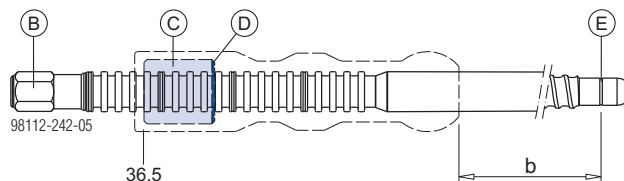
B Framax Xlife plus ankur 25-40cm

C Lukustussilinder

D Märgistussoon lukustussilindril

F Märgistus „+0,5“ lukustussilindril

Näide: Seinapaksus = 36,5 cm



b ... 46,5 cm (Seinapaksus+10,0 cm)

B Framax Xlife plus ankur 25-40cm

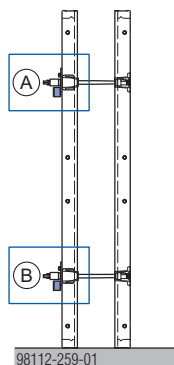
C Lukustussilinder

D Märgistussoon lukustussilindril

E Kontrollmärgistus tõmmal

Vahekauguse fiksaator

Framax Xlife plus-ankrute jaoks ei ole vaja manteltorusid. Seetõttu tuleb vähemalt ülemistele ankrukohtadele paigaldada survejäigastuseks vahekauguse fiksaatorid.



A Framax Xlife plusi vahekauguse fiksaator **on vajalik**

B Framax Xlife plusi vahekauguse fiksaator ei ole vajalik

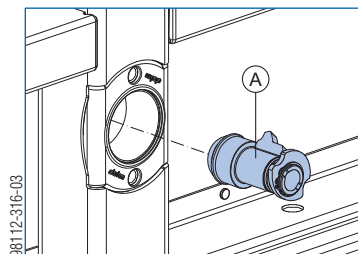
Paneelide ankurdamine

Püstraketis

Olenevalt kasutatavast ankurdusmutrist tuleb valida üks kahest paigaldusviisist:

Ankurdusmutri I 20,0 paigaldamine:

- Paigutage ankurdusmutter raamraketise paneeli ankrühülssi.



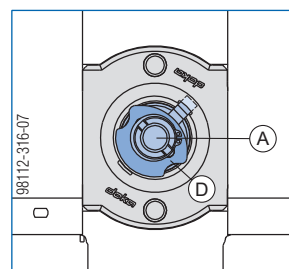
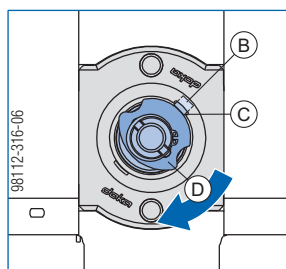
Ankurdusmutri naga fikseerub ankrühülssi väljalõikesse.

- Lükake tsentreerimisese sisse ja keerake seda samal ajal 180°.

Tsentreerimiseseibi asend:

saab paigaldada ja eemaldada

fikseeritud



A Framax Xlife plus ankurdusmutter I 20,0

B Naga

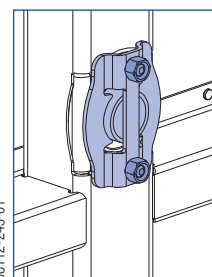
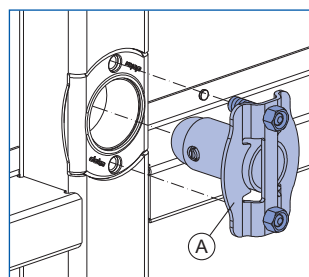
C Väljalõige

D Tsentreerimiseseib

Tsentreerimiseseib fikseerub. Ankurdusmutter on oma kohale fikseeritud.

Ankurdusmutri 20,0 paigaldamine:

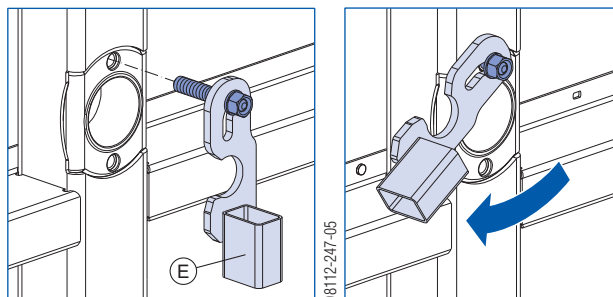
- Paigutage ankurdusmutter raamraketise paneeli ankrühülssi ja kinnitage kruvidega.



A Framax Xlife plus ankurdusmutter 20,0

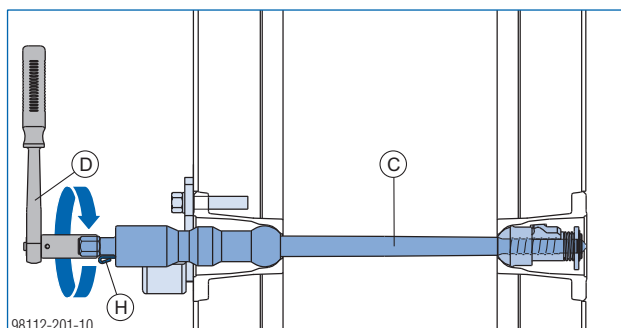
Vastasraketis

- ▶ Vastasraketise koostamine.
- ▶ Paigaldage ankrukohale vahekauguse fiksaator (krugi ei tohi veel lõpuni kinni keerata) ja keerake seda vastupäeva.



E Framax Xlife plus vahekauguse fiksaator

- ▶ Keerake ankur Framax Xlife plus-narrega lõpuni sisse ja keerake tugevalt kinni.



C Framax Xlife plus ankur 20,0

D Framax Xlife plus narre 1/2" SW24 L

H Vedruklamber

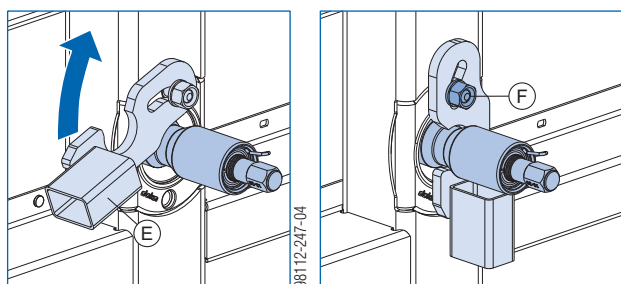


Kontrollige, et vedruklamber on paigaldatud!



Tõmbi koonilise osa sissepihustamine betooni eraldusvahendiga lihtsustab vabastamist betooni küljest.

- ▶ Keerake vahekauguse fiksaator üle ankru ja kinnitage kruviga SW24.
Jõumoment: max 80 Nm.



E Framax Xlife plus vahekauguse fiksaator

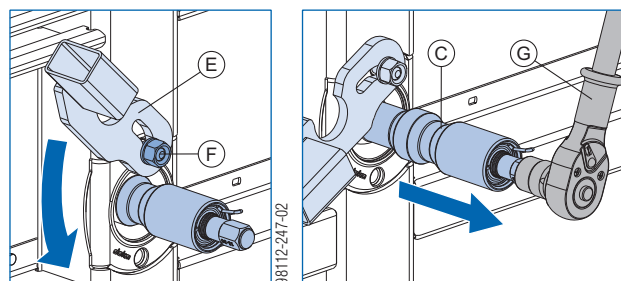
F Kruvi SW24

Ankrute eemaldamine



Tõmbide õigeaegne lõdvestamine pärast betoneerimist kergendab tõmbide hilisemat eemaldamist.

- ▶ Vabastage vahekauguse fiksaator (keerake kruvi SW24 lahti) ja pöörake kõrvale.
- ▶ Keerake Framax Xlife plus-ankur Framax Xlife plus-narre või löökkruvikeerajaga välja.



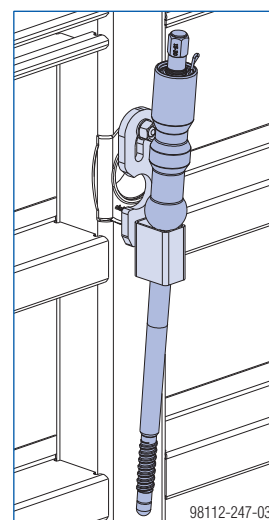
C Framax Xlife plus ankur 20,0

E Framax Xlife plus vahekauguse fiksaator

F Kruvi SW24

G Framax Xlife plus narre 3/4" SW24

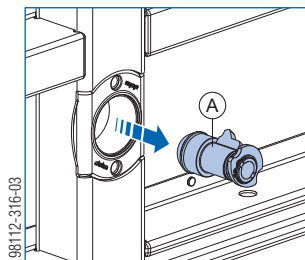
- ▶ Paigutage Framax Xlife plus-ankur ajutiselt vahekauguse fiksaatori vahelhoidikusse.



Ankurdusmutri eemaldamine

Näiteks siis, kui püstraketise paneeli kasutatakse järgmises betoneerimisloigus vastasraketisena.

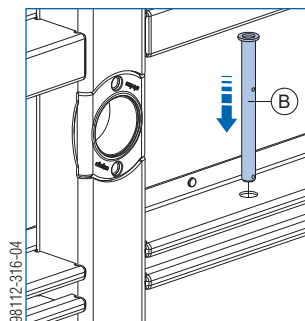
- ▶ Lükake ankurdusmutri tsentreerimisseib sisse ja keerake seda samal ajal 180°.



A Framax Xlife plus ankurdusmutter I 20,0

Ankurdusmutri saab eemaldada.

- ▶ Sisestage transpordipolt ristkanduri avasse.

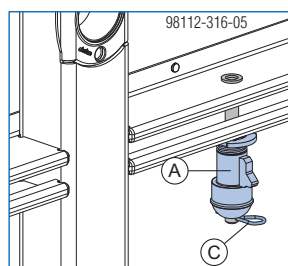


B Framax Xlife plus transpordipolt



Kui transpordipolti kasutatakse üksi (ilma ankurdusmutrita), tuleb see fikseerida vedrusplindiga ülemisse hoiuaasendisse.

- ▶ Lükake ankurdusmutter altpoolt transpordipoldile ja fikseerige vedrusplindiga.



A Framax Xlife plus ankurdusmutter I 20,0

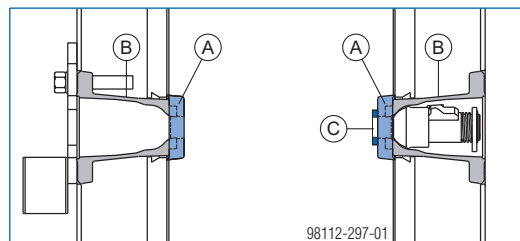
C Vedrusplint 5mm

Puhastamine ja hooldus

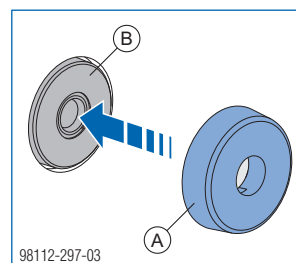
- ▶ Raketise puhastamisel eemaldage vastasraketise ankrühülssidest võimalikud betoonijäägid.

Ankrühülssid puhasvalubetooni kvaliteedi korral

- ▶ Paigaldage Framax Xlife plusi puhasvalubetooni koonus 87mm (sissehitatud magnetitega) paneelide ankrühülssidele.
- ▶ Kinnitage puhasvalubetooni koonus püstraketise poolt (ankurdusmutter) tihendusseibiga 43 (iselii-muv).



Detailjoonis

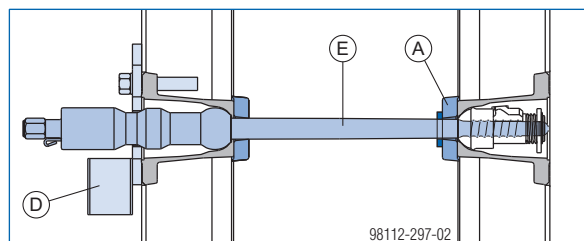


A Framax Xlife plus puhasvalu betooni punn 87mm

B Ankrühülss Framax Xlife plus-paneelis

C Tihendusplaat 43

- ▶ Paigaldage ankur ja vahekauguse fiksaator (vt ptk „Paneelide ankurdamine“).



A Framax Xlife plus puhasvalu betooni punn 87mm

D Framax Xlife plus vahekauguse fiksaator

E Framax Xlife plus ankur 20,0

Variandid Doka tõmmasüsteemiga 20,0

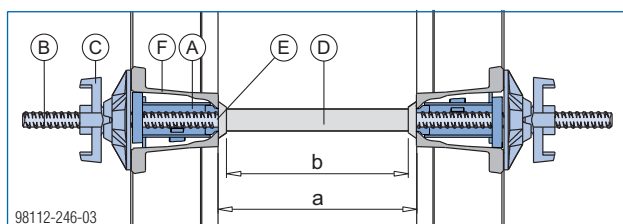
Märkus:

Suuremate seinapaksuste korral või veekindlate ankrukohtade tegemiseks tuleb kasutada Doka tõmmasüsteemi 20,0.



Täpsem info veekindlate ankrukohtade tegemise kohta on esitatud dokumendis „Doka tõmmad erinõuete korral“.

Framax Xlife plus-paneelis olevasse ankrühülssi paigaldatakse **Framax Xlife plus-vahetoru I 20,0**.



a ... Seinapaksus

b ... Plastoru pikkus = a – 26,0 mm

A Framax Xlife plus vahetoru I 20,0

B Tõmb 20,0mm

C Supermutter 20,0 B

D Valutoru 26mm

E Valutoru koonus 26mm

F Ankrühülss Framax Xlife plus-paneelis

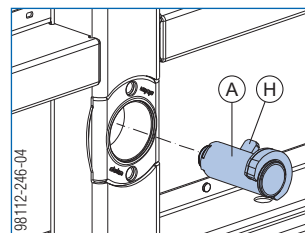
Tõmb 20,0mm:

Lub. kandejõud 1,6-kordse purunemiskaitsega:
220 kN

Lub. kandejõud DIN 18216 järgi: 150 kN

Paigaldamine

- Paigutage vahetoru raamraketise paneeli ankrühülssi.



Vahetoru (**H**) naga (**H**) fikseerub ankrühülssi väljalõikesse.

- Keerake vahetoru fiksaatorit 180°. Vahetoru on oma kohale fikseeritud.

Fiksaatori asend:

saab paigaldada ja eemaldada	fikseeritud
A Framax Xlife plus vahetoru I 20,0	A Framax Xlife plus vahetoru I 20,0
G Väljalõige	G Väljalõige
H Naga	H Naga
I Fiksaator	I Fiksaator

Framax pea ankur 15-40cm

Framax-peaankrut 15–40cm kasutatakse Framax Xlife plus-paneelide ankurdamiseks.

- Framax-peaankur 15–40cm hoiab raketise mõlema poole vahel ettenähtud vahekaugust.
- Seinapaksustele 15 kuni 40 cm.
- Tõmbe- ja survepinge vähendamine.
- Muudetav 5 mm sammuga.
- Framax-peaankru 15–40 cm kasutamise korral ei ole Framax Xlife plus-ankruid 20,0 järgmises kohtades vaja:
 - ülemises horisontaalses paneelis (kuni paneeli laiuseni 0,90m)
 - Framax Xlife plus-paneeli 3,30m (ei ole vertikaalselt ühendatud) ülemistes ankrukohtades



TÄHELEPANU

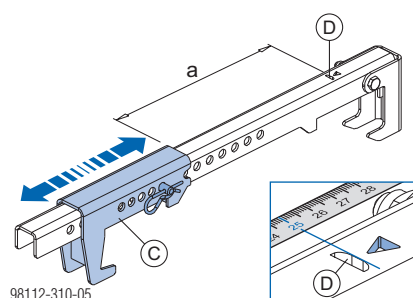
Paneelikomplekti laiuse iga 2,70m kohta tuleb paigaldada 2 Framax-peaankrut 15–40cm!

Lubatud tõmbejõud: 10 kN

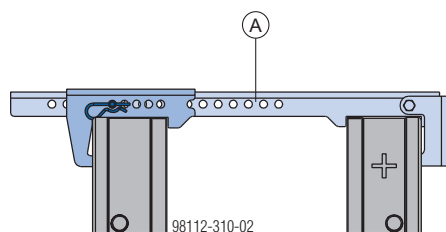
Lubatud survejõud: 10 kN

Paigaldamine

- Paigutage Framax-peaankur 15–40cm otse Framax Xlife plus-paneeli ankrukohtade kohale.
- Pikendage Framax-peaankur 15–40cm soovitud pikkuseni „a“ (seina paksus) ning fikseerige see sobivas avas sõrme ja vedrusplindiga.



a ... 15 - 40 cm

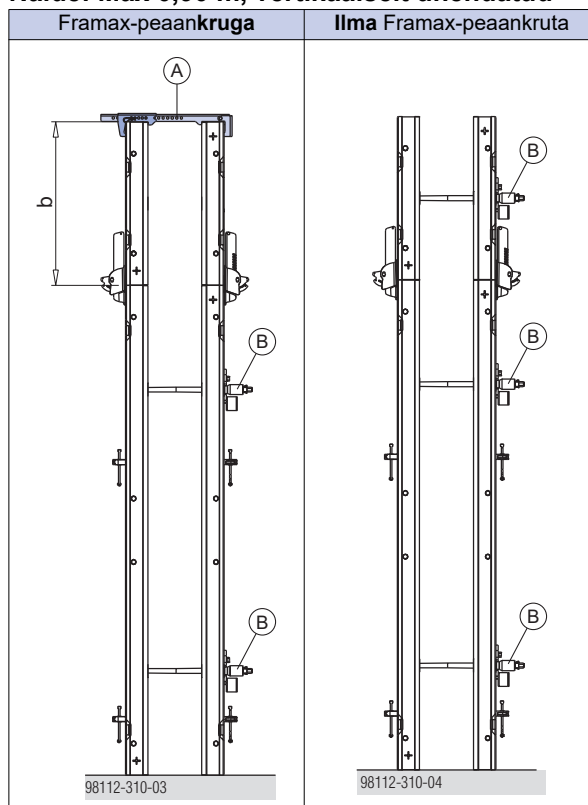


A Framax pea ankur 15-40cm

C Reguleerimisseadis

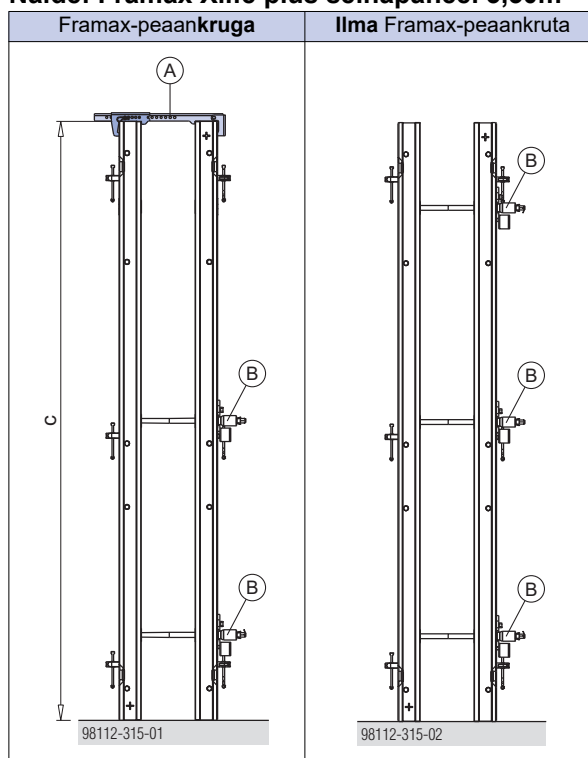
D Salk = mõõtekoht

Näide: Max 0,90 m, vertikaalselt ühendatud



b ... maks. 0,90 m

Näide: Framax Xlife plus seinapaneel 3,30m



c ... 3,30 m

A Framax pea ankur 15-40cm

B Tõmbi süsteem Framax Xlife plus 20,0

Ankruavade sulgemine

Framax Xlife plus punn 38mm	 
Framax Xlife plus punn 24mm	 
Framax Xlife plus puhasvalu betooni punn 87mm	 



... tulekindel

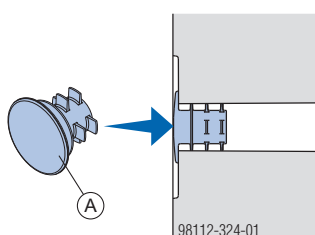


... mürasummutav

Framax Xlife plus punn 38mm

Kasutatakse nähtava sulgurina.

- Eemaldage betoonikraadid.
- Lükake Framax Xlife plus-punn mõlemalt poolt ankravasse.

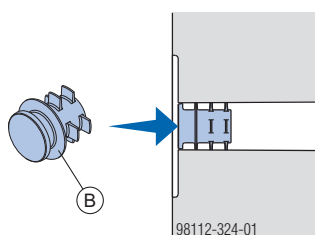


A Framax Xlife plus punn 38mm

Framax Xlife plus punn 24mm

Kasutatakse sulgurina, mida saab pinnaga tasaseks pahteldada.

- Lükake Framax Xlife plus-punn mõlemalt poolt ankravasse.
- Ankrukohad saab seguga tasaseks pahteldada.



B Framax Xlife plus punn 24mm

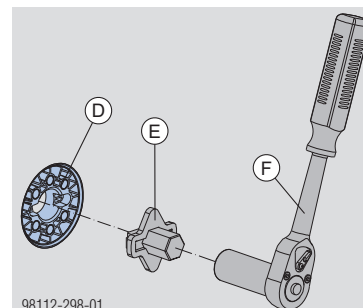


Eelis nähtava sulgurina kasutamise korral:
Kõrvalised isikud ei saa punni ilma tööriistadeta eemaldada!

Framax Xlife plus puhasvalu betooni punn 87mm

Kasutatakse ankrukohtade sulgurina puhasvalubetooni kvaliteedi korral, mis on tehtud puhasvalubetooni koonusega 87mm.

- Eemaldage Framax Xlife plusi koonuse padrunvõt-mega Framax Xlife plusi puhasvalubetooni koonus 87mm.

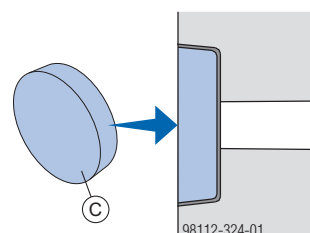


D Framax Xlife plus puhasvalu betooni punn 87mm

E Framax Xlife plus koonus padrunivõti

F Framax Xlife plus narre 1/2" SW24 L

- Sulgege avatud ankrukoht Framax Xlife plusi puhasvalubetooni punniga 87 mm.



C Framax Xlife plus puhasvalu betooni punn 87mm

Liimimiseks tuleb kasutada tavalist betooniliimi.

Ankruavade tihendamine

Framax Xlife plusi keermega korgiga 25mm



fiiberpunni 24mm liimimise korral



paisuva seguga



... tulekindel

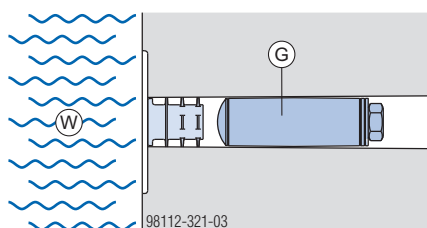


... mürasummutav



... veekindel (joogivee jaoks sobivuse kohta vt ptk „Joogivee jaoks sobiv tihendus“)

Framax Xlife plusi keermega korgiga 25mm



G Framax Xlife plusi keermega korgiga 25mm

W Vee pool



TÄHELEPANU

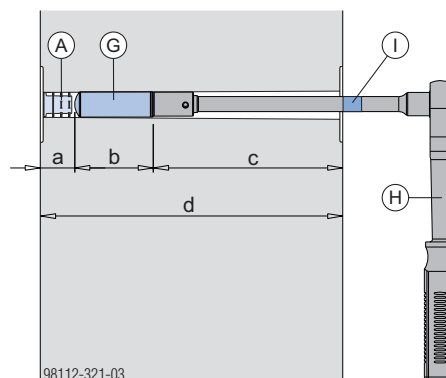
- Keermega korgi materjali temperatuur paigaldamise ajal vähemalt +10 °C

- Puhastage ankruava seestpoolt.
- Paigutage keermega kork suurema ava poolt ankruavasse.



Paigutamisel on abiks momentvõtme pikendus-olev märgistus (kleeplint).

- Keerake keermega kork momentvõtmega kinni, **jõumoment 20 Nm**.
- Vajaduse korral sulgege ankruava Framax Xlife plus-punniga.



a ...min. 30 mm vee pooleni<

b ... 79 mm

c ... d - a - b

d ... Seinapaksus

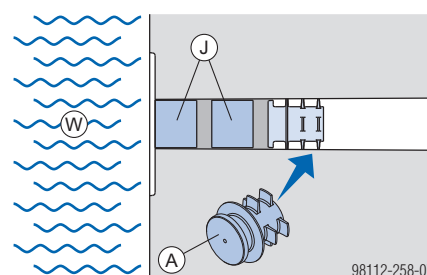
A Punn 15,0 (lisavarustus)

G Framax XLife plus keermega kork 25mm

H Pikendusega momentvõti

I Märgistus (kleeplint)

Fiiberpunni liimimise korral



A Framax Xlife plus punn 24mm auguga

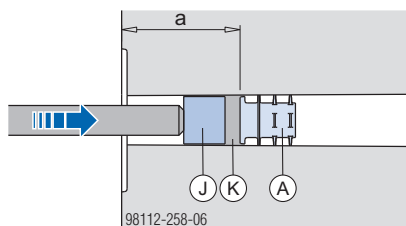
J Fiiberpunn 24mm

W Vee pool

Märkus:

Kasutage **avas Framax Xlife plus-punni 24 mm!** Tihendamisel väljub õhk punnis oleva ava kaudu.

- Puhastage ankrava seestpoolt.
- Lükake Framax Xlife plusi avaga punn 24mm tõmma abil u 6 cm sügavusele ankravasse.
- Täitke ankrava alates punnist u 3 cm pikkuselt epoksüliimiga.
- Lükake esimene fiiberpunn liimi ja tihendage.



a ... ca. 6 cm

A Framax Xlife plus punn 24mm auguga

J Fiiberpunn 24mm

K Epoksüliim

- Täitke ankrava alates fiiberpunnist piisava koguse epoksüliimiga (kuni 5 mm kauguseni betoonipinnast).
- Lükake liimi teine fiiberpunn ja tihendage.
- Eemaldage pahtellabidaga üleliigne liim.

Tootesoovitus

Epoksüliim Mapefix EP

- Epoksüvaigupõhine kahekomponentne liim konstruktsioonile mõjuvate koormuste jaoks.
- Aluspind ei tohi olla tolmune ega õline.
- Pealekandmistemperatuur: vähemalt +5 °C.

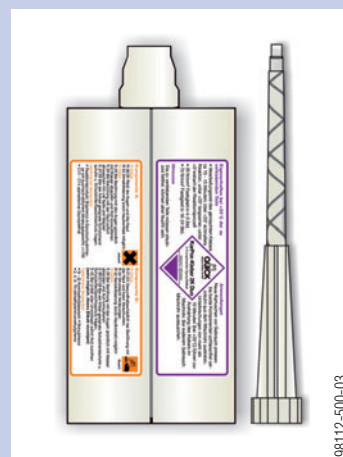
Järgige tootja tehniliste andmete lehte!



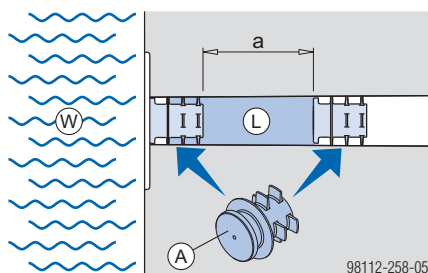
Liim + segu Quick-KarPox

- Epoksüvaigupõhine kahekomponentne liim konstruktsioonile mõjuvate koormuste jaoks.
- Aluspind ei tohi olla tolmune ega õline.
- Pealekandmistemperatuur: vähemalt +5 °C.

Järgige tootja tehniliste andmete lehte!



Paisuva seguga



a ... min. 5 cm

A Framax Xlife plus punn 24mm auguga

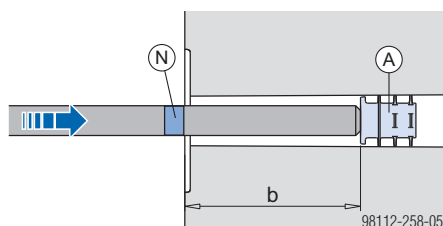
L M-Bed moulding mortar

W Vee pool

Märkus:

Kasutage **avas Framax Xlife plus-punni 24mm!**
Tihendamisel väljub õhk punnis oleva ava kaudu.

- Puhastage ankrava seestpoolt.
- Lükake Framax Xlife plusi avaga punn 24mm tõmma abil vähemalt 8 cm sügavusele ankravasse.

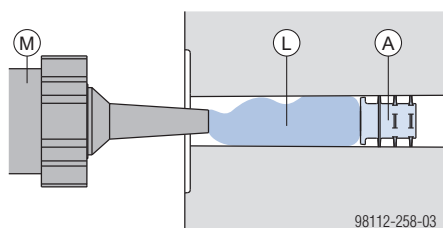


b ... min. 8 cm

A Framax Xlife plus punn 24mm auguga

N Märgistus (kleeplint)

- Täitke ankrava alates punnist piisava koguse paisuva seguga (kuni 5mm kauguseni betoonipinnast).



A Framax Xlife plus punn 24mm auguga

L M-Bed moulding mortar

M Tagasitäite prits 600ml

- Lükake teine Framax Xlife plusi avaga punn 24mm ankravasse, kuni paisuv segu väljub punnis olevast avast.
Paisuv segu on tihendatud (paisuva segu paksus tihendatud olekus on vähemalt 5 cm).

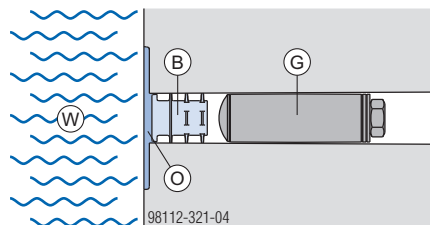
Joogivee jaoks sobiv tihendus

Joogivee jaoks sobiva pinna saamiseks (nt joogiveemahutites) tuleb **tihendatud ankrukoht** *) pahteldada tootega SikaDur-31 DW.



*) kasutatakse kõigi näidatud tihendusvõimaluste korral

Näide. Framax Xlife plusi keermega kork 25mm:



B Framax Xlife plus punn 24mm

G Framax Xlife plus keermega kork 25mm

O SikaDur-31 DW

W Vee pool (joogivesi)

- Veega kokkupuutuval küljel tuleb punn paigaldada vähemalt 3 mm süvistatult.
- Pahteldage pind tootega SikaDur-31 DW.

Tootesoovitus

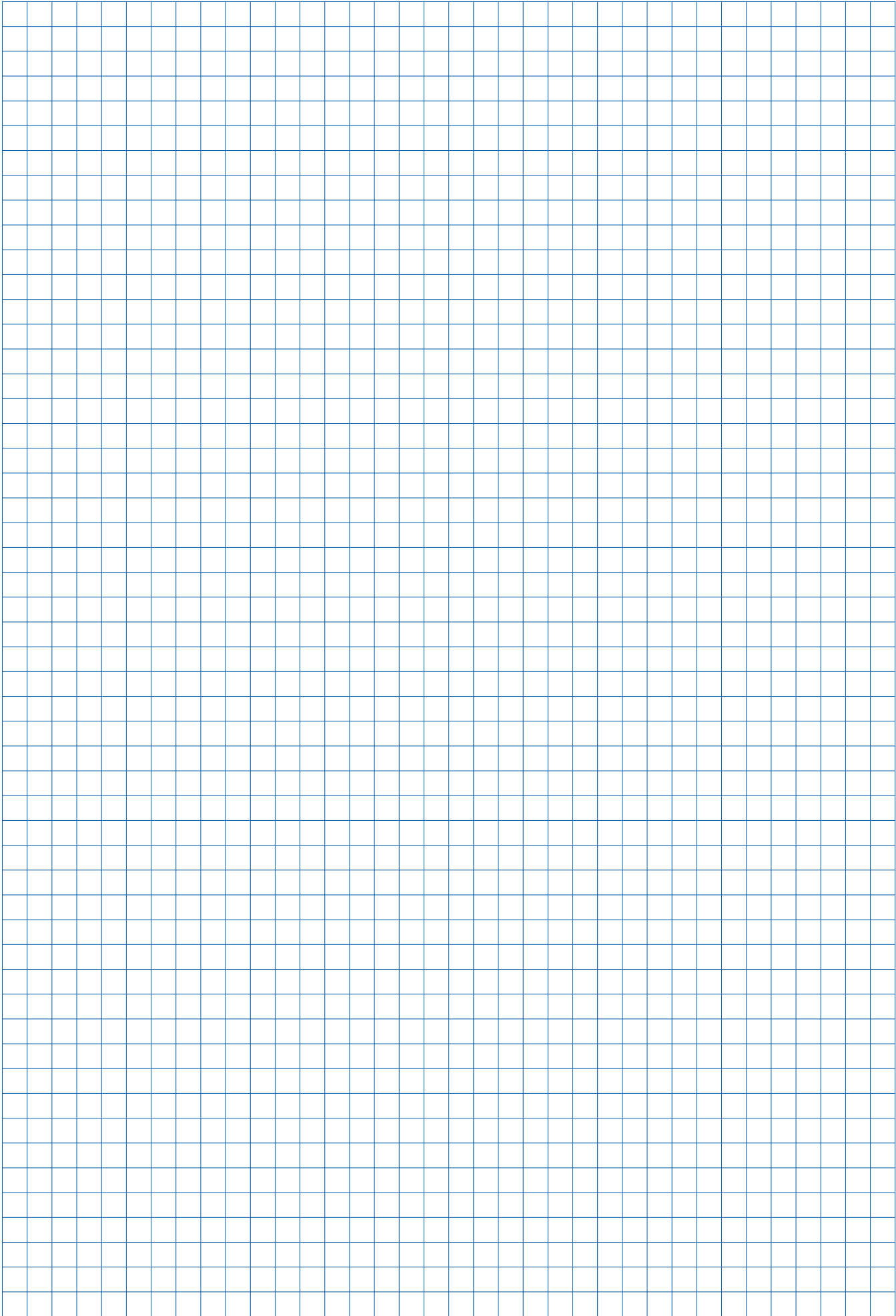
SikaDur-31 DW

- Joogiveepaigaldiste jaoks ettenähtud epoksüvaigupõhine kahekomponentne liim.
- Aluspind ei tohi olla tolmune ega õline.
- Pealekandmistemperatuur: vähemalt +10°C.

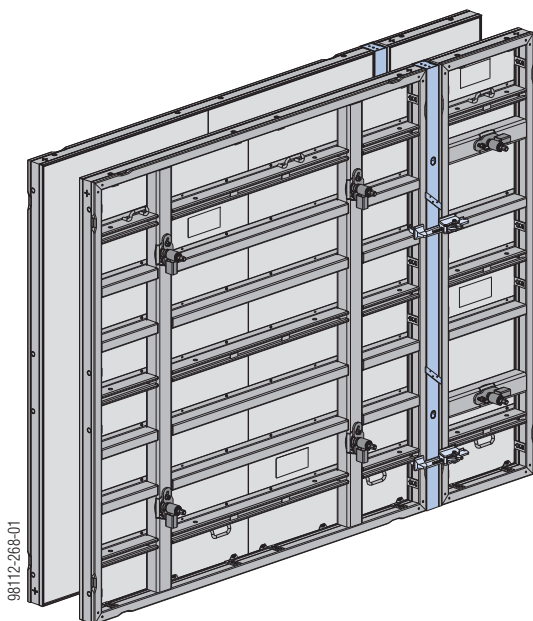
Järgige tootja tehniliste andmete lehte!



98112-500-02



Pikkuse kohandamine vahemoodulite abil

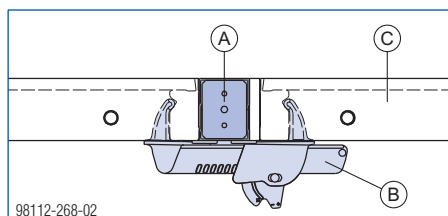


Kombineerides **Framax-Alu-täitedetaile** (5 ja 10 cm) ja **Framax-vaheprusse** (2, 3, 5 ja 10 cm), saab täitetsoone teha 1 cm sammuga.

Näide:

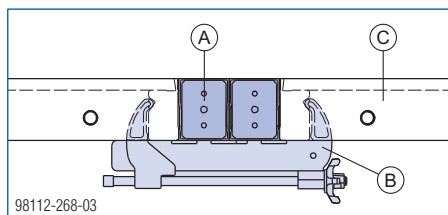
- Täitetsoon = 12 cm
 - Framax-Alu-täitedetail 10cm (1 tk)
 - Framax-vahepruss 2cm (1 tk)

Vahemoodulid: 0 - 15 cm



- A** Framax alumiiniumkompensaator / Framax vahepruss
- B** Framax universaalne kinnituslukk
- C** Framax Xlife plus seinapaneel

Kompensaatorid: 0 - 20 cm



- A** Framax alumiiniumkompensaator / Framax vahepruss
- B** Framax reguleeritav klamber
- C** Framax Xlife plus seinapaneel

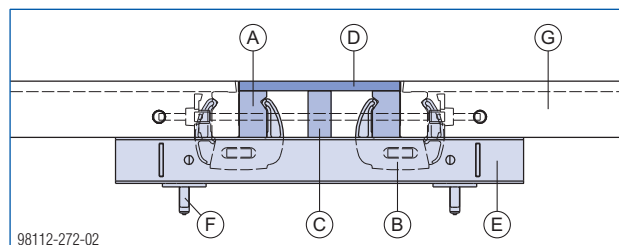
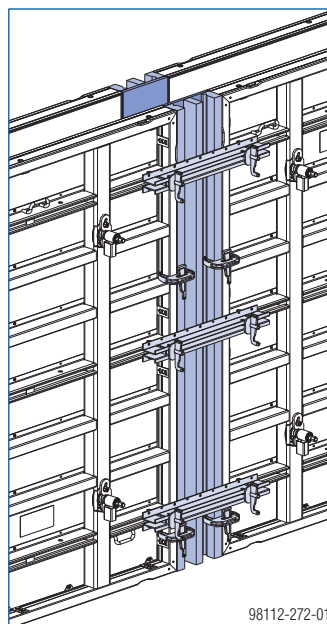
Märkus:

Paigaldage Framax reguleeritav klamber samasse asendisse kui Framax universaalne kinnituslukk.

Framax reguleeritav klamber:

lubatud tõmbejõud: 10,0 kN

Kompensaatorid: 17 - 35 cm

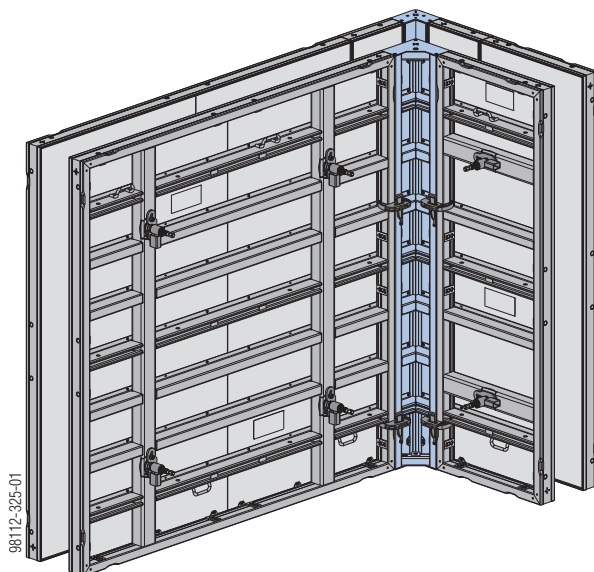


- A** Framax vahepruss 27mm (raketiselaadile 27mm) või Framax vahepruss 21mm (raketiselaadile 21mm) või Framax vahepruss 18mm (raketiselaadile 18mm)
- B** Framax kinnituslukk RU
- C** Pruss
- D** Vineer
- E** Framax universaal jäikustala
- F** Framax pingutusklamm
- G** Framax Xlife plus seinapaneel

Märkus:

Tõmbeankurdamine võib toimida tõmbiga ja tähtmutriga 15,0 G.

Täisnurkse nurga koostamine

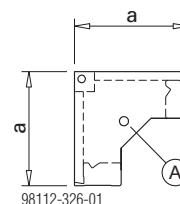


Märkus:

Ebavajalikud ankrühülsid tuleb sulgeda **Framax Xlife plusi raami augu punnidega 32mm**.

Siseraketis

Framax Xlife plus sisenuk 30/30cm



a ... 30 cm

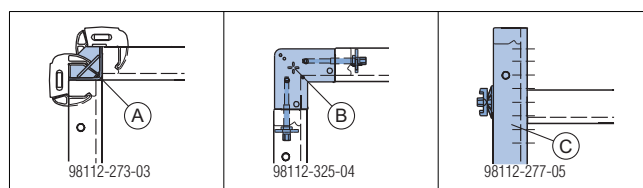
Ava sisenuk võimaldab teostada kõrgenduse ühendamist universaalkinnituspoldi + supermutriga.

A Framax Xlife plus sisenuk 30/30cm või
Framax Xlife sisenuk

Välisraketis

Täisnurkse välisnurga moodustamiseks on järgmised võimalused:

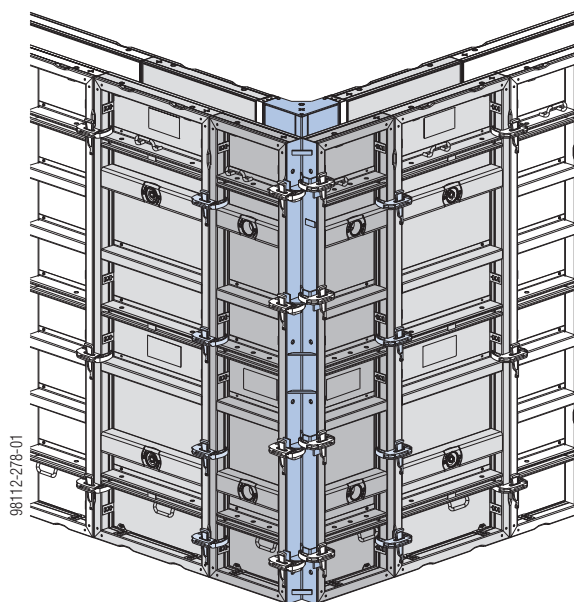
- **Framax välisnurk (A)**
- **Framax Xlife plus välisnurk 10/10cm (B)**
- **Framax Xlife universaal seinapaneel (C)**



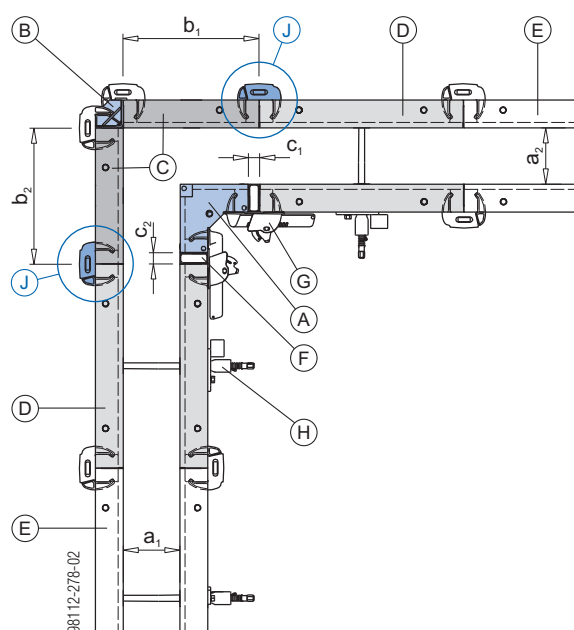
Märkus:

Paneeli täiendavaid ühenduselemente välisnurkades (kõrgenenud tõmbekoormus) vaata peatükis "Paneelide ühendamine kõrgenenud tõmbekoormuse korral".

Framax välisnurk



98112-278-01



a_{1,2} ... Seinapaksus
b_{1,2} ... Paneeli laius
c_{1,2} ... Täitetsoon

- A** Framax Xlife plus sisenurk 30/30cm või Framax Xlife sisenurk
- B** Framax välisnurk
- C** Framax Xlife plus seinapaneel 0,45m / 0,60m / 0,75m
- D** Framax Xlife plus seinapaneel (välja arvatud paneel laiussega 1,35m!)
- E** Framax Xlife plus seinapaneel
- F** Kompensaatorid 0 - 15 cm (Framax alumiiniumkompensaator / Framax vahepruss)
- G** Framax universaalne kinnituslukk
- H** Tõmbi süsteem Framax Xlife plus 20,0
- J** Paneelide ühendus (vt pkt „Paneelide ühendus, nurgakomplekt (väline) kõrval paikneva Framax Xlife plus-paneeliga“)

Framax Xlife plus-paneeli laius välisnurgas

Seinapaksus (a)	Paneelide laius (b)
15 cm	0,45m (45 cm)
>15 - 30 cm	0,60m (60 cm)
>30 - 40 cm	0,75m (75 cm)

Täitetsoon sisenurgas

Täitetsoon **c** =
Paneelide laius **b** [cm] - 30 cm - Seinapaksus **a** [cm]

Näide:

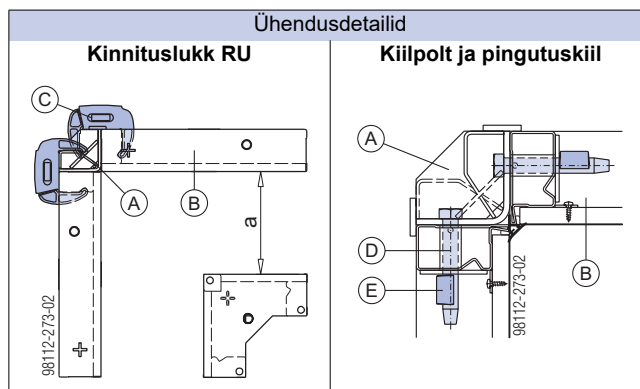
- Seinapaksus = 25 cm
=> Paneelide laius (b) = **60 cm (0,60m)**

Täitetsoon = 60 cm - 30 cm - 25 cm = **5 cm**



Kui täitedetail on mõlemal pool sisenurgas, on võimalik ökonoomne jäigastamine nurga jäikustalaga.

Paneelide ühendamine



a ... Seinapaksus

- A** Framax välisnurk
- B** Framax Xlife plus seinapaneel
- C** Kinnituslukk RU
- D** Framax kiilpolt RA 7,5
- E** Framaxi pingutus kiil R

Ühendusdetailide vajalik arv:

Seinapaksus	Välisnurga kõrgus	Kinnituslukk RU	Pingutuskiil + Kiilpolt
kuni 30 cm	0,60m	2	-
	1,35m	4	-
	2,70m	8	-
	3,30m	10	-
> 30 kuni 40 cm	0,60m	2	2
	1,35m	-	4
	2,70m	-	8
	3,30m	-	10



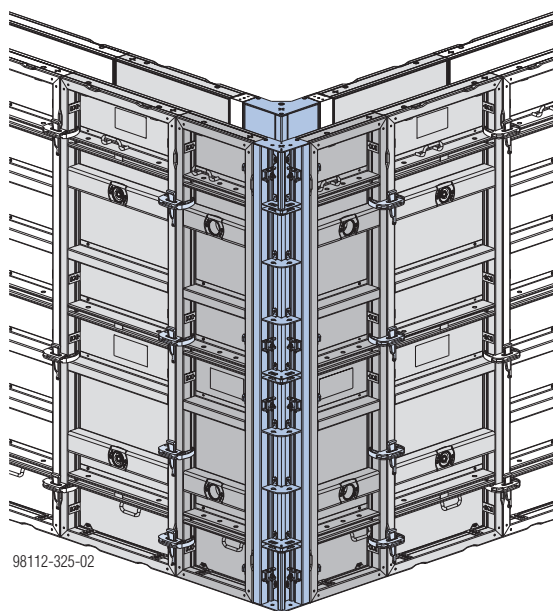
TÄHELEPANU

Ärge õlitage või määrige kiilkinnitusi.

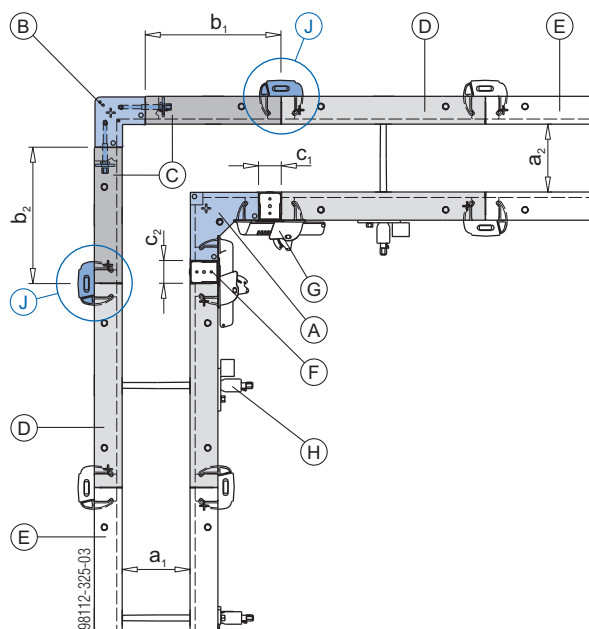


Lahtirakendamisel eemaldage paneelikomplekt Framax-välisnurgas (eemaldage ühendusdetailid Framax-välisnurga ühelt poolt).

Framax Xlife plus välisnurk 10/10cm



98112-325-02


 $a_{1,2}$... Seinapaksus

 $b_{1,2}$... Paneeli laius

 $c_{1,2}$... Täitetsoon

A Framax Xlife plus sisenurk 30/30cm või
Framax Xlife sisenurk

B Framax Xlife plus välisnurk 10/10cm

C Framax Xlife plus seinapaneel **0,45m / 0,60m / 0,75m**
D Framax Xlife plus seinapaneel (**välja arvatud paneel laiusega 1,35m!**)

E Framax Xlife plus seinapaneel

F Kompensaatorid **0 - 15 cm** (Framax alumiiniumkompensaator / Framax vahepruss)

G Framax universaalne kinnituslukk

H Tõmbi süsteem Framax Xlife plus 20,0

J Paneelide ühendus (vt ptk „Paneelide ühendus, nurgakomplekt (väline) kõrval paikneva Framax Xlife plus-paneeliga“)

Framax Xlife plus-paneeli laius välisnurgas

Seinapaksus (a)	Paneelide laius (b)
15 - 25 cm	0,45m (45 cm)
>25 - 40 cm	0,60m (60 cm)

Täitetsoon sisenurgas

Täitetsoon $c =$

Paneelide laius b [cm] - 20 cm - Seinapaksus a [cm]

Näide:

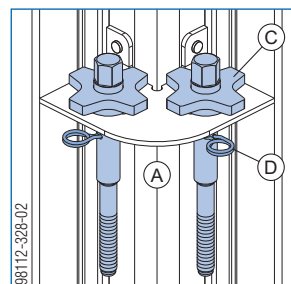
- Seinapaksus = 30 cm
=> Paneelide laius (b) = **60 cm (0,60m)**

Täitetsoon = 60 cm - 20 cm - 30 cm = **10 cm**

Kui täitedetail on mõlemal pool sisenurgas, on võimalik ökonoomne jäigastamine nurga jäikustalaga.

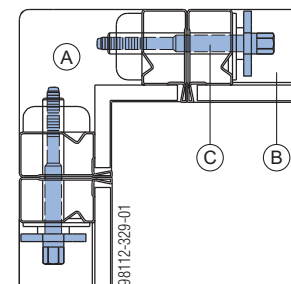
Paneelide ühendamine

Pingutuspoldid 15,0 parkimisasendis:



98112-325-02

Pingutuspoldid 15,0 fikseerimisasendis:



98112-329-01

A Framax Xlife plus välisnurk 10/10cm

B Framax Xlife plus seinapaneel

C Pingutuspolt 15,0

D Topeltrõngaga vedrusplint D3

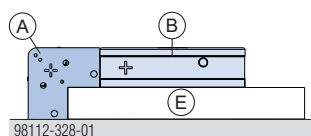
Ühendusdetailide arv:

Igasse välisnurga põikvasse tuleb kinnitada üks pingutuspolt 15,0.

Paigaldus

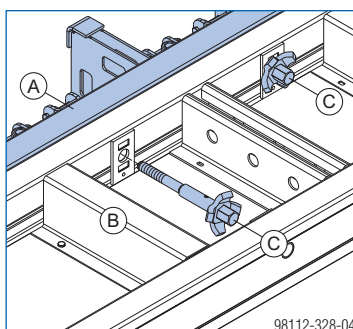
Välisnurk tuleb monteerida horisontaalsel maapinnal.

- ▶ Pange Framax Xlife plus-paneel ja Framax Xlife plus-välisnurk 10/10 cm prussile 10/10 cm.



- A Framax Xlife plus välisnurk 10/10cm
- B Framax Xlife plus seinapaneel
- E Pruss 10/10 cm

- ▶ Eemaldage pingutuspolid fikseerimisasendist ja keerake need paneeli poolt pöikavadesse.



- A Framax Xlife plus välisnurk 10/10cm
- B Framax Xlife plus seinapaneel
- C Pingutuspol 15,0

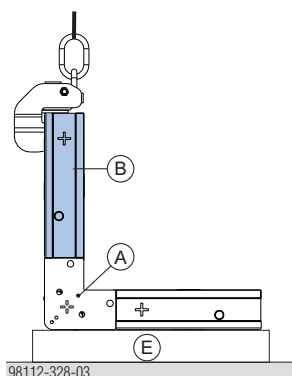
Kasutage pingutuspolide kinnikeeramiseks Framax Xlife plus-pörklinkvõtit.



- ▶ Paigaldage alumine pingutuspol ja kinnitage välisnurk ajutiselt 2 kinnituslukuga RU paneeli külge.

See lihtsustab ülejäänud pingutuspolide paigaldamist.

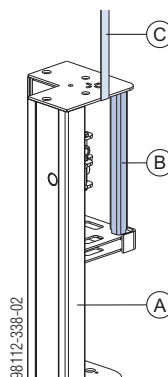
- ▶ Keerake komplekti 180° ja tõstke teine Framax Xlife plus-paneel kraana abil välisnurgale.
- ▶ Ühendage paneel välisnurgaga samal viisil.



- A Framax Xlife plus välisnurk 10/10cm
- B Framax Xlife plus seinapaneel
- E Pruss 10/10

Teisaldamine kraanaga

Framax Xlife plus-välisnurga vertikaalne teisaldamine:

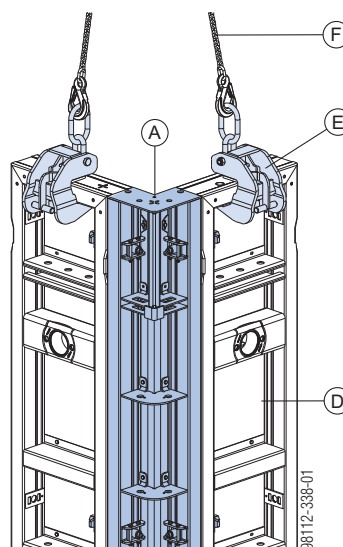


- A Framax Xlife plus välisnurk 10/10cm
- B Profiitoru
- C Dokamatic tõsterihm 13,00m



Järgida kasutusjuhendi „Dokamatic tõsterihm 13,00m” nõudeid!

Nurgakomplekti teisaldamine

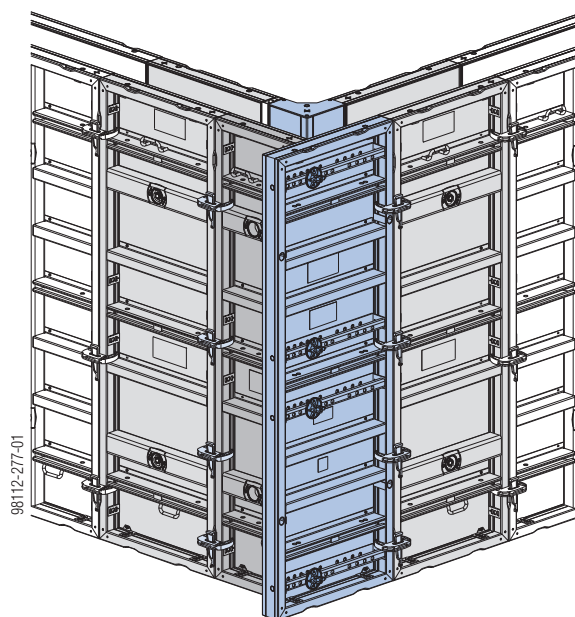


- A Framax Xlife plus välisnurk 10/10cm
- D Framax Xlife plus seinapaneel
- E Framax teisalduskonks
- F Kaheharuline tõstekett

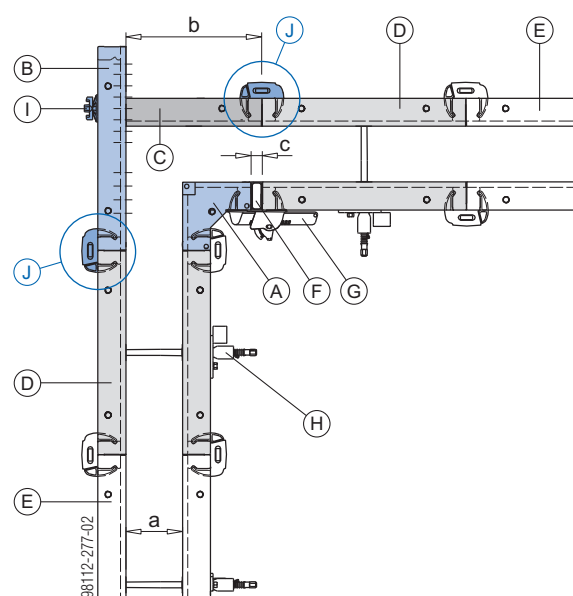


Järgida kasutusjuhendi „Framax teisalduskonks” nõudeid!

Framax Xlife universaal seinapaneel



98112-277-01



98112-277-02

a_{1,2} ... Seinapaksus

b_{1,2} ... Paneeli laius

c_{1,2} ... Täitetsoon

A Framax Xlife plus sisenuurk 30/30cm või

Framax Xlife sisenuurk

B Framax Xlife universaalpaneel 0,90m

C Framax Xlife plus seinapaneel **0,45m / 0,60m / 0,75m**
D Framax Xlife plus seinapaneel (**välja arvatud paneel laiusega 1,35m!**)

E Framax Xlife plus seinapaneel

F Kompensaatorid **0 - 15 cm** (Framax alumiiniumkompensaator / Framax vahepruss)

G Framax universaalne kinnituslukk

H Tõmbi süsteem Framax Xlife plus 20,0

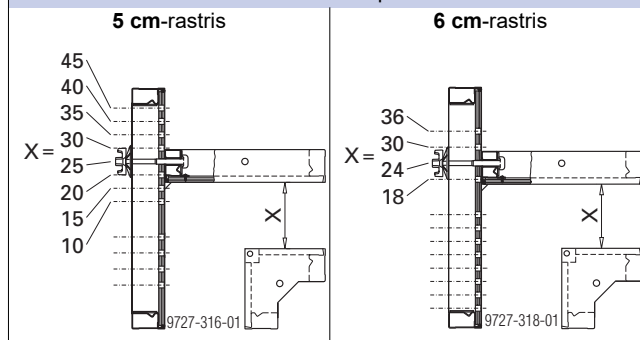
I Framax universaal kinnituspolt + supermutter 15,0

J Paneelide ühendus (vt ptk „Paneelide ühendus, nurgakomplekt (väline) kõrval paikneva Framax Xlife plus-paneeliga“)

Märkus:

0,90 m laiuse universaalpaneeli toetamisel saab kasutada erinevaid seinapaksuse rastreid (5 ja 6 cm).

Saavutatavad seinapaksused


Kui kogu **välisnurk** tõstetakse või teisaldetakse kraanaga, ei ole paneelide vertikaaljäigastamiseks **jäikustalad** vajalikud.

Märkus:

Sulgege raketiseplaadis mittevajalikud rastiavad universaalpaneelide **Framax** sulgurkorkidega **R 24,5**.

Framax Xlife plus-paneeli laius välisnurgas

Seinapaksus (a)	Paneelide laius (b)
15 cm	0,45m (45 cm)
>15 - 30 cm	0,60m (60 cm)
>30 - 40 cm	0,75m (75 cm)

Täitetsoon sisenurgas

Täitetsoon **c** =

Paneelide laius **b** [cm] - 30 cm - Seinapaksus **a** [cm]

Näide:

- Seinapaksus = 25 cm
=> Paneelide laius (b) = **60 cm (0,60m)**

Täitetsoon = 60 cm - 30 cm - 25 cm = **5 cm**

Kui täitedetail on mõlemal pool sisenurgas, on võimalik ökonoomne jäigastamine **nurga** jäikustalaga.

Paneelide ühendamine

Framax universaal kinnituspoltide ja supermutrite 15,0 nõutav arv:

Universaal seinapaneel 1,35m	2 tükki
Universaal seinapaneel 2,70m	4 tükki
Universaal seinapaneel 3,30m	5 tükki

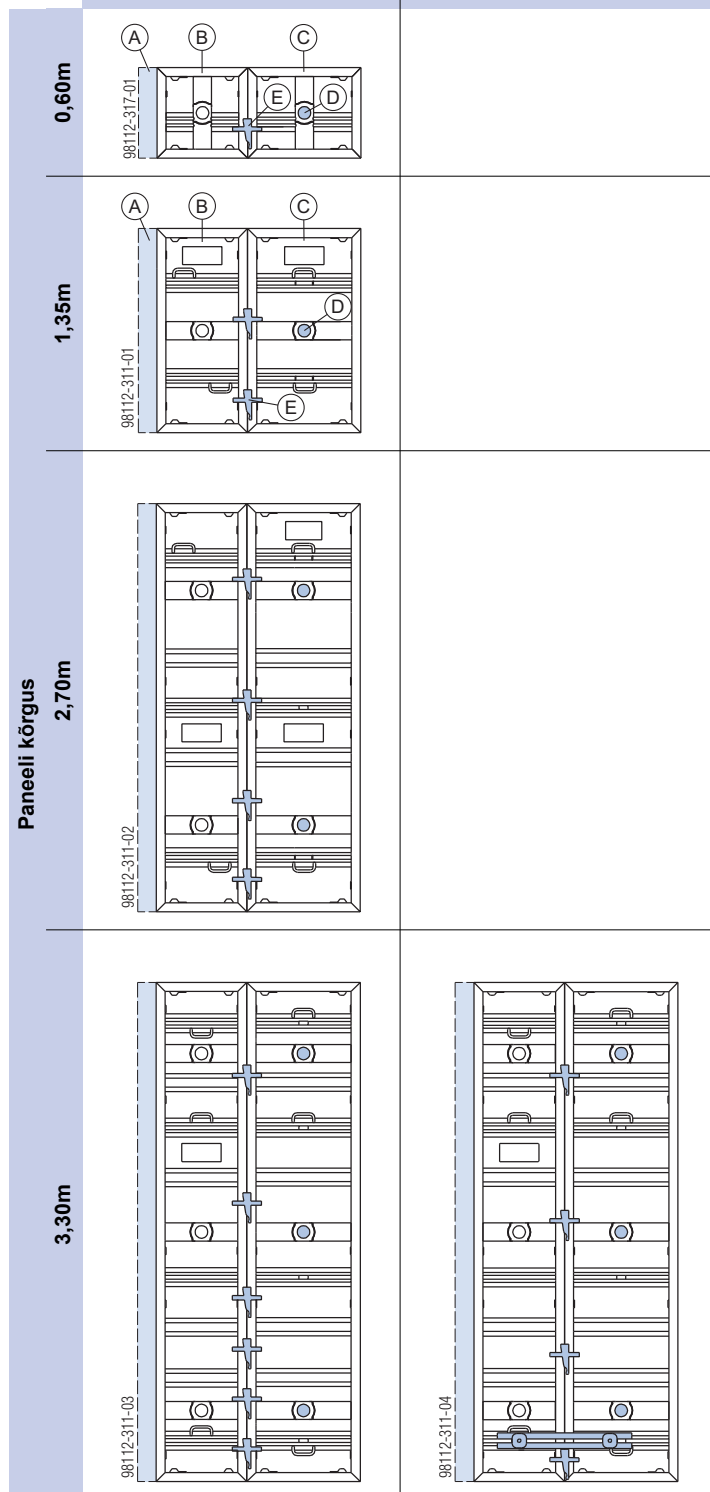
Paneelide ühendus, nurgakomplekt (väline) kõrval paikneva Framax Xlife plus-paneeliga

Seinapaksus 15 kuni 30 cm

Värske betooni surve $\sigma_{hk, max, hydr} = 80 \text{ kN/m}^2$ (hüdrostaatiliselt)

Variant 1

Variant 2



A Välisnurk (Framax Xlife plus-välisnurk 10/10cm / Framax-välisnurk / Framax Xlife-universaalpaneel; paneelide ühendus, vt kasutatud välisnurga peatükk)

B Framax Xlife plus seinapaneel 0,45m või 0,60m

C Framax Xlife plus seinapaneel (välja arvatud paneel laiusga 1,35 m!)

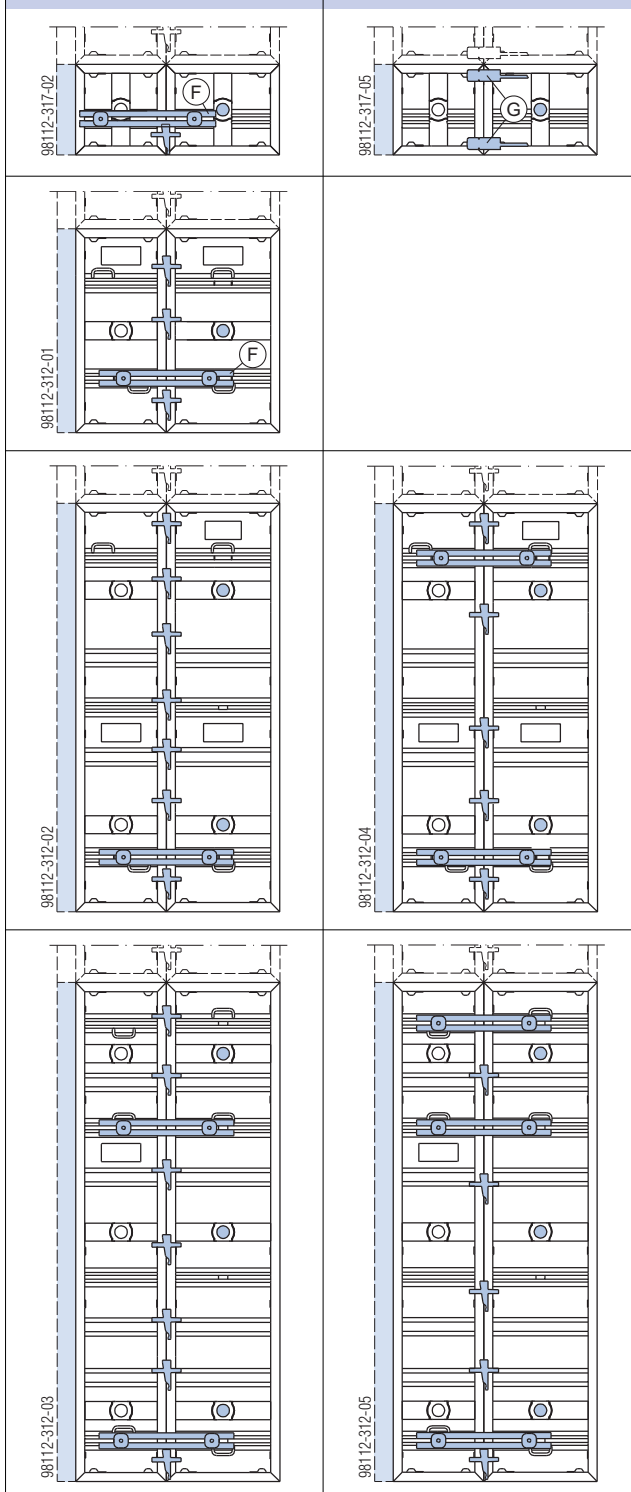
D Framax Xlife plus ankur 20,0

E Framax-kinnituslukk RU (või täitedetaili korral Framaxi universaalne kinnituslukk)

Värske betooni surve $\sigma_{hk, max} = 80 \text{ kN/m}^2$ (kogu pinna ulatuses)

Variant 1

Variant 2



F Framax-jäikustala + 2 Framax-pingutusklambrit

G Framax universaalne kinnituslukk

Alternatiiv kinnitusluku RU ja universaalse kinnituspoldiga (värske betooni surve kogu pinnal)

Paneeli kõrgus	Kinnituslukk RU	Univ. kinnituspolt + tähtmutter 15,0 G
0,60 m	1	1
1,35 m	2	2
2,70 m	4	3
3,30 m	4	4

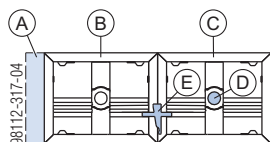
Seinapaksus >30 kuni 40 cm

Värske betooni surve $\sigma_{hk, max, hydr} = 80 \text{ kN/m}^2$ (hüdrostaatiliselt)

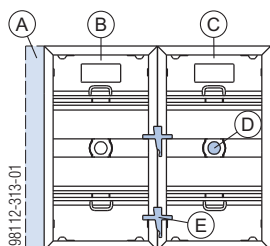
Variant 1

Variant 2

0,60m

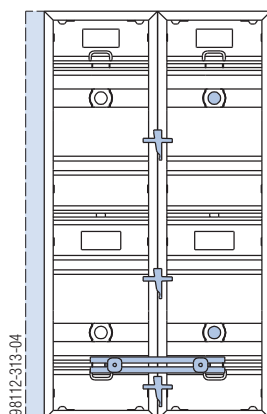
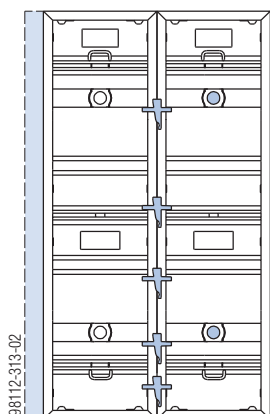


1,35m

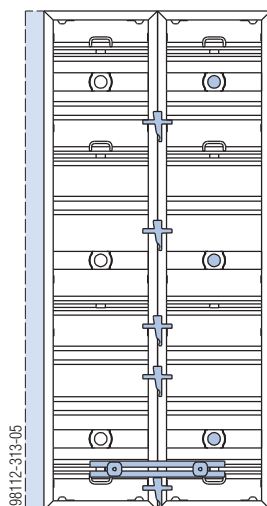
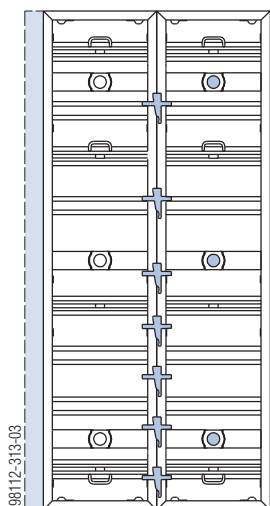


Paneeli kõrgus

2,70m



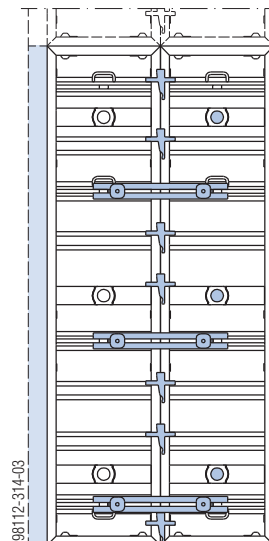
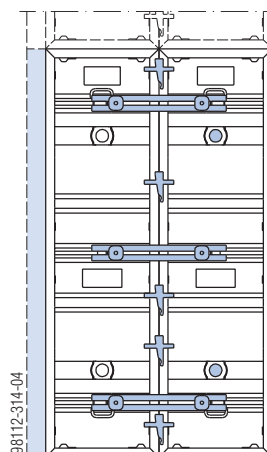
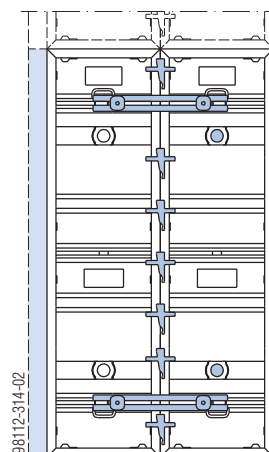
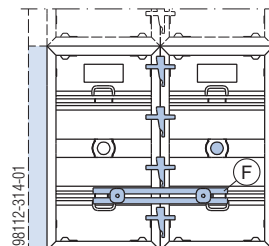
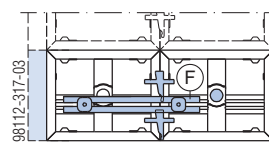
3,30m



Värske betooni surve $\sigma_{hk, max} = 80 \text{ kN/m}^2$ (kogu pinna ulatuses)

Variant 1

Variant 2



A Välisnurk (Framax Xlife plus-välisnurk 10/10cm / Framax-välisnurk / Framax Xlife-universaalpaneel; paneelide ühendus, vt kasutatud välisnurga peatükki)

B Framax Xlife plus-paneel **0,75m** (Framax Xlife plus-välisnurga 10/10 cm korral: **0,60m**)

C Framax Xlife plus seinapaneel (**välja arvatud paneel laiusega 1,35 m!**)

D Framax Xlife plus ankur 20,0

E Framax-kinnituslukk RU (või täitedetaili korral Framaxi universaalne kinnituslukk)

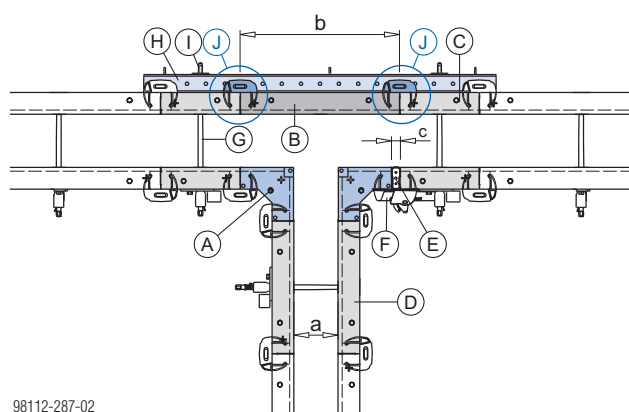
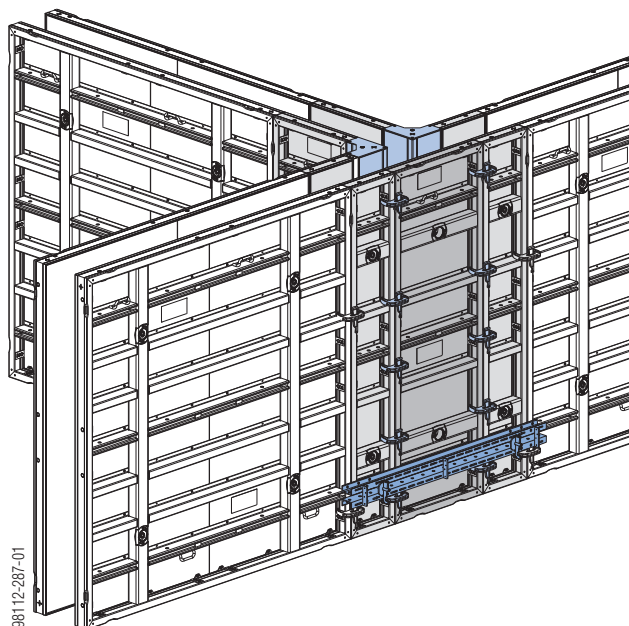
F Framax-jäikustala + 2 Framax-pingutusklambrid

Alternatiiv kinnitusluku RU ja universaalse kinnituspoldiga (värske betooni surve kogu pinnal)

Paneeli kõrgus	Kinnituslukk RU	Univ. kinnituspolt + tähtmutter 15,0 G
0,60 m	1	1
1,35 m	3	2
2,70 m	5	3
3,30 m	5	4

T-ühendused

Seinapaksus kuni 30 cm



a ... Seinapaksus (max. 30 cm)

b ... Paneeli laius

c ... Täitetsoon

A Framax Xlife plus sisenurk 30/30cm või
Framax Xlife sisenurk

B Framax Xlife plus seinapaneel **0,75m / 0,90m**

C Framax Xlife plus seinapaneel (**maks. laius 0,45m**)

D Framax Xlife plus seinapaneel (**maks. laius 0,90m**)

E Kompensaatorid **0 - 15 cm** (Framax alumiiniumkompensaator /
Framax vahepruss)

F Framax universaalne kinnituslukk

G Tõmbi süsteem Framax Xlife plus 20,0

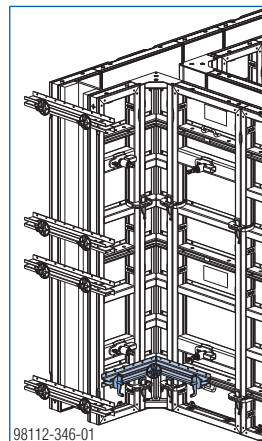
H Jäikustala WS10 Top50

I Framax pingutusklemm

J Paneelide ühendus (vt ptk „T-ühendus: paneelide ühendus Fra-
max Xlife plus-paneelidel sirges seinas“)

Märkus:

Lühikeste seinalõikude korral on soovitatav jäigasta sisenuk nurga jäikustalaga.



Framax Xlife plus-paneeli laius sirges seinas

Seinapaksus (a)	Paneelide laius (b)
15 cm	0,75m (75 cm)
>15 - 30 cm	0,90m (90 cm)

Täitetsoon sisenurgas

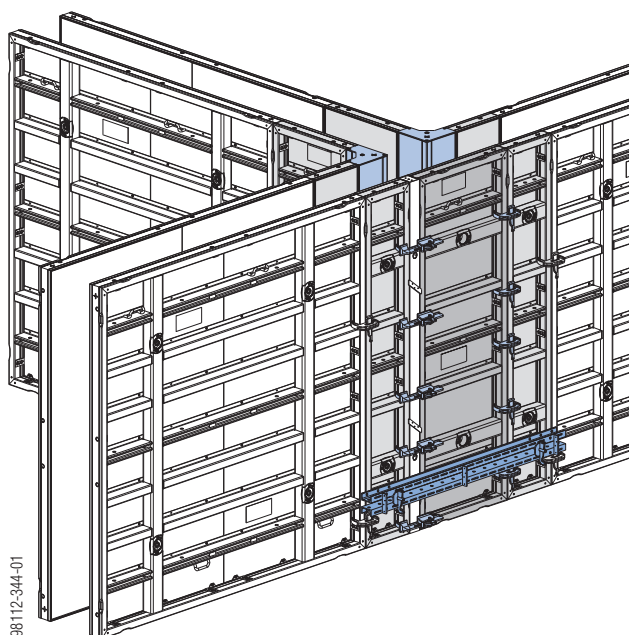
Täitetsoon **c** =
Paneelide laius **b** [cm] - 60 cm - Seinapaksus **a** [cm]

Näide:

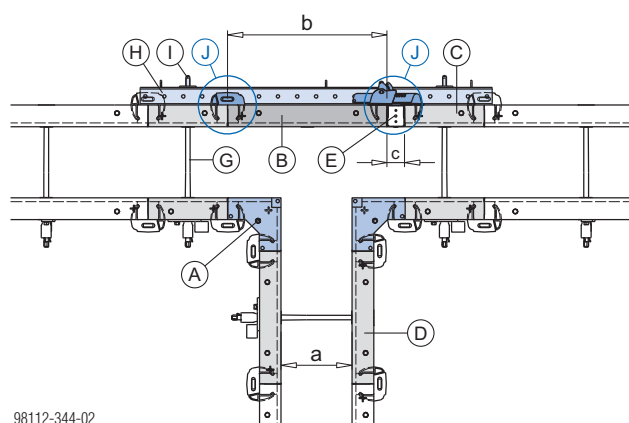
- Seinapaksus = 25 cm
=> Paneelide laius (b) = **90 cm (0,90m)**

Täitetsoon = 90 cm - 60 cm - 25 cm = **5 cm**

Seinapaksus kuni 40 cm



98112-344-01



98112-344-02

a ... Seinapaksus (max. 40 cm)

b ... Paneeli laius

c ... Täitetsoon

A Framax Xlife plus sisenuk 30/30cm või
Framax Xlife sisenuk

B Framax Xlife plus seinapaneel **0,90m**
C Framax Xlife plus seinapaneel (**maks. laius 0,30m**)

D Framax Xlife plus seinapaneel (**maks. laius 0,90m**)

E Kompensaatorid **0 - 15 cm** (Framax alumiiniumkompensaator / Framax vahepruss)

G Tõmbi süsteem Framax Xlife plus 20,0

H Jäikustala WS10 Top50

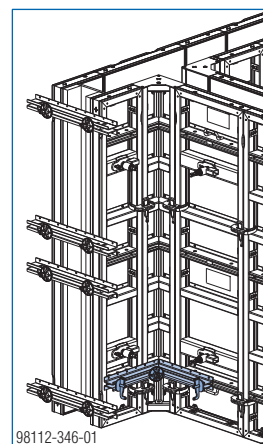
I Framax pingutusklemm

J Paneelide ühendus (vt ptk „T-ühendus: paneelide ühendus Framax Xlife plus-paneelidel sirges seinas“)

Lub. värske betooni surve: 60kN/m²

Märkus:

Lühikeste seinalõikude korral on soovitatav jäigastada sisenuk **nurga jäikustalaga**.



98112-346-01

Framax Xlife plus-paneeli laius sirges seinas

Seinapaksus (a)	Paneelide laius (b)
>30- 40 cm	0,90m (90 cm)

Täitetsoon sirges seinas

Täitetsoon c =

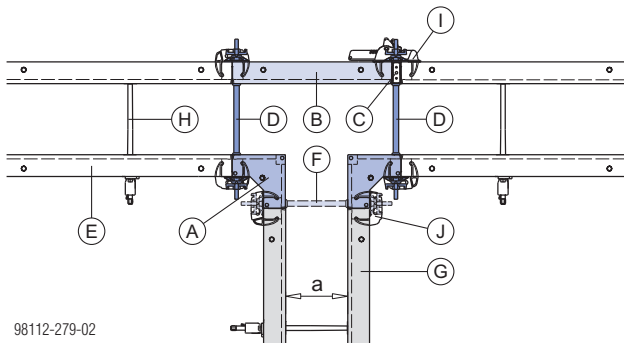
60 cm + Seinapaksus a [cm] - Paneelide laius b [cm]

Näide:

- Seinapaksus = 40 cm
=> Paneelide laius (b) = **90 cm (0,90m)**

Täitetsoon = 60 cm + 90 cm - 40 cm = **10 cm**

Variandid Doka tõmmasüsteemiga 20,0



a ... maks. 40 cm

- A** Framax Xlife sisenurk
- B** Framax Xlife seinapaneel 0,90m
- C** Kompensaatorid (Framax alumiiniumkompensaator / Framax vahepruss)
- D** Doka tõmbi süsteem 20,0
- E** Framax Xlife plus seinapaneel
- F** Doka tõmmasüsteem 20,0
(ankur on selles kohas vajalik ainult siis, kui ühenduspaneelina
(**G**) kasutatakse Framax Xlife plus-paneeli laiussega 1,35 m.)
- G** Ühenduspaneel
- H** Tõmbi süsteem Framax Xlife plus 20,0
- I** Framax universaalne kinnituslukk
- J** Framax kinnituslukk RU

Lub. värske betooni surve: 80kN/m²

T-ühendus: paneelide ühendus Framax Xlife plus-paneelidel sirges seinas

Seinapaksus 15 kuni 30 cm

Värske betooni surve $\sigma_{hk, max}$	
80 kN/m ² (hüdrostaatilisel)	80 kN/m ² (kogu pinna ulatuses)
0,60m 	
1,35m 	
2,70m 	
3,30m 	

Alternatiivne ühendus paneelide ühenduskohale (värske betooni surve kogu pinnal, seinapaksus 15–40 cm):

Paneeli kõrgus	Kinnituslukk RU	Univ. kinnituspolt + tähtmutter 15,0 G
0,60 m	1	1
1,35 m	2	2
2,70 m	4	3
3,30 m	4	4

Seinapaksus >30 kuni 40 cm

Värske betooni surve $\sigma_{hk, max}$	
80 kN/m ² (hüdrostaatilisel)	60 kN/m ² (kogu pinna ulatuses)
0,60m 	
1,35m 	
2,70m 	
3,30m 	

A Framax Xlife plus seinapaneel 0,75m või 0,90m

B Framax Xlife plus seinapaneel (maks. laius 0,45m)

C Framax Xlife plus seinapaneel 0,90m

D Framax Xlife plus seinapaneel (maks. laius 0,30m)

E Kompensaatorid 0 - 10 cm (Framax alumiiniumkompensaator / Framax vahepruss)

F Framax Xlife plus ankur 20,0

G Framax kinnituslukk RU

H Framax universaalne kinnituslukk

I Jäikustala WS10 Top50 1,75m

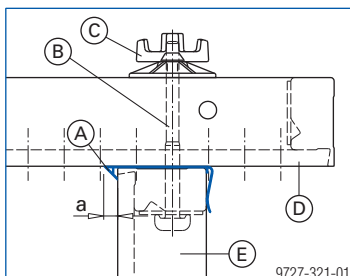
J Jäikustala WS10 Top50 2,00 m (paigaldage Framax-pingutusklambriga järgmisele paneelile)

K Framax pingutusklenn

Servade teostus

Framax kolmnurkliistu abil

Framax kolmnurkliistu on paigaldada paneeli otsale ilma naelteta ning seda kasutatakse universaalpaneeli abil välisnurgade koostamisel (integreeritud pikiraster universaalkinnituspoltidele). Loomulikult on võimalik ka servade koostamine Framax kolmnurkliistu abil.



a ... 20 mm

A Framax otspinna kolmnurkliist või Framax kolmurkliist 2,70m

B Framax universaal kinnituspolt

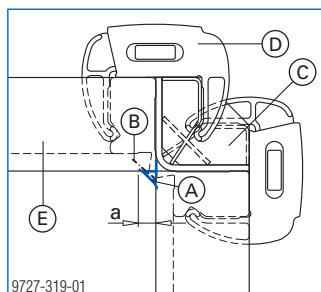
C Supermutter 15,0

D Framax Xlife universaal seinapaneel

E Framax Xlife plus seinapaneel

Framax-kolmnurkliistu abil

Välisnurgade moodustamisel Framax-välisnurgaga tuleb kinnituslukuga RU ühendamise korral kasutada Framax-kolmnurkliistu.



a ... 20 mm

A Framax kolmurkliist 2,70m

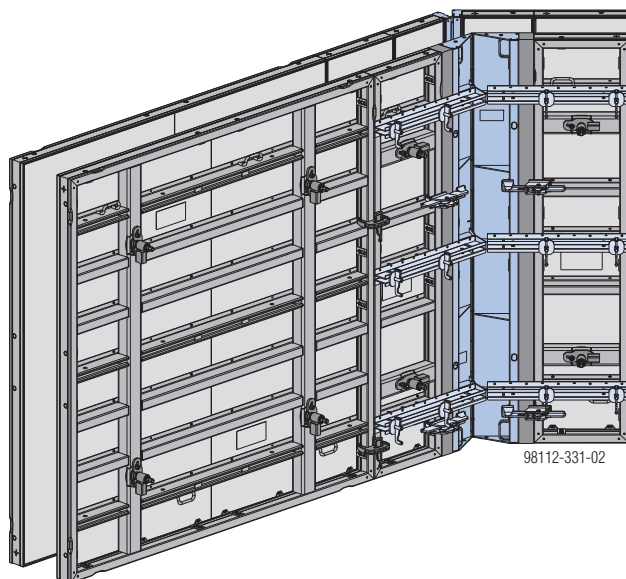
B Terastihvt 22x40

C Framax välisnurk

D Framax kinnituslukk RU

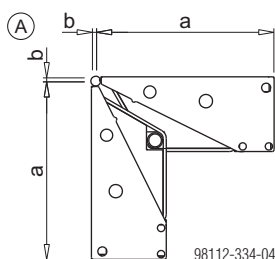
E Framax Xlife plus seinapaneel

Teravad ja nürinurgad



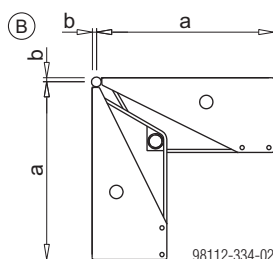
98112-331-02

Sisemine liigendnurk I tsingitud



98112-334-04

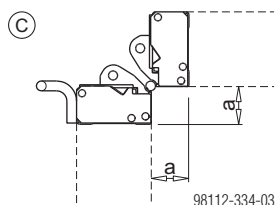
a ... 29,3 cm
b ... 0,7 cm



98112-334-02

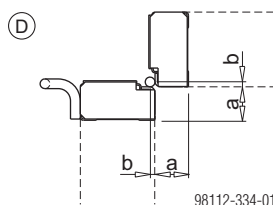
a ... 29,2 cm
b ... 0,7 cm

Välimine liigendnurk A tsingitud



98112-334-03

a ... 6,3 cm



98112-334-01

a ... 5,5 cm
b ... 0,8 cm

A Framax sisemine liigendnurk I tsingitud

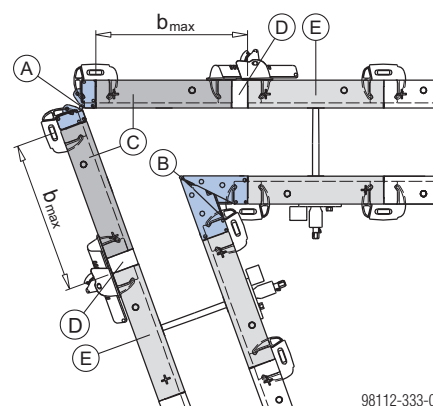
B Framax sisemine liigendnurk I

C Framax välimine liigendnurk A tsingitud

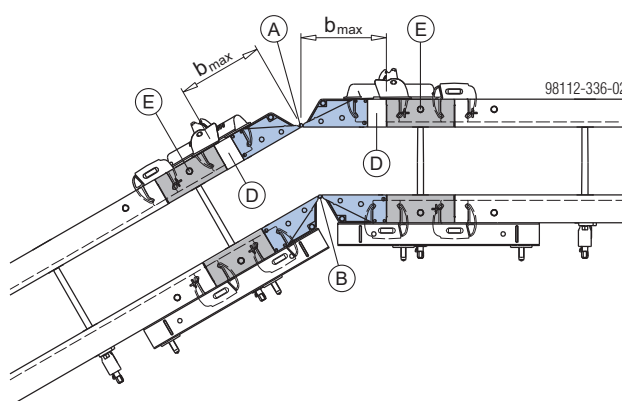
D Framax välimine liigendnurk A

Märkus:

Framaxi välimise liigendnurga A vertikaalne ühendamine Framaxi tsingitud välimise liigendnurgaga A (ja vastupidi) ei ole võimalik!



98112-333-01



98112-336-02

b_{max} (Paneeli laius + kompensaatorid)	Värske betooni surve $\sigma_{hk, max}$
100 cm	82,5 kN/m ² hüdostaatiliselt
80 cm	50 kN/m ²
70 cm	60 kN/m ²
60 cm	70 kN/m ²
52 cm	80 kN/m ²

paneeli servani

A Välimine liigendnurk

(Framaxi välimine liigendnurk A või Framaxi sisemine liigendnurk I)

B Sisemine liigendnurk

(Framaxi sisemine liigendnurk I)

C Framax Xlife plus seinapaneel

D Kompensaatorid (Framax alumiiniumkompensaator / Framax vahepruss)

E Framax Xlife plus seinapaneel (maks. laius 0,60m)

Märkus:

Ebavajalikud ankrühülssid tuleb sulgeda **Framax Xlife plusi raami augu punnidega 32 mm.**

Siseraketis

Terav- ja nürinurkade moodustamiseks tuleb sisemise liigendnurgana kasutada **sisemist liigendnurka I**. Kui nurk on $\geq 120^\circ$, on vajalik jäigastamine **jäikustalaga**.

Jäikustalade vajalik arv:

Framax Xlife plus seinapaneel 0,60m	2 tükki
Framax Xlife plus seinapaneel 1,35m	4 tükki
Framax Xlife plus seinapaneel 2,70m	6 tükki
Framax Xlife plus seinapaneel 3,30m	8 tükki

Universaalsete jäikustalade asend:

Liigendnurga I igal toestuskõrgusel.



TÄHELEPANU

Vahemoodulite paigaldamisel tuleb ette näha täiendavad jäikustalad vastavalt peatükile "Pikkuse kohandamine vahemoodulite abil".

Välisraketis

Terav- ja nürinurkade moodustamiseks on välise liigendnurgadena kasutatavad järgmised võimalused:

- **Välimine liigendnurk A tsiingitudb (60° - 135°)**
- **Sisemine liigendnurk I (90° - 180°)**

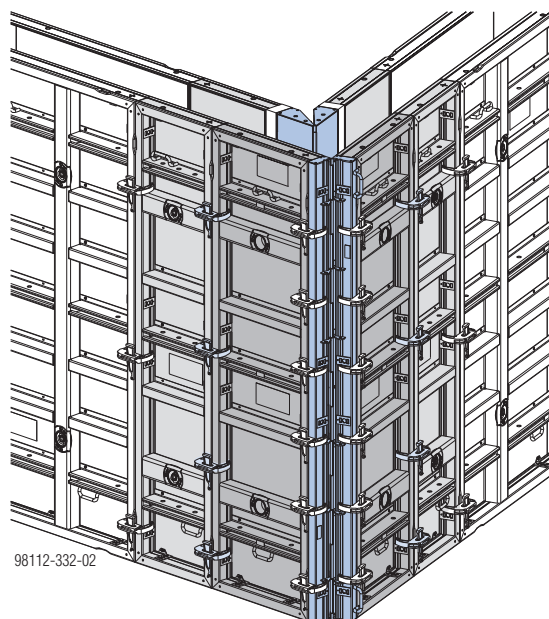
Ühendusdetailide vajalik arv välisel liigendnurgal:

Paneeli kõrgus	Kinnituslukkude arv
0,60 m	2
1,35 m	6
2,70 m	12
3,30 m	14

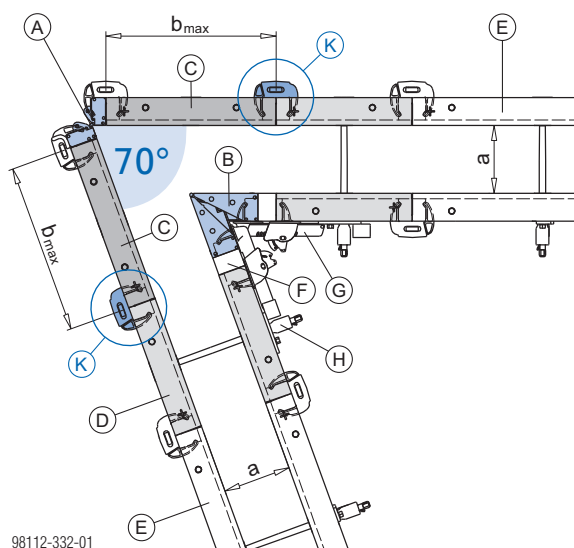
Märkus:

Paneeli täiendavaid ühenduselemente välisnurkades (kõrgenenud tõmbekoormus) vaata peatükis "Paneelide ühendamine kõrgenenud tõmbekoormuse korral".

Välimine liigendnurk A tsiingitudb (60° - 135°)



98112-332-02



98112-332-01

a ... 30 cm

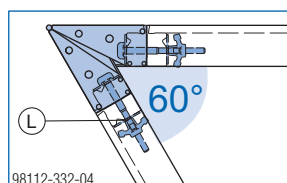
- A** Framax välimine liigendnurk A
- B** Framax sisemine liigendnurk I
- C** Framax Xlife plus seinapaneel 0,75m
- D** Framax Xlife plus seinapaneel (maks. laius 0,60m)
- E** Framax Xlife plus seinapaneel
- F** Täitetsoon 8 cm
- G** Framax universaalne kinnituslukk
- H** Tõmbi süsteem Framax Xlife plus
- K** Paneelide ühendus
(vt ptk „Paneelide ühendus, nurgakomplekt (väline; liigendnurgaga) kõrval paikneva Framax Xlife plus-paneeliga“)



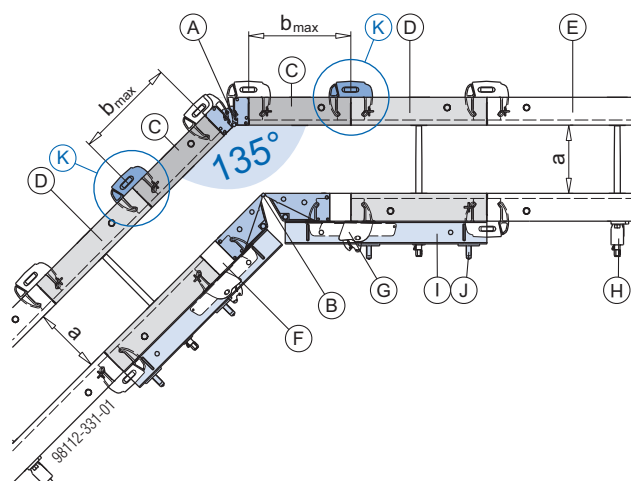
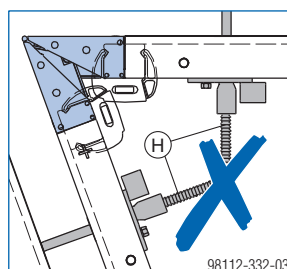
TÄHELEPANU

Tõmma ja ühendusdetaili võimalik kokkupuude sisenurgas (nurk 60°)!

- Kui sisenurk on väike, siis kasutage võimaluse korral sisemisel liigendnurgal ühendusdetailina universaalset kinnituspolti ja tähtmutrit 15,0 G (L).



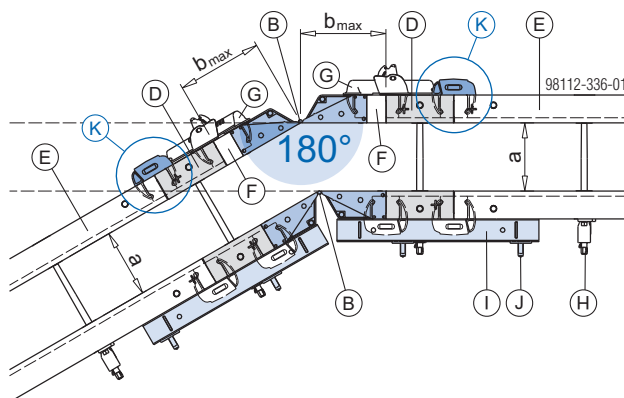
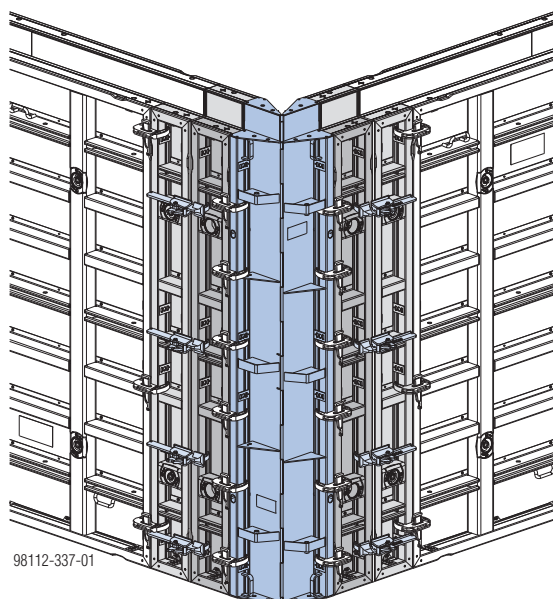
- Väikese seinapaksuse korral paigaldage Framax Xlife plus-tõmmad (H) võimaluse korral välisküljelt.



a ... 30 cm

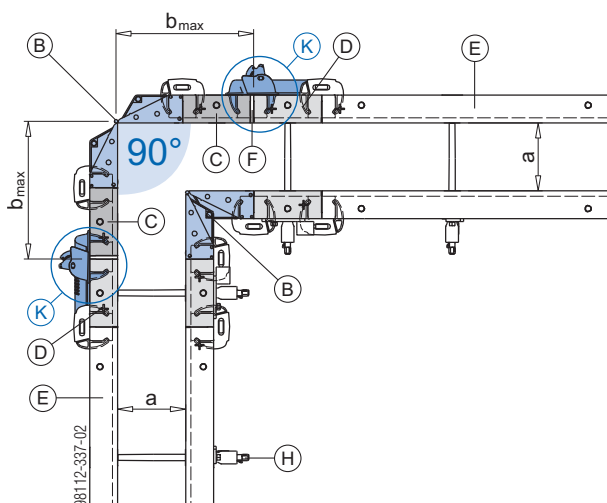
- | | |
|----------|---|
| A | Framax välimine liigendnurk A |
| B | Framax sisemine liigendnurk I |
| C | Framax Xlife plus seinapaneel 0,45m |
| D | Framax Xlife plus seinapaneel (maks. laius 0,60m) |
| E | Framax Xlife plus seinapaneel |
| F | Täitetsoon 9 cm |
| G | Framax universaalne kinnituslukk |
| H | Tõmbi süsteem Framax Xlife plus |
| I | Framax universaal jäikustala 0,90m |
| J | Framax pingutusklemm |
| K | Paneelide ühendus
(vt ptk „Paneelide ühendus, nurgakomplekt (väline; liigendnurgaga) kõrval paikneva Framax Xlife plus-paneeliga“) |

Sisemine liigendnurk I (90°-180°)



a ... 30 cm

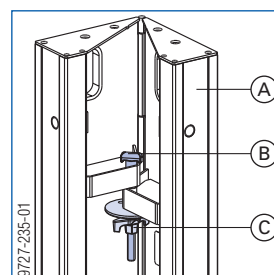
- B** Framax sisemine liigendnurk I
- D** Framax Xlife plus seinapaneel (maks. laius 0,60m)
- E** Framax Xlife plus seinapaneel
- F** Täitetus 8 cm
- G** Framax universaalne kinnituslukk
- H** Tõmbi süsteem Framax Xlife plus
- I** Framax universaal jäikustala 0,90m
- J** Framax pingutusklenn
- K** Paneelide ühendus
(vt ptk „Paneelide ühendus, nurgakomplekt (väline; liigendnurgaga) kõrval paikneva Framax Xlife plus-paneeliga“)



a ... 30 cm

- A** Framax sisemine liigendnurk I
- B** Framax universaal kinnituspolt
- C** Supermutter 15,0

- B** Framax sisemine liigendnurk I
- C** Framax Xlife plus seinapaneel 0,30m
- D** Framax Xlife plus seinapaneel (maks. laius 0,60m)
- E** Framax Xlife plus seinapaneel
- F** Täitetus 2 cm
- H** Tõmbi süsteem Framax Xlife plus
- K** Paneelide ühendus
(vt ptk „Paneelide ühendus, nurgakomplekt (väline; liigendnurgaga) kõrval paikneva Framax Xlife plus-paneeliga“)



Paneelide ühendus, nurgakomplekt (väline; liigendnurgaga) kõrval paikneva Framax Xlife plus-paneeliga

		Värske betooni hüdrostaatileine surge		Värske betooni surge kogu pinnal	
		Variant 1	Variant 2	Variant 1	Variant 2
Paneeli kõrgus	0,60m				
	1,35m				
	2,70m				
	3,30m				

A Välimine liigendnurg *)
(Framaxi välimine liigendnurg A või Framaxi sisemine liigendnurg I; paneelide ühendus, vt tabelit „Ühendusdetailide vajalik arv välisel liigendnurgal“)

B Framax Xlife plus seinapaneel 0,30m - 0,75m

C Framax Xlife plus-paneel (välja arvatud paneel $\geq 0,75$ m!)

D Framax Xlife plus ankur 20,0

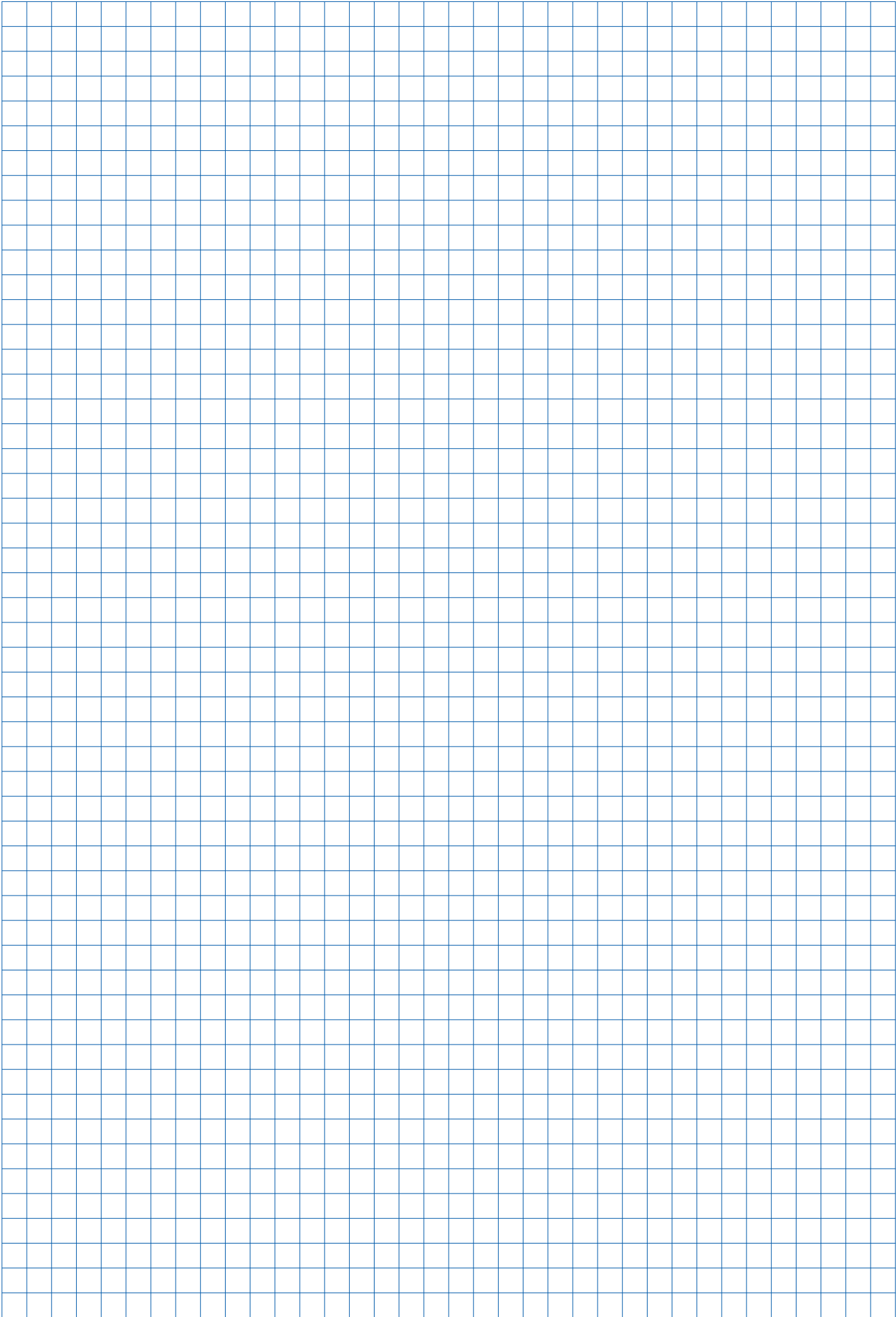
E Framax-kinnituslukk RU
(või täitedetaili korral Framaxi universaalne kinnituslukk)

F Framax-jäikustala + 2 Framax-pingutusklambrit

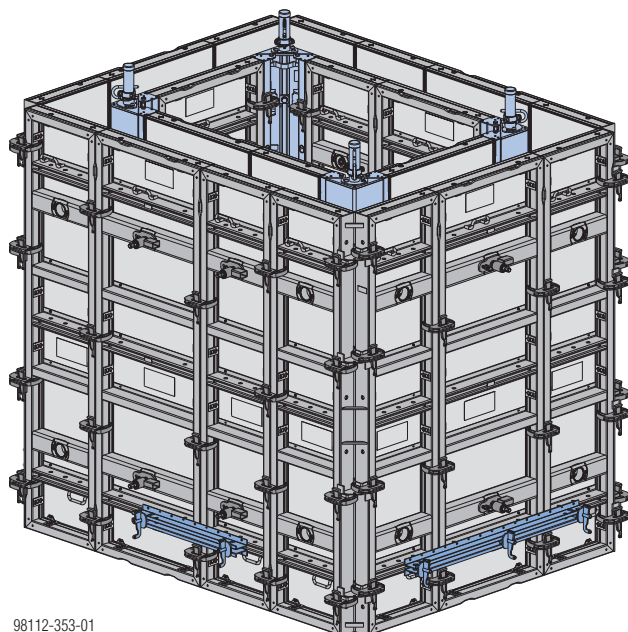
G Framax universaalne kinnituslukk

Alternatiiv kinnitusluku RU ja universaalse kinnituspoldiga (värske betooni surge kogu pinnal)

Paneeli kõrgus	Kinnituslukk RU	Univ. kinnituspolt + tähtmutter 15,0 G
2,70 m	4	3
3,30 m	4	4



Šahti raketis



98112-353-01

Siseraketis

Šahti täisnurkse sisenurga moodustamiseks kasutatakse **Framaxi liftišahtinurka I**.

Framax liftišahtinurk I

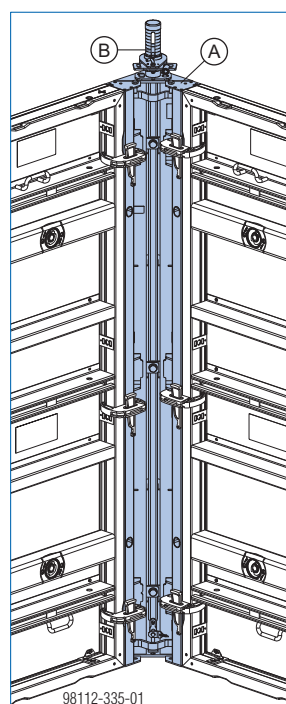
Liftišahtinurga I kasutamisel võetakse kogu šahti raketis seina küljest lahti ja teisaldatakse seejärel kraana abil.

Toote omadused:

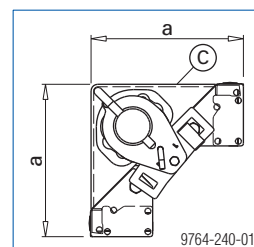
- Negatiivsed jäljed betoonipinnal puuduvad.
- Raketise koostamise ja eemaldamise funktsioon on integreeritud sisenurka (ilma kraanata, šahtinurga positsioneerijatega).
- Kogu šahtiraketise teisaldamine toimub ühes tükis (teisalduskonksude ja neljaosalise tõsteketiga).

Rakestamiseks ja raketise eemaldamiseks on kaks erinevat **liftišahtinurga positsioneerijat**:

- Framax liftišahtinurga positsioneerija I koos võtmega
- Framax liftišahtinurga positsioneerija I



98112-335-01



a ... 30,0 cm

A Framax liftišahtinurk I

B Framax liftišahtinurga positsioneerija I või Framax liftišahtinurga positsioneerija I koos võtmega

C Terasraketise pind

Framax kinnituslukkude RU nõutav arv

Lahtiraketisnurka I kõrgus	Kinnituslukkude arv
1,35 m	4
2,70 m	6
3,30 m	8

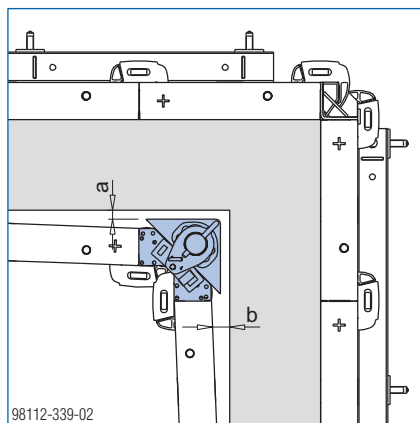
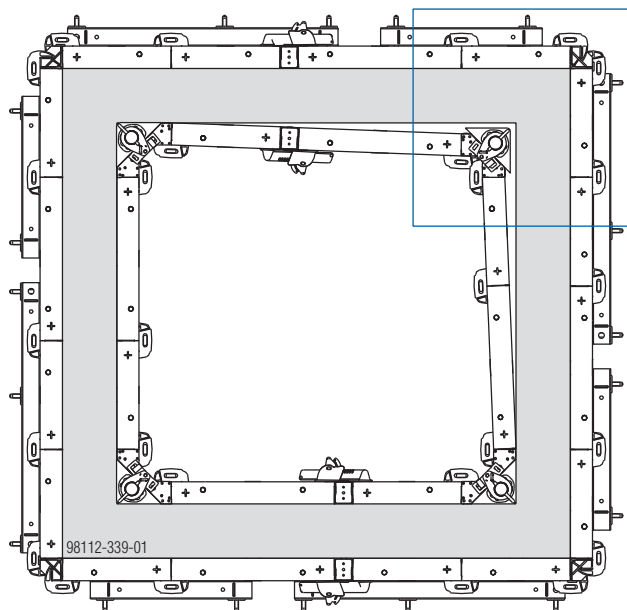
Märkus:

Raketise täieliku eemalduslõtku saavutamiseks tuleb Framax kinnituslukkude RU monteerida nihutatud kõrgustega.

Vahemoodulite asend (vahepruss) šahti siseraketi-
ses:

- võimaluse korral mitte vahetult koostenurga kõrval

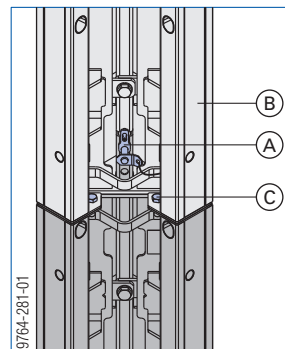
Raketise eemalduslõtk:



a ... 3,0 cm
b ... 6,0 cm

Framax liftišahtinurga I vertikaalne ühendamine

- 1) Tõmmake koostepolt välja.
- 2) Joondage raketise liftišahtinurk I täpselt.
- 3) Lükake koostepolt sisse.
- 4) Ühendage raketise liftišahtinurgad I 2 kuuskantpoldi abil.



- A Koostepolt
- B Liftišahtinurk I
- C Kuuskantpolt M16x45

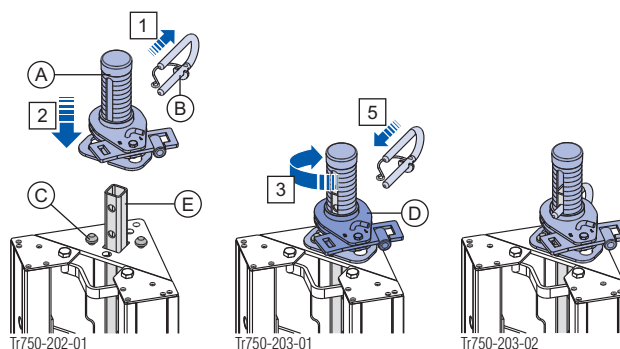
Animatsioon:

<https://player.vimeo.com/video/256373947>

Framax liftišahtinurga positsioneerija I monteerimine

See montaažijuhend kehtib liftišahtinurga positsioneerija I ja liftišahtinurga narrega positsioneerija I kohta.

- 1) Tõmmake välja positsioneerija klamber.
- 2) Paigaldage positsioneerija liftišahtnurga profiilile.
- 3) Keerake positsioneerija võll kuni tõkiseni paremale.
- 4) Paigaldage narrega- või võllmutriga positsioneerija avasse tõmb.
- 5) Fikseerige liftišahtnurga positsioneerija klambri abil.



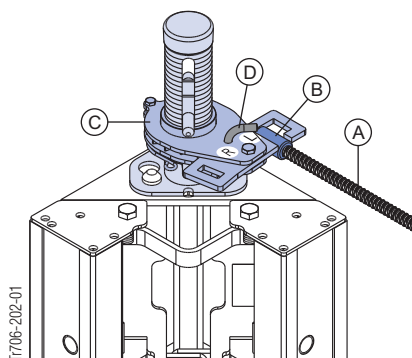
- A Framax liftišahtinurga positsioneerija I või Framax liftišahtinurga positsioneerija I koos võtmega
- B Klamber
- C Raketise liftišahtinurga profiil
- D Narre või võllimutter
- E Tõmb

Animatsioon:

<https://player.vimeo.com/video/256374622>

Framax liftišahtnurga narrega positsioneerija I kasutamine

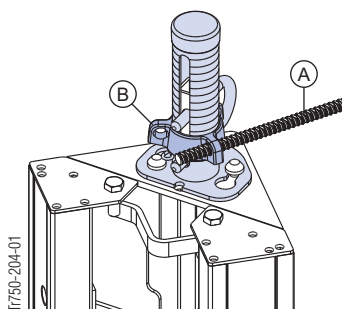
- ▶ Keerake tõmb 15,0mm narresse keevitatud muhvi 15,0 sisse.
- ▶ **Rakestamine:**
 - Viige ümberlülitushoob asendisse "L" .
 - Keerake narret **päripäeva** .
- ▶ **Raketise eemaldamine:**
 - Viige ümberlülitushoob asendisse "R" .
 - Keerake narret **vastupäeva** .



- A** Tõmb 15,0mm
- B** Kevitatud muhv 15,0
- C** Narre
- D** Ümberlülitushoob

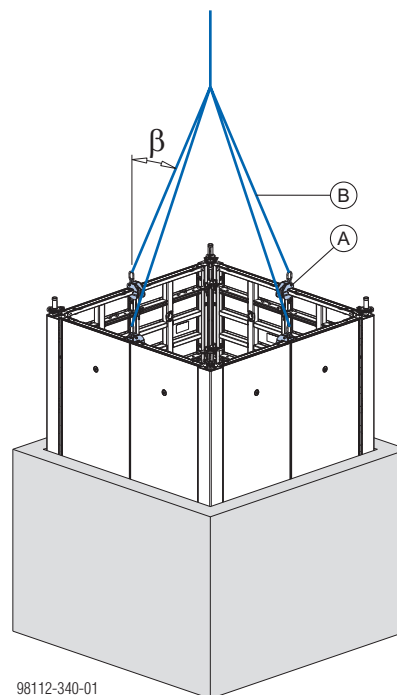
Framax liftišahtnurga positsioneerija I kasutamine

- ▶ Lükake tõmb 15,0mm läbi völlumutri augu.
- ▶ **Rakestamine:** Keerake völlumutrit **päripäeva**.
- ▶ **Raketise eemaldamine:** Keerake völlumutrit **vastupäeva**.



- A** Tõmb 15,0mm
- B** Völlumutter

Teisaldamine kraanaga



β ... maks. 15°

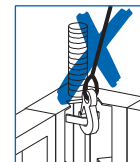
- A** Framax teisalduskonks
- B** Neljajarulised tõsteketiga tropid (nt Doka neljajaruline tõstekett 3,20m)



Raketise liftišahtnurga I kinnituskonksu ei ole lubatud kasutada šahti raketise teisaldamiseks.

- ▶ Šahti raketist on lubatud teisaldada **ainult teisalduskonksude** abil.

Šahti raketise lubatav kaal:
4 000 kg 4 Framax teisalduskonksuga



98112-339-03

Välisraketis

Nurgas

Märkus:

Juhised täisnurkse välisnurga moodustamise ja jäigastamise kohta nurgas on esitatud peatükis „Täisnurkse nurga koostamine“.

Sirges seinas



TÄHELEPANU

Kui šahtis kasutatakse **kõrvuti rohkem kui kolme ühe ankruga elementi**, on vajalik jäigastamine jäikustalaga.

Pöörake tähelepanu järgmisele:

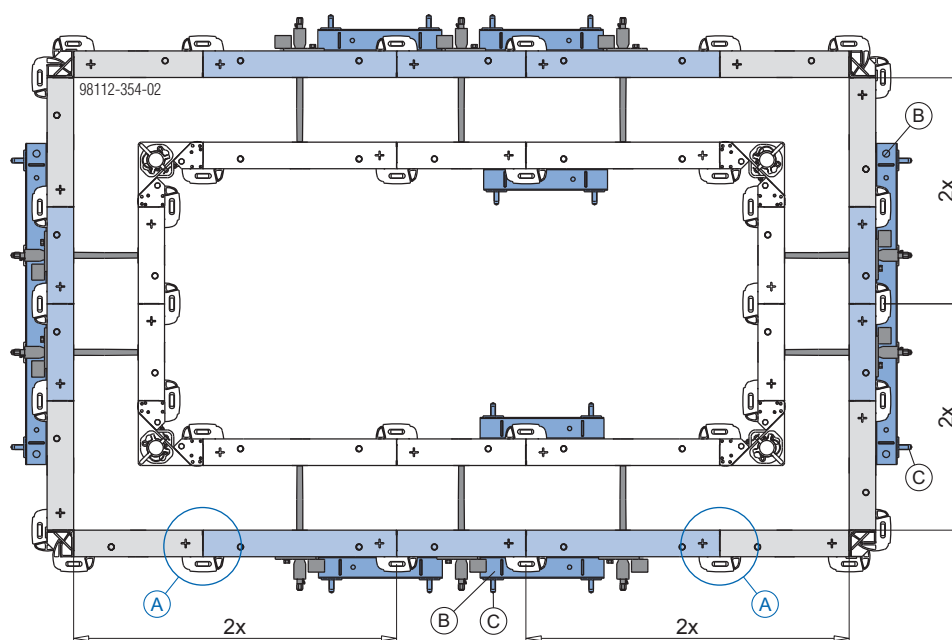
- Jäikustalade asukohad tuleb valida nii, et **kõrvuti paiknevad kuni kaks jäigastamata ühe ankruga paneeli**.
- Paigutage jäikustalad alati **teisele paneelide ühenduskohale igast nurgast eemale**.
- Paigutage jäikustalad alati **alumisele talaprofiilile**.
- **Maksimaalne täitetsoon** ühe ankruga paneelide vahel: 15 cm **Framaxi universaalse kinnitusluga**

Jäigastamine



TÄHELEPANU

Pange Framax-pingutusklambrid Framax Xlife plus-tõmma või välisnurga lähedusse.



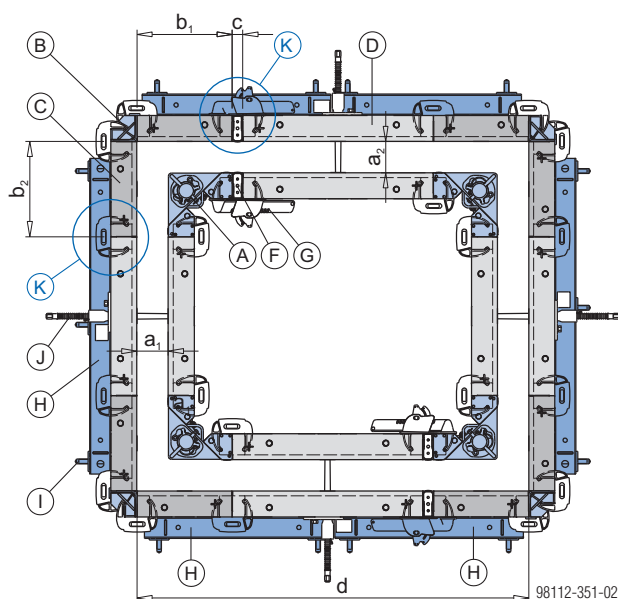
x ... Paneelide ühenduskoht

A Paneelide ühendus, vt ptk „Välise nurgakomplekti paneelide ühendamine kõrval paikneva Framax Xlife plus-paneeliga“

B Framax universaal jäikustala

C Framax pingutusklapp

Šahti laiused ainult ühe tõmmaga



$a_{1,2}$... Seinapaksus

$b_{1,2}$... Paneeli laius (olenevalt kasutatud välisnurgast, vt ptk „Täisnurkse nurga koostamine“)

c ... Täitetsoon

d ... Šahti laius väljastpoolt = max 2,10 m

A Framax liftišahtinurk I

B Välisnurk (Framax Xlife plus-välisnurk 10/10cm / Framax-välisnurk / Framax Xlife-universaalpaneel)

C Framax Xlife plus seinapaneel **0,45m / 0,60m / 0,75m**

D Framax Xlife plus seinapaneel (**maks. laius 0,90m**)

F Kompensaatorid **0 - 15 cm** (Framax alumiiniumkompensaator / Framax vahepruss)

G Framax universaalne kinnituslukk

H Framax universaal jäikustala

I Framax pingutusklemm

J Tõmbi süsteem Framax Xlife plus 20,0

K Paneelide ühendus (vt ptk „Paneelide ühendus, välisraketis ainult ühe tõmmaga šahtilaiuste korral“)

Paneelide ühendus, välisraketis ainult ühe tömmaga šahtilaiuste korral

Seinapaksus 15 kuni 30 cm

Värske betooni surve $\sigma_{hk, max}$	
80 kN/m ² (hüdrostaatiliselt)	80 kN/m ² (kogu pinna ulatuses)
0,60m	
1,35m	
2,70m	
3,30m	

A Välisnurk (Framax Xlife plus-välisnurk 10/10cm / Framax-välisnurk / Framax Xlife-universaalpaneel; paneelide ühendus, vt kasutatud välisnurga peatükki)

B Framax Xlife plus seinapaneel **0,45m või 0,60m**

C Framax Xlife plus seinapaneel (**maks. laius 0,90m**)

D Framax-kinnituslukk RU
(või täitedetaili korral Framaxi universaalne kinnituslukk)

E Framax Xlife plus ankur 20,0

F Framax-jäikustala + 2 Framax-pingutusklambrit

Seinapaksus >30 kuni 40 cm

Värske betooni surve $\sigma_{hk, max}$	
80 kN/m ² (hüdrostaatiliselt)	60 kN/m ² (kogu pinna ulatuses)
0,60m 	
1,35m 	
2,70m 	
3,30m 	

A Välisnurk (Framax Xlife plus-välisnurk 10/10cm / Framax-välisnurk / Framax Xlife-universaalpaneel; paneelide ühendus, vt kasutatud välisnurga peatükki)

B Framax Xlife plus seinapaneel **0,60m või 0,75m**

C Framax Xlife plus seinapaneel (**maks. laius 0,90m**)

D Framax-kinnituslukk RU
(või täitedetaili korral Framaxi universaalne kinnituslukk)

E Framax Xlife plus ankur 20,0

F Framax-jäikustala + 2 Framax-pingutusklambrit

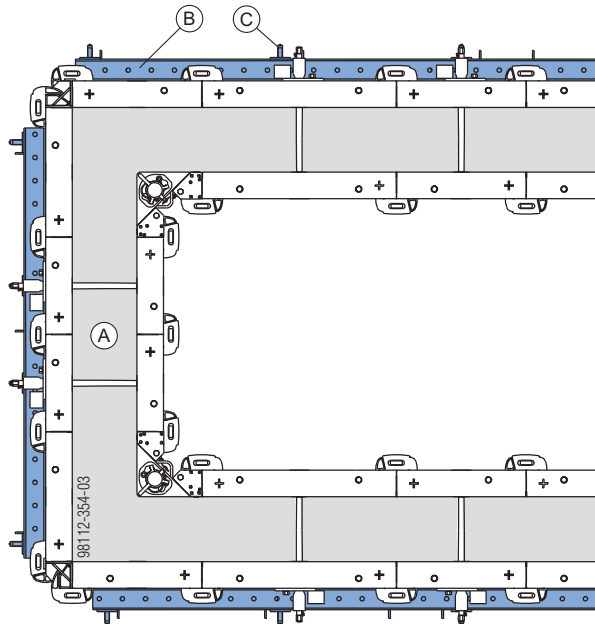
Šaht isetiheneva betooni kasutamise korral



TÄHELEPANU

Isetiheneva betooni (SCC) kasutamise korral tuleb arvestada järgmist:

Kogu šahtilaiuse jäigastamiseks tuleb kasutada **ühte läbivat tala** (mitme jäikustala asemel)!



A Isetihenev betoon (SCC)

B Jäikustala WS10 Top50

C Framax pingutusklemm

Paneelide ühendamine kõrgenenud tõmbekoormuse korral

Põhimõtteliselt on vaja ainult **2 kinnituslukkku 2,70 m** ja **3 kinnituslukkku 3,30 m** kõrgusega raketisel ühendamiseks paneelide vahel.

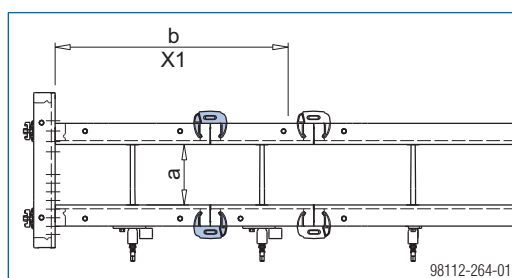
Samas on **kõrgenenud tõmbekoormuste** kompenseerimiseks, seda eelkõige välisnurkade ja otsaraketiste piirkonnas vajalikud **paneelide täiendavad ühenduselemendid**.

Seinapaksus kuni 40 cm

Igal paneeliliitel kuni 1,35 m:

- 1 täiendav kinnituslukk

otsa tugiraketiste piirkonnas

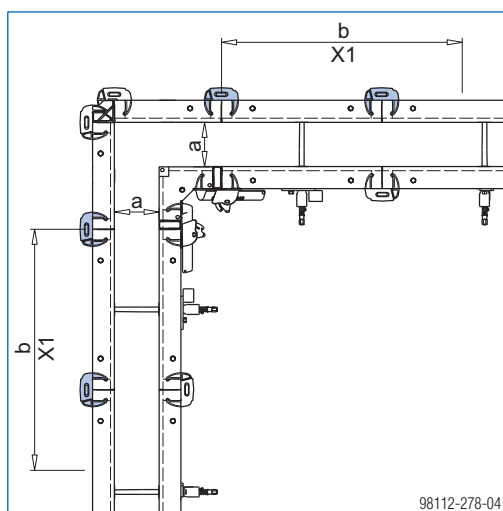


a ... kuni 40 cm

b ... 1,35 m

X1 ... 1 kinnituslukk täiendavalt

välisnurga piirkonnas



a ... kuni 40 cm

b ... 1,35 m

X1 ... 1 kinnituslukk täiendavalt

Otsa tugiraketis

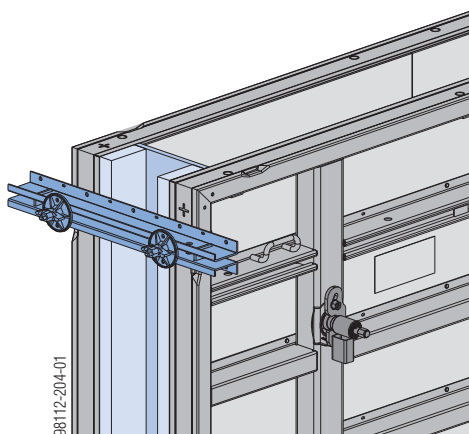
Otsaraketise koostamiseks saab kasutada **3 võimalust** :

- universaalpaneeliga
- raketise otsaklambriga
- universaalse jäikustalaga

Märkus:

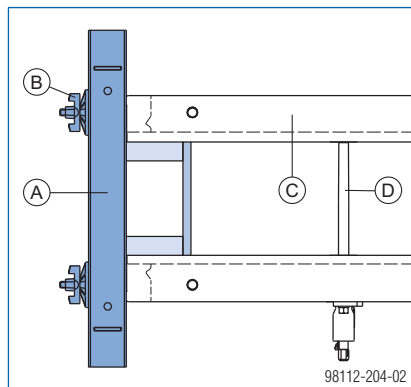
Paneeli tugiraketiste täiendavaid ühenduselemente (kõrgenenud tõmbekoormus) vaata peatükis "Paneelide ühendamine kõrgenenud tõmbekoormuse korral".

Jäikustala



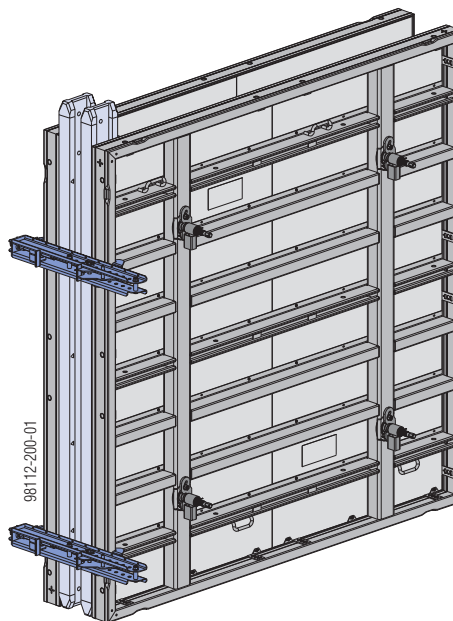
Universaalsed jäikustalad võimaldavad **astmeteta raketisi igasugusel seinapaksusel**.

Need paigaldatakse universaalsete kinnituspoltide ja supermutritega 15,0 paneelide põikavade kaudu.

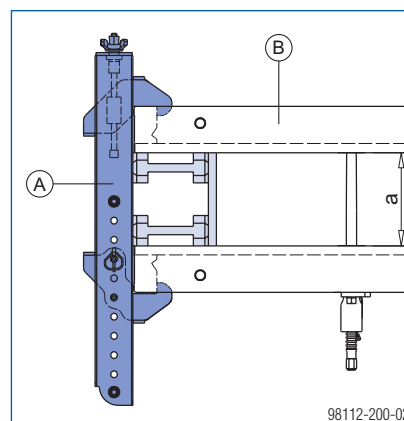


- A** Framax universaal jäikustala
- B** Framax universaal kinnituspolt + supermutter 15,0
- C** Framax Xlife plus seinapaneel (paneeli laius > 0,30m)
- D** Doka tõmbi süsteem

Raketise otsaklamber



Otsaraketise klambrid võimaldavad kasutada astmeteta otsaraketisi seinapaksusel 15 kuni 45 cm.



a ... 15 kuni 45 cm

- A** Framax stopperi kinniti
- B** Framax Xlife plus seinapaneel

Framax universaal jäikustala:

lubatud moment: 5,2 kNm

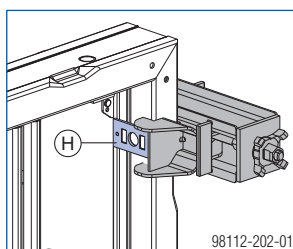
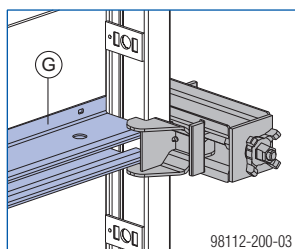
Framax universaal kinnituspolt

lub. tõmbejõud Framax Xlife plus paneeli risthülsis: 25,0 kN

Raketise otsaklambri asend:

vertikaalasendis paneeli puhul

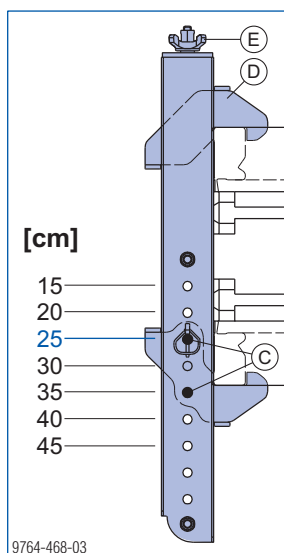
horisontaalasendis paneeli puhul


G Ristprofiil

H Ristava plekk

Paigaldus

- Fikseerige nõutav seinapaksus kaksikpoltide abil.
- Fikseerige raketise otsaklamber raketise külge.
- Reguleerige ja fikseerige völiklamber tähtmutri abil.

Raketise otsaklamber
15-45cm

C Kaksikpolt

D Völiklamber

E Tähtmutter

Framax raketise otsaklambrite nõutav arv:
Vertikaalasendis paneelid

Paneeli kõrgus	2,70m	3,30m
	2	3

Horisontaalasendis paneelid

Paneeli laius	0,30m + 0,60m	0,75m + 1,35m
	1	2

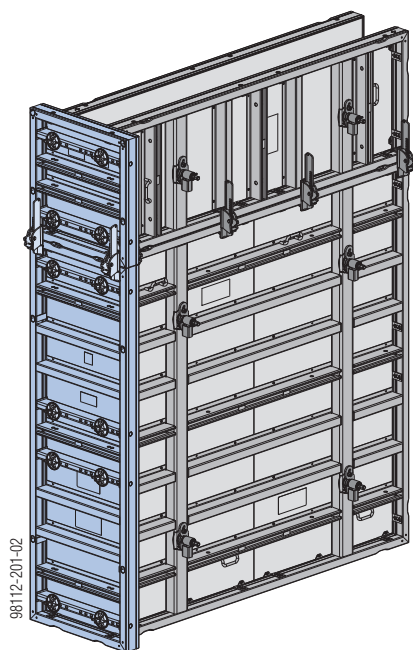
Framax otsaklambrite asukohad
Vertikaalasendis paneelid

Otsaklambrite arv	
2 tk. (Paneelide kõrgused 2,70m)	3 tk. (Paneelide kõrgused 3,30m)
 98112-200-05	 98112-302-02

Horisontaalasendis paneelid

Otsaklambrite arv	
1 tk.	2 tk.
 98112-203-02	 98112-203-01

universaalpaneeliga



98112-201-02

Universaal seinapaneelid monteeritakse universaal kinnituspoltide ja supermutritega 15,0.

Framax universaal kinnituspoltide ja supermutrite 15,0 nõutav arv:

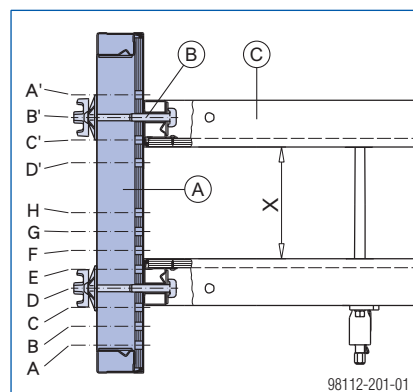
Universaal seinapaneel 0,90m	4 tükki
Universaal seinapaneel 1,35m	4 tükki
Universaal seinapaneel 2,70m	8 tükki
Universaal seinapaneel 3,30m	10 tükki

Märkus:

Sulgege raketiseplaadis mittevajalikud rastriaavad universaalpaneelide **Framax sulgurkorkidega R 24,5**.

Universaalpaneel 0,90m, 1,35m ja 2,70m

Kaks integreeritud avarastrit võimaldavad **paindlikult sobitada** otsaraketist **seinapaksuse järgi**.



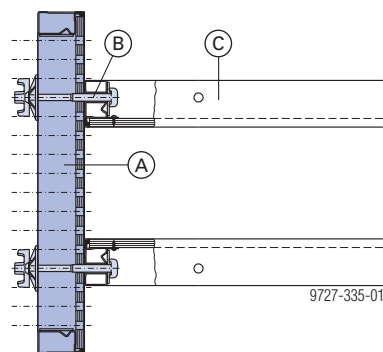
98112-201-01

- A** Framax Xlife universaal seinapaneel 0,90m
- B** Framax universaal kinnituspolt + supermutter 15,0
- C** Framax Xlife plus seinapaneel (paneeli laius > 0,30m)

Kombinatsioon	Seinapaksus X	5 cm rastris
A' koos H kuni A	16 kuni 51 cm	
B' koos H kuni A	10 kuni 45 cm	
C' koos H kuni A	4 kuni 39 cm	
D' koos G kuni A	3 kuni 33 cm	

Universaalpaneel 3,30m

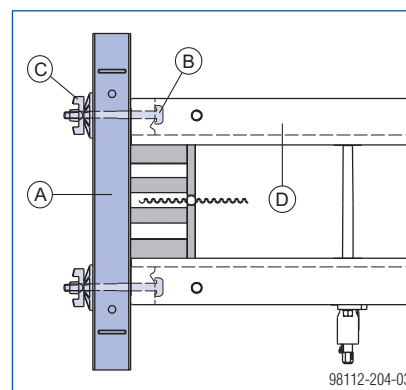
Läbiv **5 cm avaraster** võimaldab kasutada otsaraketist seinapaksusel kuni 60 cm.



9727-335-01

- A** Framax Xlife universaal seinapaneel 0,90m
- B** Framax universaal kinnituspolt + supermutter 15,0
- C** Framax Xlife plus seinapaneel (paneeli laius > 0,30m)

Otsaraketis vuugilintide korral



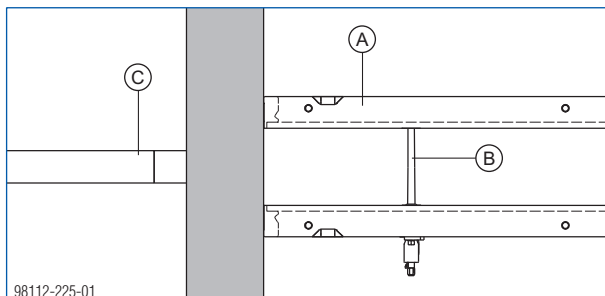
98112-204-03

- A** Framax universaalne jäikustala või jäikustala WS10 Top50
- B** Framax universaal kinnituspolt
- C** Supermutter 15,0
- D** Framax Xlife plus seinapaneel

Seinaühendused, seinanihked ja seinastmed

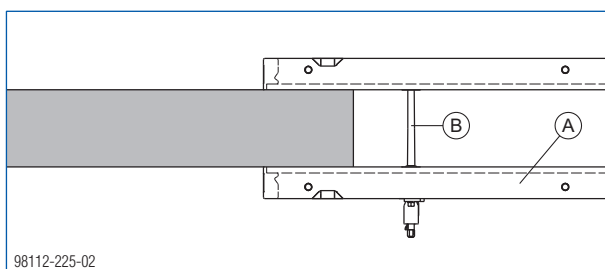
Ühendusvõimalused olemasolevate seinte külge

Ristliide



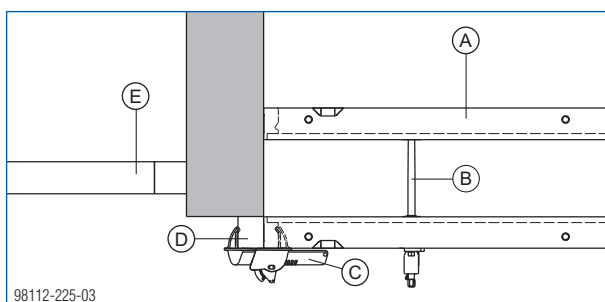
- A** Framax Xlife plus seinapaneel
- B** Tömbi süsteem Framax Xlife plus 20,0
- C** Toestus

Pikiliide



- A** Framax Xlife plus seinapaneel
- B** Tömbi süsteem Framax Xlife plus 20,0

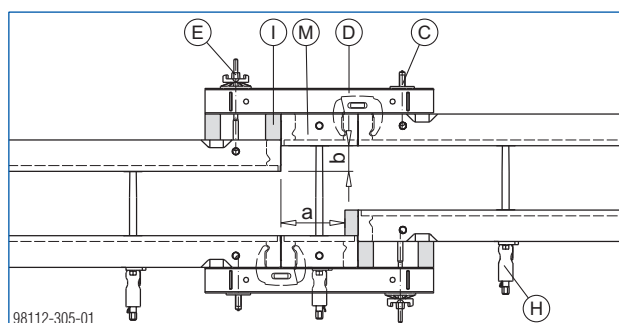
Nurkliide



- A** Framax Xlife plus seinapaneel
- B** Tömbi süsteem Framax Xlife plus 20,0
- C** Framax universaalne kinnituslukk
- D** Pruss
- E** Toestus

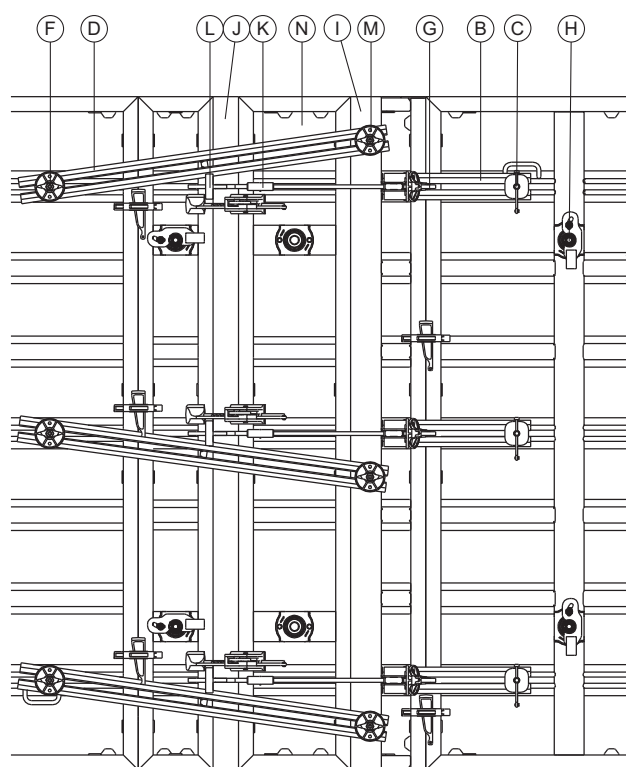
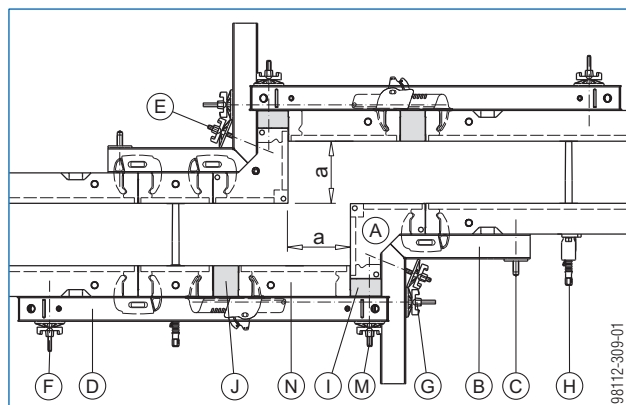
Seinaaste

Seinaaste 10 cm



- a ... 30 cm
- b ... 10 cm
- C** Framax pingutusklamm
- D** Framax universaal jäikustala 0,90m
- E** Supermutter 15,0 + Framax universaalkinnituspolt 10-25 cm
- H** Tömbi süsteem Framax Xlife plus 20,0
- I** Pruss
- M** Framax Xlife plus seinapaneel 0,30m

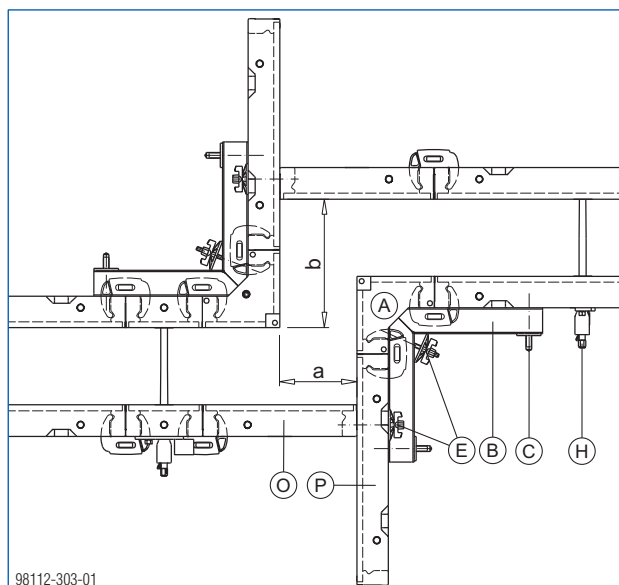
Seinaaste 25 cm



a ... 25 cm

- A** Framax Xlife plus sisenuk 30/30cm või Framax Xlife sisenuk
- B** Framax nurga kinnitustala
- C** Framax pingutusklemm
- D** Framax universaal jäikustala 1,50m
- E** Supermutter 15,0 + Framax universaal kinnituspolt 10-25 cm
- F** Supermutter 15,0 + Framax universaal kinnituspolt 10-16cm
- G** Supermutter 15,0 + tõmb 15,0
- H** Tõmbi süsteem Framax Xlife plus 20,0
- I** Pruss
- J** Framax vahepruss 10x12cm
- K** Ühendusmuhv 15,0
- L** Framax otsaankur
- M** Supermutter 15,0 + tähtmutter 15,0 G + tõmb 15,0mm ($L_{min} = 0,40$ m)
- N** Framax Xlife plus seinapaneel 0,45m

Seinaaste 35 - 90 cm



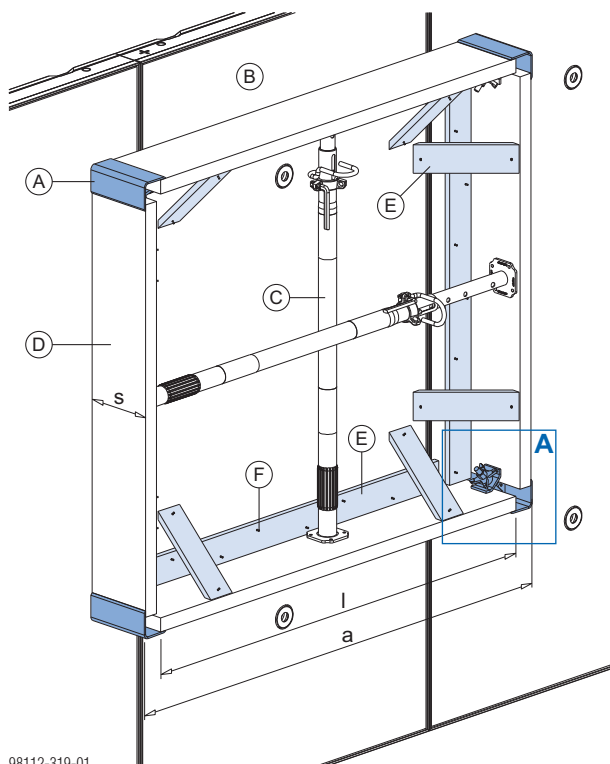
a ... 30 cm

b ... 35 kuni 90 cm

- A** Framax Xlife plus sisenuk 30/30cm 0,60m või Framax Xlife sisenuk
- B** Framax nurga kinnitustala
- C** Framax pingutusklemm
- E** Supermutter 15,0 + Framax universaal kinnituspolt 10-25 cm
- H** Tõmbi süsteem Framax Xlife plus 20,0
- O** Framax Xlife plus seinapaneel 0,60m
- P** Framax Xlife universaal seinapaneel 0,90m

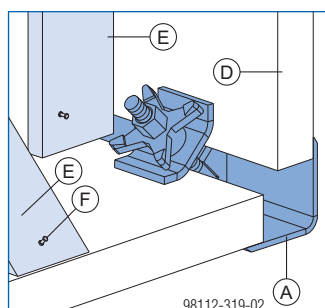
Akna- ja ukseavad

Akna- ja ukseavasid saab **avaklambritega** kiiresti raketada ja ilma purustamata lahti raketada. Lauad fikseeritakse avaklambrite külge sisseehitatud tähtmutrite abil.



98112-319-01

Detailjoonis A:



98112-319-02

a ... Ava laius

l ... Laua pikkus = a miinus 12 cm

s ... Laua laius = seina paksus

A Avaklamber

B Framax Xlife plus seinapaneel

C Doka-laetugi

D Laud (seina paksus/2-5 cm)

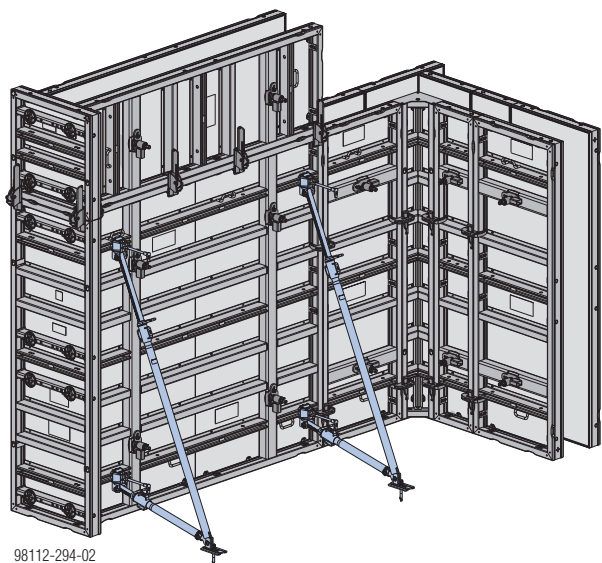
E Laud (10/3 cm)

F Topeltpeaga nael

Paigaldamine:

- Asetage avaklambrid põrandale, pange lauad nende sisse ja keerake tähtmutrid kinni.
- Kinnitage avakarbid laudade 10/3 cm ja naelte abil seinaraketisele.
- Toestage vertikaal- ja horisontaalsuunas sobivate laetugedega (staatilise koormuse nõuete kohaselt).

Paigaldamise tarvikud



98112-294-02

Paigaldus- ja loodimisabivahendid muudavad raketise tuulekindlaks ja lihtsustavad raketise püstitamist.



Täiendavat infot vaata arvestuslikest abivahenditest "Tuulekoormused Eurocode järgi" või pöörduge oma Doka-tehniku poole!

Märkus:

Iga paneelide moodulil peab olema **vähemalt 2 kaldtoe** abil toetatud.

Näide: Raketise kõrguse 7,20 m puhul on 5,40 m laiuse paneelikomplekti puhul nõutav:

- 2 kaldtuge 340
- 4 kaldtuge 540



HOIATUS

Raketise ümberkukkumise oht!

- ▶ Paigaldage raketise paneelid **igas** ehitustsüklis stabiilselt!
- ▶ Järgige kehtivaid ohutustehnilisi nõudeid!
- ▶ **Suure tuulekiiruse**, töö lõpetamise või töö pikemaajalise katkestamise korral tuleb raketis alati täiendavalt toetada.

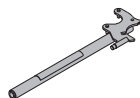
Sobivad meetmed:

- paigaldage vastasraketis
- toetage raketis vastu seina
- ankurdage raketis maapinda (nt Framax-fikseerimisplaadiga).



Universaalne tööriist raketise demonteerimise

Spindelmutrite lihtsaks käsitlemiseks.



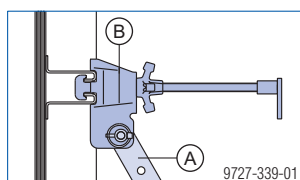
Postide arv 2,70 m laia paneelikomplekti kohta:

Raketise kõrgus [m]	Kaldtugi		Eurex 60 550
	340	540	
4,05	1 *)		
5,40		1	
6,00	1	1	
7,20	1	2	
8,10		1	1
maks. esinev ankurduskoormus: $F_k = 13,5 \text{ kN}$ ($R_d = 20,3 \text{ kN}$)			

*) Kuni kõrguseni 3,30 m saab postide vahekaugust suurendada kuni 4,05 m-le.

Väärtused kehtivad tuulesurve $w_e = 0,65 \text{ kN/m}^2$ puhul. See annab vasturõhu $q_p = 0,5 \text{ kN/m}^2$ (102 km/h) $c_{p, net} = 1,3$ juures. Kõrgenenud tuulekoormuste vastu raketise vabade otste juures tuleb konstruktiivselt rakendada täiendavaid kaldtugesid. Kõrgema tuulesurve korral tuleb tuge arv kindlaks teha staatiliselt.

Ühendus talaprofiilis



A Kaldtugi 340 IB või kaldtugi 540 IB

B Kaldtoe pea EB

Animatsioon:

<https://player.vimeo.com/video/268536814>

Fikseerimine aluspinnale

► Kinnitage kaldtugi tõmbe- ja survekindlalt!

Alusplaadi kinnitusavad

Kaldtoed	Eurex 60 550
9727-343-01	9745-214-01

a ... Ø 26 mm

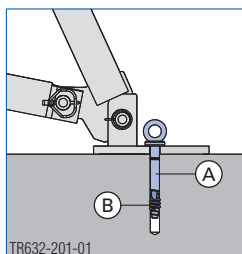
b ... Ø 18 mm (sobib Doka ekspress-ankru jaoks)

c ... Ø 28 mm

d ... Ø 18 mm (sobib Doka ekspress-ankru jaoks)

Talla fikseerimine

Doka ekspress-ankrut saab mitu korda kasutada.



A Doka ekspress-ankur 16x125 mm

B Doka spiraalvedru 16mm

Betooni katsekuubi nimisurveugevus ($f_{ck, cube}$):
min. 15 N/mm² (betoon C12/15)



Järgida paigaldusjuhendi juhiseid!

Alternatiivsete tüüblite vajalik kandevõime:

$R_d \geq 20,3 \text{ kN}$ ($F_{lub} \geq 13,5 \text{ kN}$)

Järgida tootja kehtiva paigaldusjuhendi juhiseid.

Kaldtoed

Toote omadused:

- pikendatav 8 cm-sammuga
- täpne reguleerimine keerme abil
- kõik detailid on kaitstud kaitsimineku vastu - ka teleskooptoru koos lukustusega

Kaldtugi 340	Kaldtugi 540
9727-340-01 a ... 190,8 - 341,8 cm b ... 115,8 - 165,5 cm	9727-341-01 a ... 310,5 - 549,2 cm b ... 207,7 - 256,5 cm

α ... umbes 60°

A Kaldtugi 340 IB või kaldtugi 540 IB

B Kaldtoe pea EB

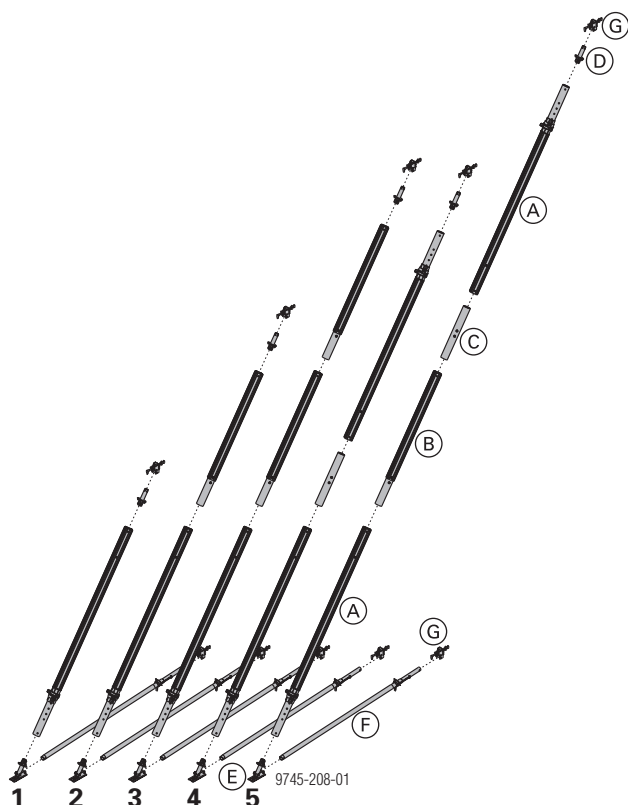
Eurex 60 550 paigaldustarvikuna

Nagu ka Doka kaldtoe ülaosa Eurex 60 550 võib seda tuge (koos sobiva lisavarustusega) kasutada **kõrgete seinaraketiste** toetamiseks.

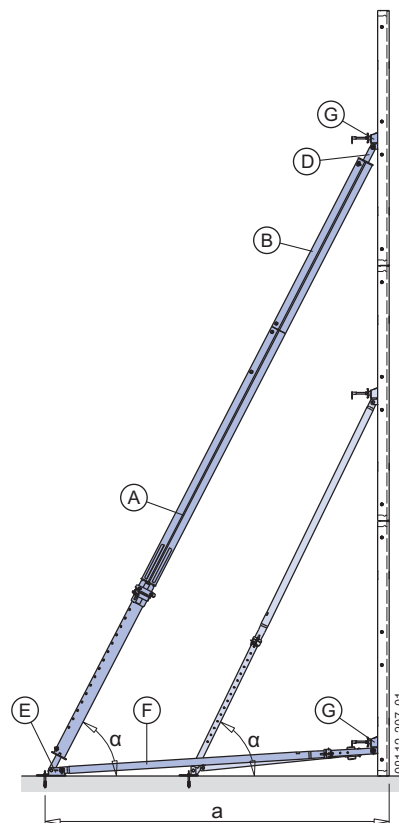
- Sobiv ühendamiseks ilma ümberehituseta Doka raamraketistega ja Doka puittala raketistega.
- Kaldtoe alaosa 540 Eurex 60 IB lihtsustab käsitsemist eriti raketise teisaldamisel.
- Teleskoopliikumine 10 cm rastris ja astmeteta täppisreguleerimine.



Järgige kasutusteavet "Eurex 60 550"!



Kombineerimisvõimaluse näide tüüp 2



a ... 345,2 - 586,5 cm

α ... umbes 60°

A Kaldtugi Eurex 60 550

B Pikendus Eurex 60 2,00m

D Ühendustoru Eurex 60 IB

E Kaldtoe jalg Eurex 60 EB

F Kaldtoe alaosa 540 Eurex 60 IB

G Kaldtoe pea EB

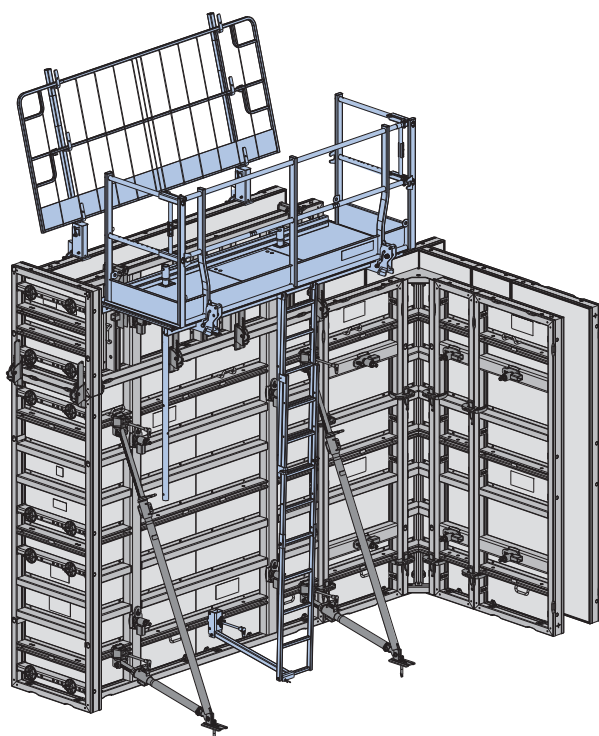
Rusikareeglina kehtib:

Kaldtoe ülaosaga Eurex 60 550 paigaldus- ja loodimisabivahendi pikkus vastab toetatava raketise kõrgusele.

Tüüp	Väljatõmbepikkus L [m]	Kaldtugi Eurex 60 550 (A)	Pikendus Eurex 60 2,00m (B)	Kronstein Eurex 60 (C)	Ühendustoru Eurex 60 IB (D)	Kaldtoe jalg Eurex 60 EB (E)	Kaldtoe alaosa 540 Eurex 60 IB (F)	Kaldtoe pea EB (G)	Kaal [kg]
1	3,79 - 5,89	1	—	—	1	1	1	2	91,1
2	5,79 - 7,89	1	1	—	1	1	1	2	112,4
3	7,79 - 9,89	1	2	—	1	1	1	2	133,7
4	7,22 - 11,42	2	—	1	1	1	1	2	142,5
5	9,22 - 13,42	2	1	1	1	1	1	2	163,8

Valuplatvormid

on kiiresti kasutusvalmis ning teevad valamise lihtsaks ja ohutuks.



98112-294-01

Eeltingimus kasutamiseks

Järgige kehtivaid ohutustehnilisi nõudeid.

Kinnitage betoneerimise platvorm ainult raketise nende konstruktsioonide külge, mille stabiilsus tagab oodatavatele koormustele vastupidavuse.

Jälgige raketise liitmike nõutavat jäikust.

Koostamisel või ajutisel ladustamisel püstasendis toestage tuulekindlalt.



TÄHELEPANU

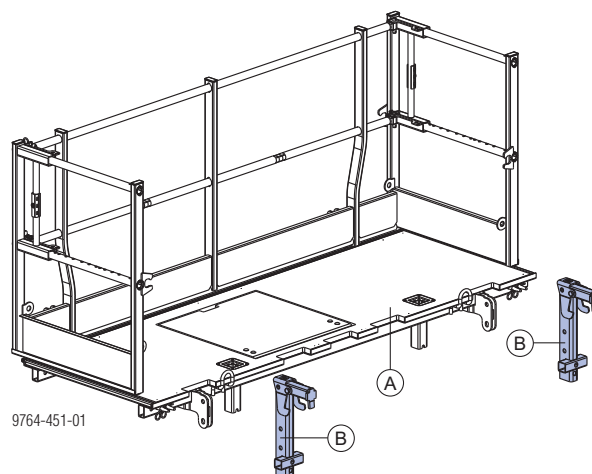
Raketise ja valuplatvormi üheaegsel teisaldamisel tuleb valuplatvorm külgsuunalise nihkumise vastu kindlustada.

Xsafe plus platvorm

Eelvalmistatud, kokku pööratavad tööplatvormid koos integreeritud käsipuude, isesulguvate läbipääsuavade ja integreeritavate redelitega on kohe kasutusvalmis ja parandavad tööohutust.

Märkus:

Detailset teavet platvormisuuruste, käsitlemise ja tarvikute kohta vaadake kasutusteave "Platvormi süsteem Xsafe plus".



9764-451-01

A Xsafe plus platvorm

B Xsafe plus tõstmise seade Framax (2 tk. igale platvormile)

Lubatud liikluskoormus: 1,5 kN/m² (150 kg/m²)

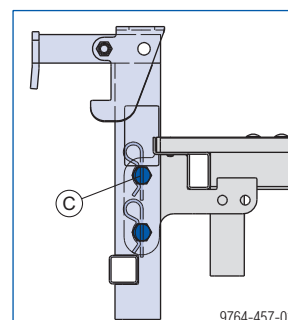
Koormusklass 2 EN 12811-1:2003 järgi

Eeldused Xsafe plus platvormi kasutamiseks koos Xsafe plus tõstmise seadmega Framax:

- maks. üks platvormitasand
- maks. elementide lisamine horisontaalsel montaažil ja paneelikomplekti laiuse korral 2,70 m: 2,70m + 1,35m

Teisaldusadapteri monteerimine platvormile:

- Kinnitage teisaldusadapter platvormile ühenduspoldi 10 cm ja vedrusplindiga 5 mm.

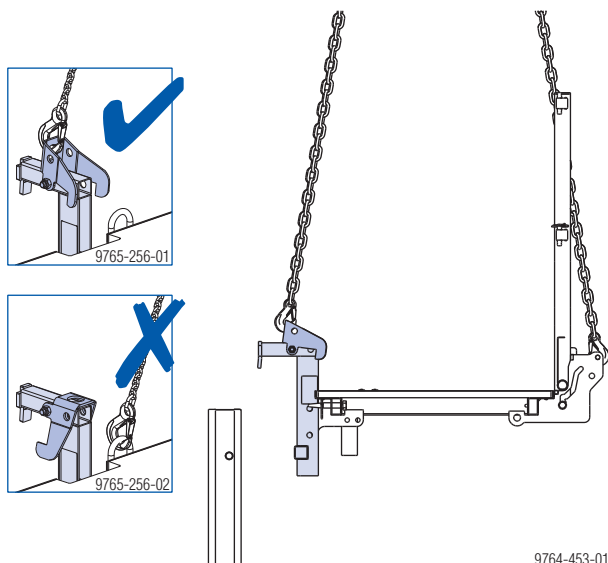


9764-457-01

C Xsafe plus platvormi ühenduspolt 10cm ja vedrusplint 5mm

Teisaldamine ja kinnitamine:

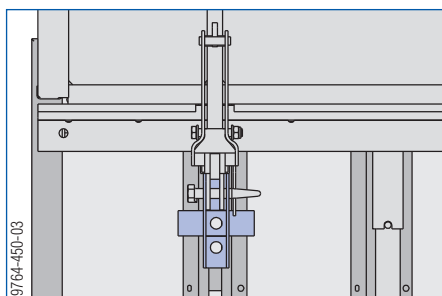
- Kinnitage platvorm neljajarulise ketiga (Doka neljajarulise tõsteketiga 3,20m) ja teisaldage raketise juurde.



- Kinnitage platvorm raketise ülaserava külge.

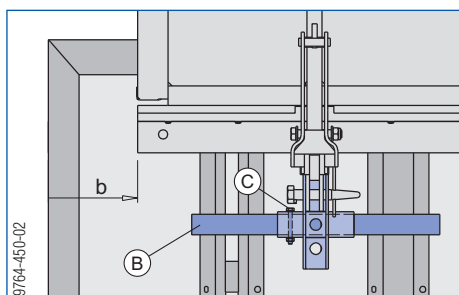
Märkus:

Horisontaalsete plaatide korral tuleb platvorm paigaldada nii, et see on paneeliga joondatud (teisaldusadapteri kandeprofiil toetub paneeli ristkandurile).



Kui platvorm paigaldatakse erandjuhul paneeli väliservale nihutatult, tuleb teisaldusadapteri kandeprofiili laiendada.

- Lükake profiilitoru kandeprofiili ja tõkestage selle väljakukkumine kruviga.



b ... Nihe

B Nelikanttoru 40x40x2, L = 550 mm, diam. 10 mm, (objektile)

C Kuuskant kruvi M8x65 + Kuuskantmutter M8

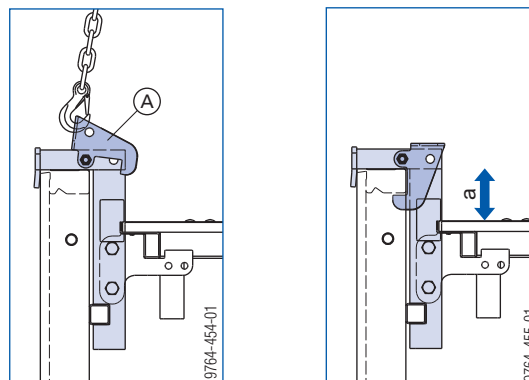
Teisaldusadapteri kandeprofiil toetub nüüd seinapaneeli kahele ristkandurile.

- Ühendage neljajaruline tõstekett lahti. Kinnituskonksud fikseeruvad automaatselt.



Kontrollige kinnituskonkse visuaalse kontrollimise teel!

Platvorm on soovimatu ülestõstmise vastu kindlustatud.



a ... 13 cm

A Kinnituskonks

Põrandapind on 13 cm raketise ülaservast allpool. Sellega on raketise poolt piirang olemas.

Vabastamine:

- Kinnitage platvorm neljajarulise tõsteketiga ja tõstke üles.

Tõstmisel neljajarulise tõsteketiga kinnituskonksust vabastatakse platvormi lukustus automaatselt.

Platvormi pikendamine külgsuunas

Xsafe plus platvormipikenduse 0,60m abil saab platvormi mõlemast küljest pikendada.

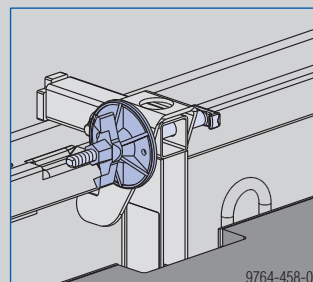
**ETTEVAATUST**

Platvormipikendusega platvormid võivad ümber kukkuda.

Allakukkumisoht!

- **Astuge platvormipikendusele** alles pärast kinnituskonksude fikseerimist.

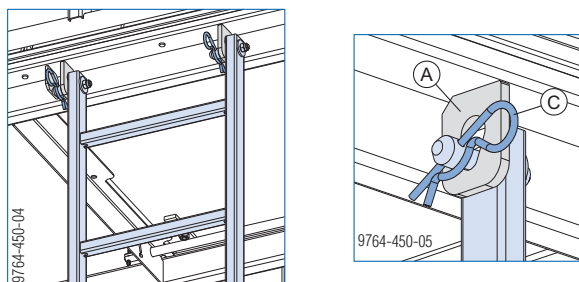
- Fikseerige mõlema teisaldusadapteri **kinnituskonksud** Framax universaalkinnituspoldi ja supermutriga 15,0 .



Xsafe plus teleskoopiline redel

Ühendamine Xsafe plus-platvormiga:

- ▶ Riputage Xsafe plus teleskoopredel sisseehitatud redeliühendusele.
- ▶ Kinnitage vedrusplintidega 5 mm.

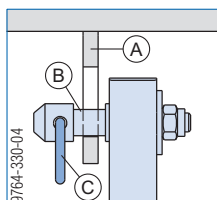


A Xsafe plus-platvormi sisseehitatud redeliühendus

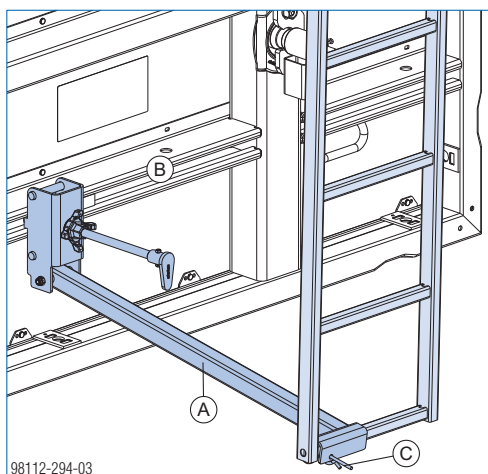
C Vedrusplint 5mm



- Redeli sõrme (**B**) soon tuleb riputada redeliühenduse (**A**) avasse.
- Redel tuleb fikseerida 5 mm (**C**) vedrusplintidega.



Raketisega ühendamine



A Xsafe plus redeli hoidja

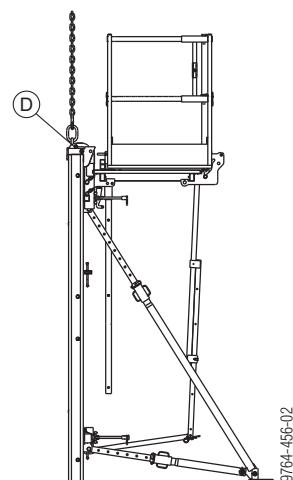
B Framax Xlife plus-paneeli talaprofiil

C Xsafe plus redeli hoidja vedrusplint

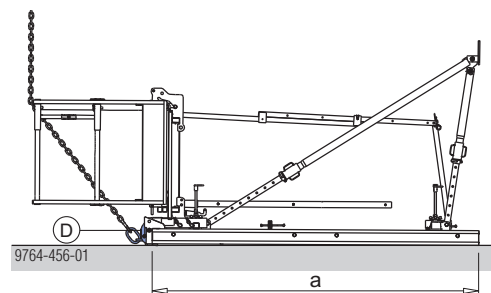
Raketise ja platvormi üheaegne teisaldamine

Framax teisalduskonksudega saab raketise koos Xsafe plus platvormiga teisaldada või üles tõsta.

Teisaldamine:



Tõstmine / Ümberpaigutamine:



a ... maks. 2,70m + 1,35m või 3,30m + 1,35m

D Framax teisalduskonks



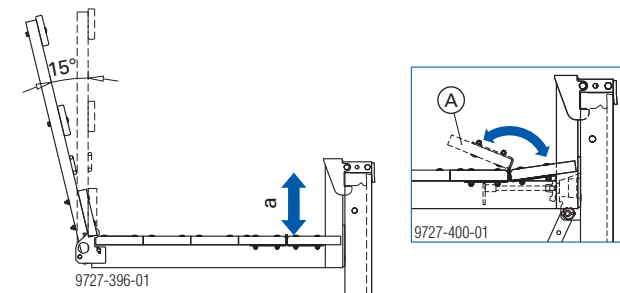
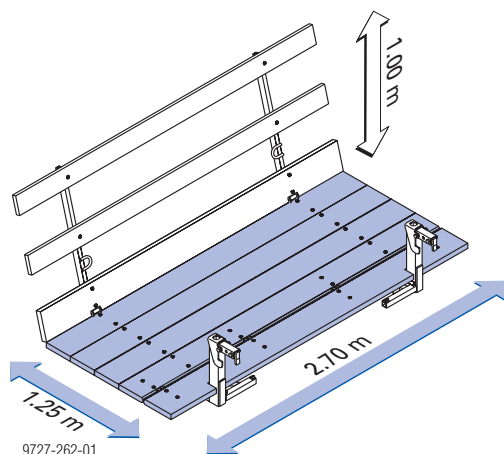
ETTEVAATUST

Raketiste tõstmine või ümberpaigutamine kõrgusega >2,70m+1,35m või >3,30m+1,35m ei ole lubatud!

- ▶ Enne tõstmist / ümberpaigutamist eemaldage platvorm raketise küljest.

Framax valuplatvorm U 1,25/2,70m

Eelvalmistatud, kokkupandav, kiiresti kasutatav valmisplatvorm laiusega 1,25 m mugavaks ja ohutuks töötamiseks.

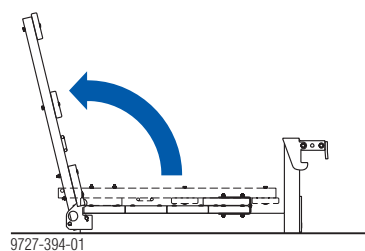


a ... 30 cm

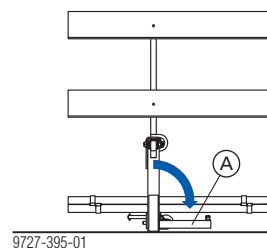
A Pöördpruss

Valuplatvormi ettevalmistamine:

- Pöörake piire üles ja lukustage.



- Viige mõlemad külgiirajad oma asendisse.



A Külgiiraja

- Sulgege pörand pöördprussiga.

Lubatud liikluskoormus: 1,5 kN/m² (150 kg/m²)
Koormusklass 2 EN 12811-1:2003 järgi



TÄHELEPANU

- Raketise ümberpaigutamine koos valuplatvormiga ei ole lubatud!
- Pikkuse sobitamiseks on võimalikud pörandasillad prussidega pikkusega kuni 50 cm. Prusside minimaalne ülekate 25 cm.
- Vertikaalse ühendamise korral ei saa betoneerimisplatvormi paigaldada, kui **Framax Xlife plus-paneeli 0,60m** kasutatakse ülasosas.
 - Kasutage Framax Xlife plus-paneele 0,60m vertikaalsel ühendamisel allosas.



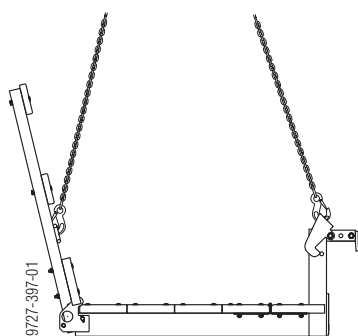
Framax valuplatvormi U täiendavad kasutusvõimalused:

- Raamraketis Framax Xlife
- Raamraketis Alu-Framax Xlife
- Puittalaraketis Top 50 (koos Top50 adapteriga Framax U valuplatvormile)
- Puittalaraketis FF20 (koos FF20 adapteriga Framax U valuplatvormile)

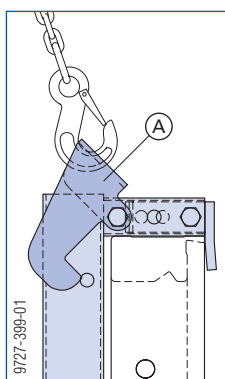
- Pörandapind on 30 cm raketise ülaservast allpool. Sellega on raketise poolt piirang olemas.
- Piirde saab arreteerida kahes asendis:
 - vertikaalne
 - 15° kaldu
- Pöördpruss:
 - Kaldtoed saab kinnitada eesmise pörandaprussi ümberpööramisega elemendi külge.
 - Ülal asuvad ankrud on ligipääsetavad ja üleulatuvad universaalsed jäikustalad ei sega.

Teisaldamine ja kinnitamine:

- Kinnitage valuplatvorm neljajarulise tõsteketiga (nt Doka neljajarulise tõsteketiga 3,20m) ja teisaldage raketise juurde.



- Kinnitage valuplatvorm raketise ülaserva külge.

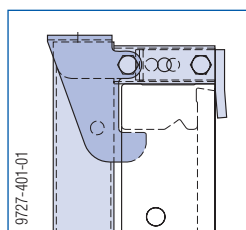


A Kinnituskonks

- Ühendage neljajaruline tõstekett lahti. Kinnituskonksud fikseeruvad automaatselt.



Kontrollige kinnituskonkse visuaalse kontrollimise teel!



Valuplatvorm on soovimatu ülestõstmise vastu kindlustatud.

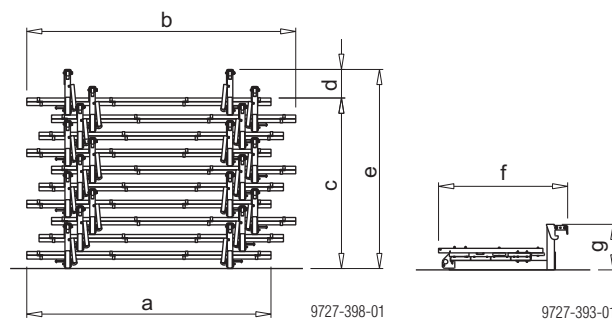
Vabastamine:

- Kinnitage valuplatvorm neljajarulise tõsteketiga ja tõstke üles. Tõstmisel neljajarulise tõsteketiga kinnituskonksust vabastatakse valuplatvormi lukustus automaatselt.

Transportimine, virnastamine ja ladustamine

Virn
10 Framax valuplatvormiga U

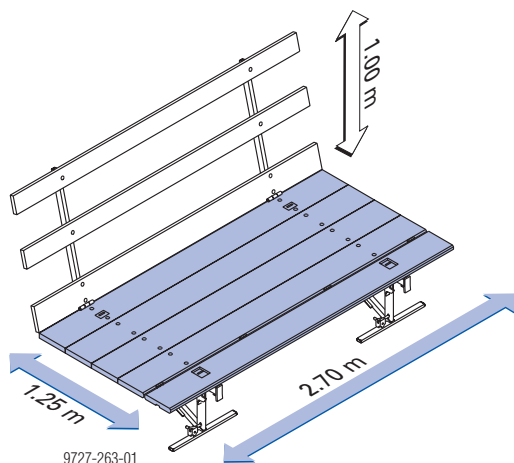
kokku pööratud üksik-
platvorm



- a ... 268 cm
- b ... 295 cm
- c... 10 x 18,7 cm
- d... 31 cm
- e... umbes 218 cm
- f... 142 cm
- g... 50 cm

Framax valuplatvorm O 1,25/2,70m

Eelvalmistatud, kokkupandav, kiiresti kasutatav valmisplatvorm laiusega 1,25 m mugavaks ja ohutuks töötamiseks.



Lubatud liikluskoormus: 1,5 kN/m² (150 kg/m²)

Koormusklass 2 EN 12811-1:2003 järgi



TÄHELEPANU

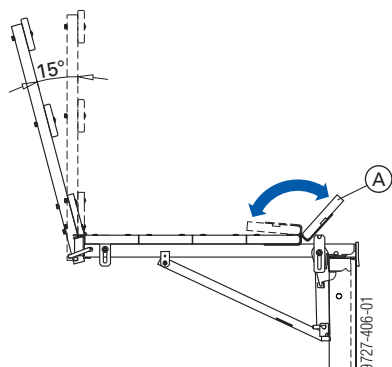
- Raketise ümberpaigutamine koos valuplatvormiga ei ole lubatud!
- Pikkuse sobitamiseks on võimalikud pörandasillad prussidega pikkusega kuni 50 cm. Prusside minimaalne ülekate 25 cm.



Framax O valuplatvormi täiendavad kasutusvõimalused:

- Raamraketis Framax Xlife
- Raamraketis Alu-Framax Xlife
- Puittalaraketis Top 50 ja FF20 - koos Top50-adapteriga Framax O valuplatvormile

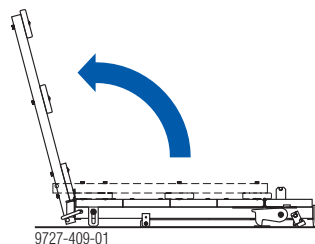
- Pörandapind on raketise ülaservast kõrgemal.
- Piirde saab arreteerida kahes asendis:
 - vertikaalne
 - 15° kaldu
- Pöördpruss:
 - Pörandakate kaitseb raketist betooniga määrdumise eest.
 - Ülal asuvad ankrud on ligipääsetavad ja üleulatavad universaalsed jäikustalad ei sega.



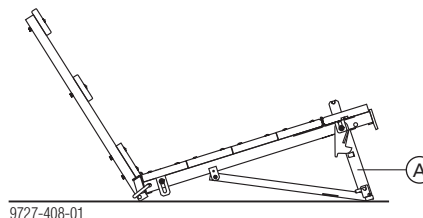
A Pöördpruss

Valuplatvormi ettevalmistamine:

- Pöörake piire üles ja lukustage.

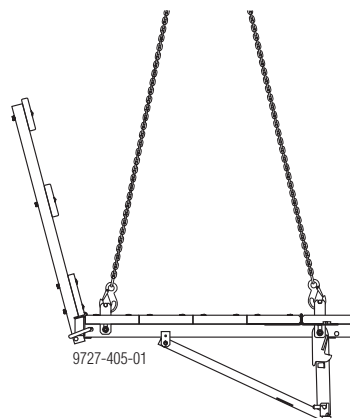


- Pöörake konsool (A) lahti ja lukustage.

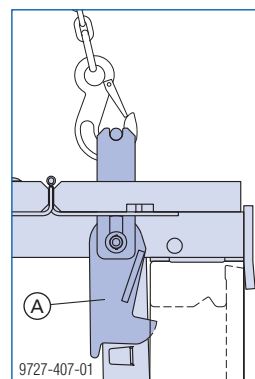


Teisaldamine ja kinnitamine:

- Kinnitage valuplatvorm neljajarulise tõsteketiga (nt Doka neljajarulise tõsteketiga 3,20m) ja teisaldage raketise juurde.



- Kinnitage valuplatvorm raketise ülaserva külge.

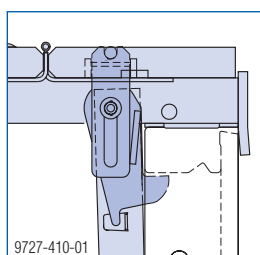


A Kinnituskonks

- Ühendage neljajaruline tõstekett lahti. Kinnituskonksud fikseeruvad automaatselt.



Kontrollige visuaalse vaatlusega süvistatud kraanakinnituskronsteine!



Valuplatvorm on soovimatu ülestõstmise vastu kindlustatud.

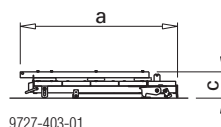
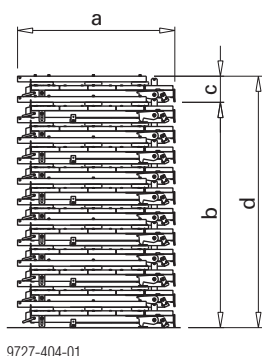
Vabastamine:

- Kinnitage valuplatvorm neljajarulise tõsteketiga ja tõstke üles. Tõstmisel neljajarulise tõsteketiga kraanakinnituskonksust vabastatakse valuplatvormi lukustus automaatselt.

Transportimine, virnastamine ja ladustamine

Virn
12 Framax O valuplatvormiga

kokku pööratud üksik-
platvorm



- a ... 138 cm
- b ... 11 x 18 cm
- c ... 23 cm
- d ... umbes 220 cm

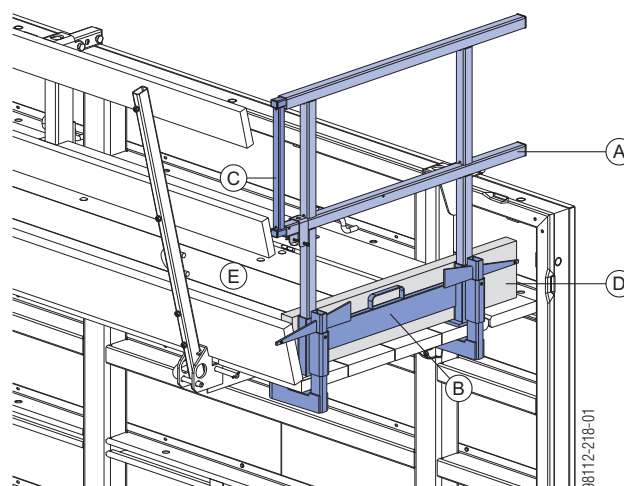
Otsmine külgtõke

Valuplatvormide puhul, mis ei ole ümber perimeetri, tuleb otstesse ette näha vastavad külgtõkked.

Märkus:

Prusside ja laudade kasutatavad paksused tuleb dimensionida vastavalt C24 EN 338 nõuetele. Järgida tuleb põrandaprusside ja ohutuspiirde laudade osas kehtivaid kohalikke eeskirju.

Külje ohutuspiire T



- A Külje ohutuspiire T
- B Kinnitusdetail
- C integreeritud teleskooppiire
- D Ohutuspiirde laud min. 15/3 cm (kliendipoolsest)
- E Valuplatvorm

Paigaldus

- Fikseerige ohutuspiirde post kiilude abil valuplatvormi külge (fikseerimisvahemik 4 kuni 6 cm).
- Asetage piire kohale.
- Tõmmake teleskooppiire soovitud pikkusele välja ja fikseerige.
- Paigaldage varbalaua hoidja (ohutuspiirde laud).

Valuplatvorm üksikkonsoolidega

Eeltingimus kasutamiseks

Järgige kehtivaid ohutustehnilisi nõudeid.

Kinnitage betoneerimise platvorm ainult raketise nende konstruktsioonide külge, mille stabiilsus tagab oodatavatele koormustele vastupidavuse.

Jälgige raketise liitmike nõutavat jäikust.

Koostamisel või ajutisel ladustamisel püstasendis toestage tuulekindlalt.

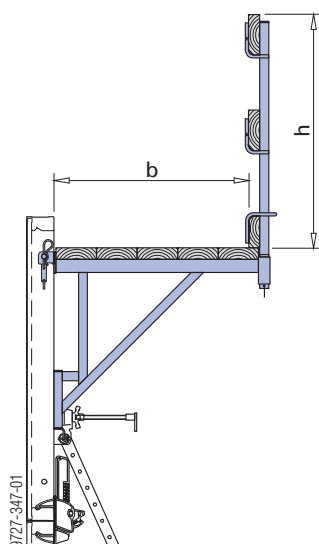
Märkus:

Prusside ja laudade kasutatavad paksused tuleb dimensionida vastavalt C24 EN 338 nõuetele.

Järgida tuleb põrandaprusside ja ohutuspiirde laudade osas kehtivaid kohalikke eeskirju.

Framax konsool 90

Framax konsooliga 90 saab moodustada tööplatvorme laiusega 90 cm, mida on käsitsi kergesti monteeritavad.



b ... 87 cm
h ... 103 cm

Lubatud liikluskoormus: 1,5 kN/m² (150 kg/m²)

Koormusklass 2 EN 12811-1:2003 järgi

Maks. töölaius: 2,00 m



TÄHELEPANU

Konsoolid tuleb fikseerida ülesnihkumise vastu.

Põrandaprussid ja ohutuspiirde laud: Raketise jooksva meetri kohta on vaja 0,9 m² põrandaprusside ja 0,6 m² ohutuspiirde laudu (tellija poolt).

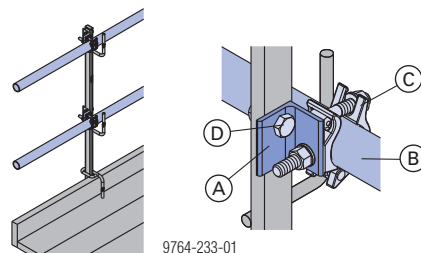
Laua paksus kuni 2,50 m vahega alustugede puhul:

- põrandaprussid vähemalt 20/5 cm
- põrandaprussid vähemalt 15/3 cm

Põrandalaudade kinnitamine: 5 peitpeakruviga M 10x120 ühe konsooli kohta (ei kuulu tarnekomplekti).

Piirdelaudade kinnitamine: naeltega

Tellingutorudega kasutamine



Tööriist: 22 mutrivõti ühenduste ja tellingutorude monteerimiseks.

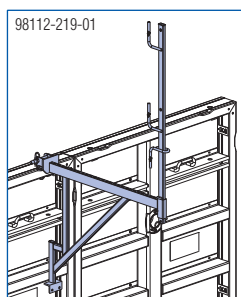
A Tellingutoru ühendus

B Tellingutoru 48,3mm

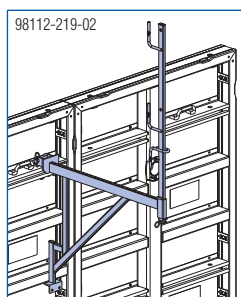
C Poldiga kinnituskronstein 48mm 50

D Kuuskantpolt M14x40 + kuuskantmutter M14
(ei kuulu tarnekomplekti)

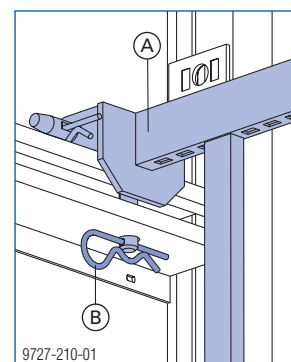
Riputusvõimalused vertikaalasendis paneelide korral



raamiprofiilis



põikprofiilis



Väljatõstekaitse

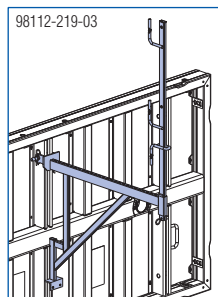
A Framax konsool 90

B Vedrusplint

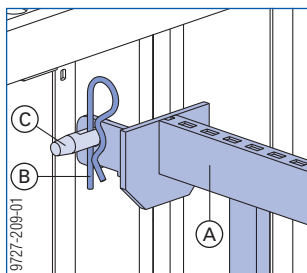
Märkus:

Vertikaalasendis Framax Xlife-universaalpaneelide 2,70 m ja 3,30 m korral (alates ehitusaastast 2008) saab riputada ka keskmise ristkanduri vasakpoolsesse avasse.

Riputusvõimalused horisontaalasendis paneelide korral



põikprofiilis



Väljatõstekaitse

A Framax konsool 90

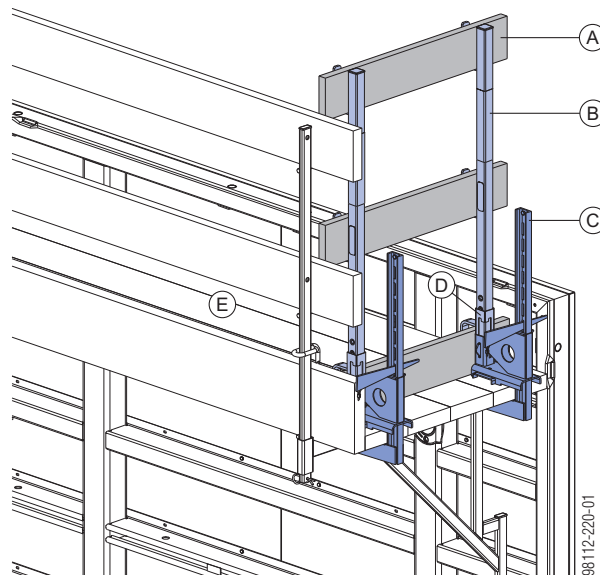
B Vedrusplint

C Kiilpolt RA 7,5

Otsmine külgtõke

Betoneerimise platvormide puhul, mis ei ole ümber perimeetri, tuleb otstesse ette näha vastavad külgtõkked.

Serva piirde süsteem XP



A Ohutuspiirde laud vähemalt 15/3 cm (kliendipoolselt)

B Toepost XP 1,20 m

C Reelingu klamber XP 40cm

D Varbalaua hoidja XP 1,20m

E Betoneerimise platvorm

Paigaldus

- Fikseerige reelingu klambrid abil valuplatvormi külge (fikseerimisvahemik 2 kuni 43 cm).
- Lükake varbalaua hoidja XP 1,20m altpoolt toepostile XP 1,20m.
- Lükake toepost XP 1,20m reelingu klambrite postikinnitusse kuni fiksaator kinnitub.
- Kinnitage piirdelauad naeltega (Ø 5 mm) piirdekonsteinide külge.

Ohutuspiirdepost S



Järgida kasutajale mõeldud informatsiooni "OhutuspiirdepostS"!

Vastaspiire

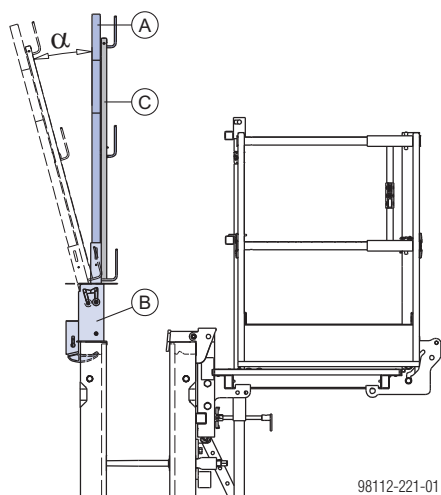
Kui tööplatvormid kinnitatakse raketise ainult ühele küljele, siis tuleb vastasraketisele monteerida allakukkumiskaitse.

Märkus:

Prusside ja laudade kasutatavad paksused tuleb dimensionida vastavalt C24 EN 338 nõuetele.

Järgida tuleb põrandaprusside ja ohutuspiirde laudade osas kehtivaid kohalikke eeskirju.

Serva piirde süsteem XP

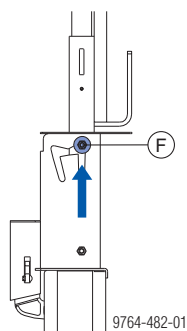


$\alpha \dots 15^\circ$

- A Piirdepost XP 1,20 m
- B Framax vaheraam XP
- C Kaitserest XP või piirdelaud

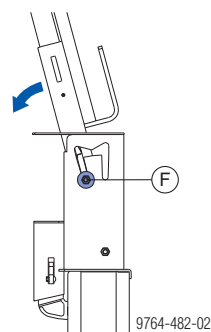
Vajadusel (nt rohkem ruumi betoneerimiseks) saab piirde pöörata 15° võrra väljapoole.

► Suruge vaheraamidel XP kinnituspolt üles kuni vedru fikseerub (jälgige kaitsevõrkude või piirdelaudade ülekattet).



F Kaitsepolt

► Pöörake piire väljapoole.



F Kaitsepolt

Kaitsepolt langeb automaatselt allapoole ja fikseerib pöördesõlme.



Kontrollige fiksaatorpolti visuaalse kontrollimise teel!

Piirdevariandid:

Kaitserest	Piirdelaud

a ... 143 cm

b ... 103 cm

D Kaitserest XP

E Ohutuspiirde laud



TÄHELEPANU

Piirdelaudadega piirete korral ei tohi ülemisele piirdeklambritele ohutuspiirde laudu monteerida.

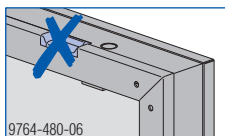
Paigaldus

Vastaspiirde saab monteerida seisvatele või maapinnal lamavatele paneelikomplektidele.

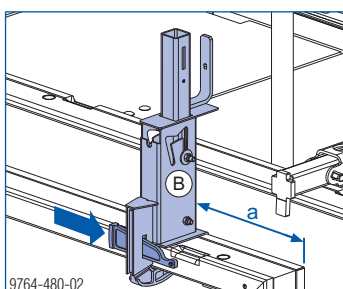


TÄHELEPANU

- ▶ Framax vaheraami XP ei tohi monteerida vahetult rihtimismõlgi kohale!



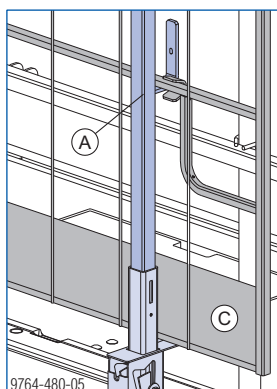
- ▶ Monteerige Framax vaheraam XP raamiprofiilile ja kinnitage kiiluga.



a ... umbes 35 cm (mõlema välise Framax vaheraami XP teisaldusploki asend)

B Framax vaheraam XP

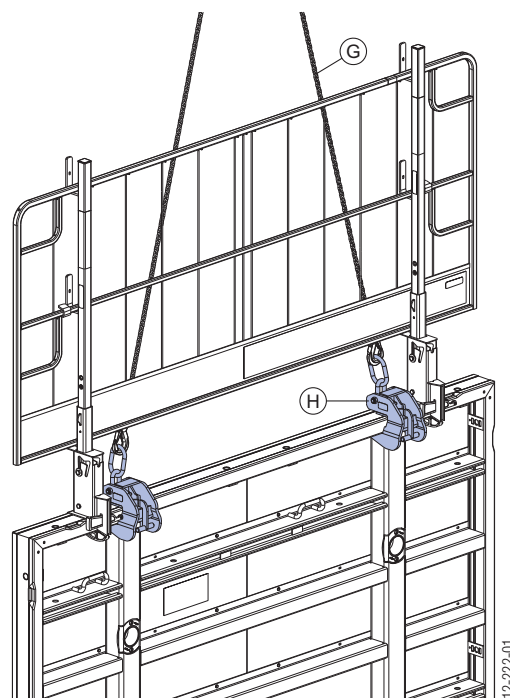
- ▶ Lükake toepost XP 1,20m Framax vaheraami posti-kinnitusse kuni fiksaator kinnitub.
- ▶ Kinnitage kaitsevõrk XP piirdelauad.
- ▶ Fikseerige kaitsevõrk XP Velcro sidumisrihmaga 30x380mm või piirdelauad naeltega (Ø 5 mm) toeposti XP külge.



A Toepost XP 1,20 m

C Kaitsevõrk või piirdelauad

Teisaldamine kraanaga

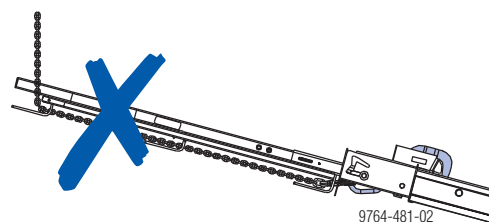


G Doka neljajaruline tõstekett 3,20m

H Framax teisalduskonks

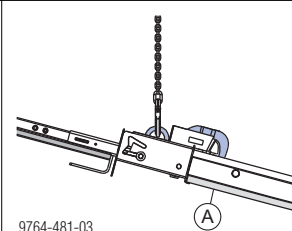
Vastaspiirdega servapiirde süsteemi XP paneelikomplektide korral tuleb järgida järgmist:

- Ülestõstmisel või teisaldamisel peab piire olema vertikaalses asendis.
- Võib esineda piirde elastset deformatsiooni, sest neljajaruline tõstekett puutub teisaldusoperatsiooni ajal vastu kaitsevõrku või piirdelaudu.
- Neljajarulist tõsteketti ei tohi ülestõstmisel, teisaldamisel või ümberpaigutamisel juhtida üle kaitsevõrgu või piirdelaudade.

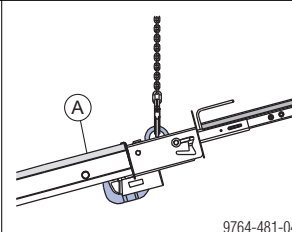


Kontrollige neljajarulise tõsteketi õiget asendit:

- Mahapanemine raketise siseküljele
- Ülestõõtmine sellest asendist

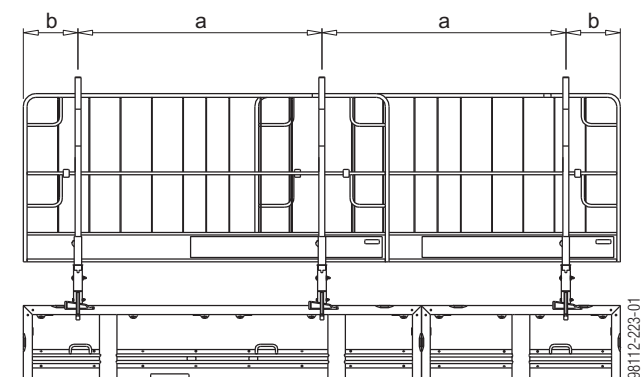


- Mahapanemine raketise tagaküljele (näiteks sisekülje puhastamiseks)
- Ülestõõtmine puhastusasendist
- Seisva paneelikomplekti teisaldamine



A Sisekülg

Paigaldamine



a ... 3,0 cm
b ... Väljaulatus

Märkus:

Värske betooni survega $q=0,6 \text{ kN/m}^2$ määratakse tuuleolud Euroopas vastavalt EN 13374 suuremalt osalt kindlaks (tabelites välja toodud).

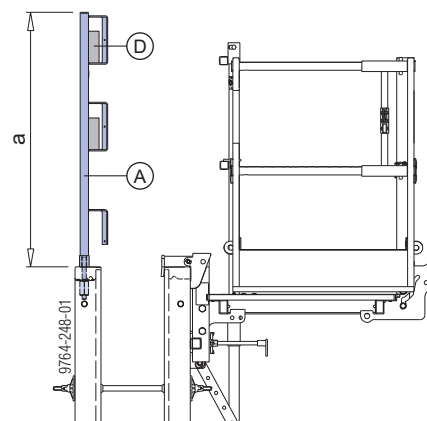
Lub. tugilaius (a)

		Värske betooni surve q [kN/m ²]			
		0,2	0,6	1,1	1,3
lubatud tugilaius	Kaitsevõrk XP	2,5 m		-	
	Piirdelaud 2,4 x 15 cm	1,9 m			
	Piirdelaud 3 x 15 cm	2,7 m			
	Piirdelaud 4 x 15 cm	3,3 m			

Lub. väljaulatus (b)

		Värske betooni surve q [kN/m ²]			
		0,2	0,6	1,1	1,3
lubatud väljaulatus	Kaitsevõrk XP	0,6 m		0,4 m	-
	Piirdelaud 2,4 x 15 cm	0,5 m			
	Piirdelaud 3 x 15 cm	0,8 m			
	Piirdelaud 4 x 15 cm	1,4 m			

Ohutuspiire 1,10 m



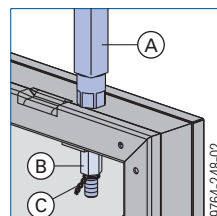
a ... 120 cm

A Ohutuspiire 1,10m

D Ohutuspiirde laud

Paigaldus

- Kinnitage ohutuspiire 1,10m kuuskantmutriga 20,0 raamielemendi ristavasse.



A Ohutuspiire 1,10m

B Kuuskantmutter 20,0

C Kuuskantmutrite fikseerimine (nt sidumistraat)

- Fikseerige kuuskantmutter 20,0.



TÄHELEPANU

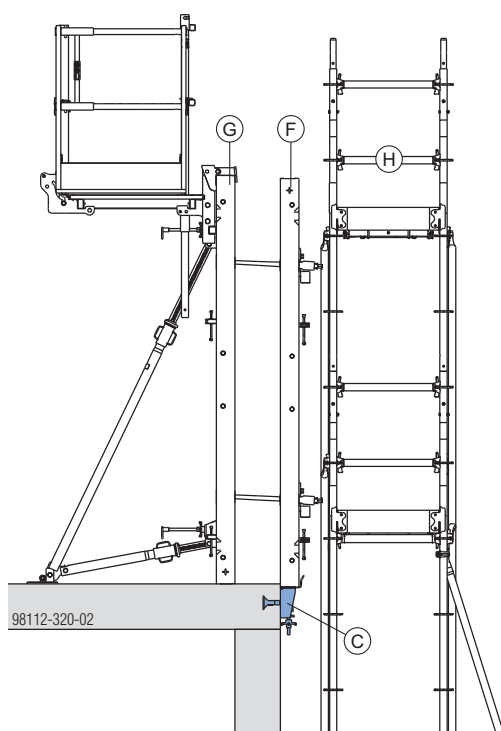
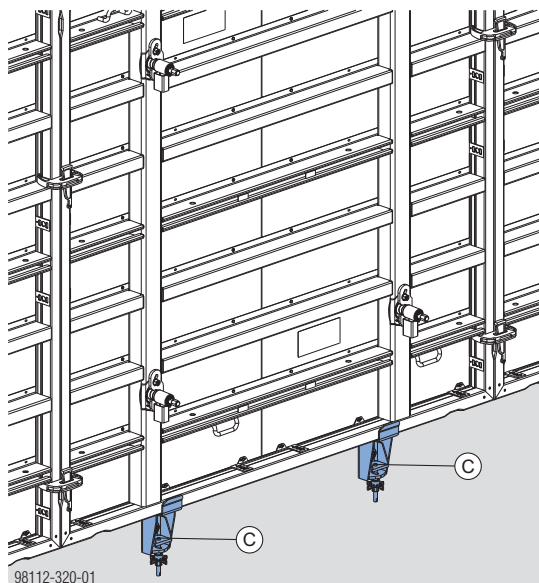
Enne teisaldamist kraanaga tuleb ohutuspiirde laud eemaldada!



Järgida kasutajale mõeldud informatsiooni "Ohutuspiire 1,10m"!

Seinaraketis hoone serval

Seinaraketise tuginurgikut kasutatakse seinaraketiste paigaldamiseks hoone servale, kui puudub piisava kandevõimega tugialus (nt platvorm).



C Seinaraketise tuginurgik

F Vastaraketis

G Püstraketis

H Fassaaditelling (nt töötelligu moodul)

Maksimaalne kandevõime:
2000 kg / seinaraketise tuginurgik



TÄHELEPANU

- Nõutav on staatilise koormuse kontroll!
- Tuginurgiku paigaldamine ja paneelide ankurdamine tehakse fassaaditellingult.

Märkus:

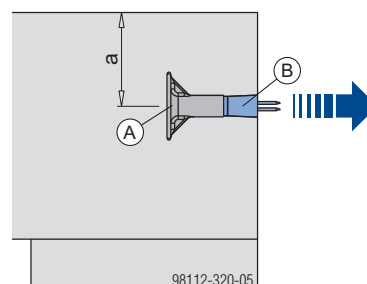
Tuginurgiku kinnitamiseks tuleb juba eelnevas betoneerimisloigus paigaldada **silla servaprussi ankur 15,0**.



Järgige paigaldusjuhendit „Silla servaprussi ankur 15,0“!

Paigaldamine:

- Eemaldage silla servaprussi ankrud naelakoonus.

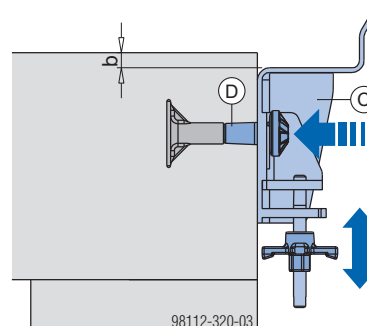


a ... min. 11 kuni maks. 14 cm

A Silla ääretala ankur 15,0

B Naelakoonus 15,0

- Kinnitage tuginurgik silla servaprussi ankrule sissekeeratava koonusega 15,0 (koonust ei tohi veel lõpuni kinni keerata).
- Seadke tähtmutriga vajalik kõrgus.
- Keerake sissekeeratav koonus 15,0 kinni.



b ... Nihe u 1,0 cm (raketise surumiseks vastu seina/lage)

C Seinaraketise tuginurgik

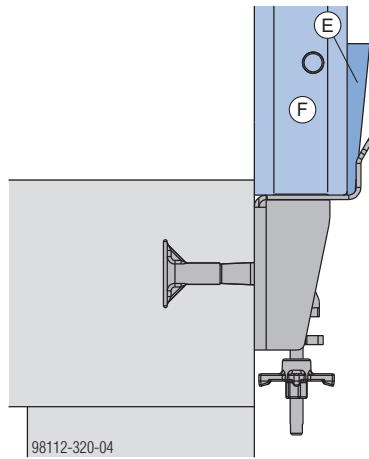
D Sissekeeratav koonus 15,0



Kontrollige, et tuginurgik toetub õigesti ja täielikult seinale!

- Seadke püstraketis kohale.
- Paigutage vastaraketis kraanaga tuginurgikutele.

- Suruge raketis kiiluga vastu seina/lage.



E Kiil

F Vastasraketis

- Paigaldage ankrud.



Enne kraana küljest lahti ühendamist:

- ühendage paneel kraana küljest lahti alles siis, kui on paigaldatud vähemalt nii palju ankrukohti, et on tagatud piisav ohutus ümberkukkumise vastu.

- Vabastage paneelikomplekt kraana küljest.

Redelisüsteem

Redelisüsteem XS võimaldab ohutut liikumist vahe- ja betoneerimisplatvormidele:

- raketise koostamisel/lahtirakestamisel
- raketise vabastamisel/kinnitamisel
- armatuuri paigaldamisel
- betoneerimisel

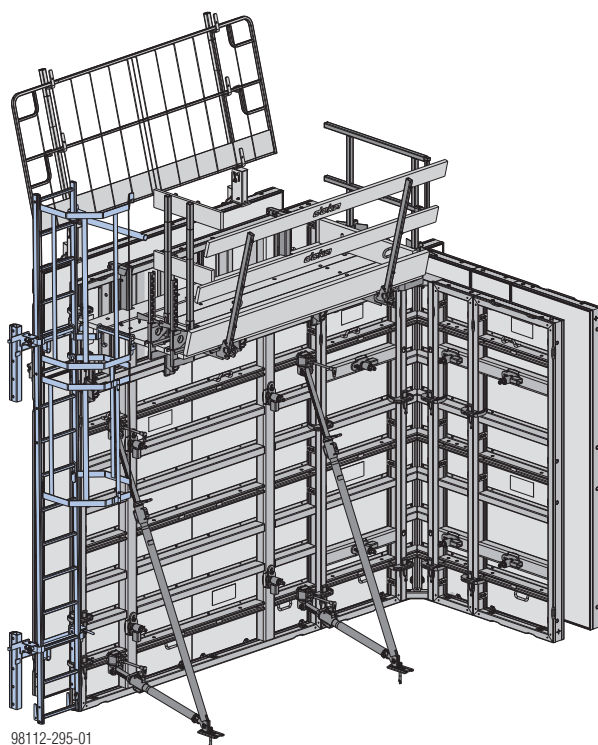
Märkus:

Redelisüsteemi mudeli juures tuleb kinni pidada kohalikest eeskirjadest.



ETTEVAATUST

- Redelit XS tohib kasutada ainult süsteemi osana, mitte redelina.



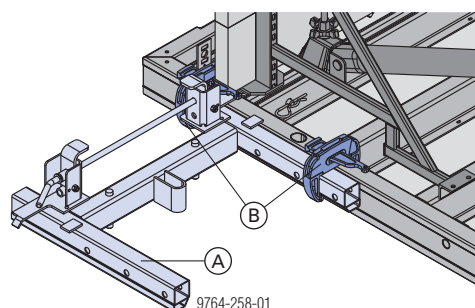
Paigaldus

Raketise ettevalmistamine

- Monteerige eelnevalt paneelikomplektid horisontaalasendis rihtimispiinal (vaata peatükk "Paneelide ühendamine").
- Monteerige platvormid ja paneelipostid horisontaalasendis elemendile (vaata peatükk "Valuplatvormid" ja "Paigaldus- ja rihtimistarvikud").

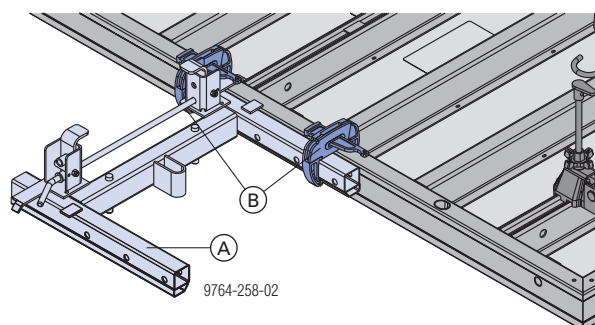
Ühenduste kinnitamine raketise külge

- Redelihoidja XS seinaraketisele ühendus raketise ülemise serva piirkonnas vastu raamiprofiili.
- Kinnitage redelihoidja XS seinaraketisele 2 kinnituslukuga RU.



- A Redelihoidja XS seinaraketisele
- B Kinnituslukk RU

- Teostage redelihoidja XS seinaraketisele ühendamine raamiprofiili alumises osas.
- Kinnitage redelihoidja XS seinaraketisele 2 kinnituslukuga RU.



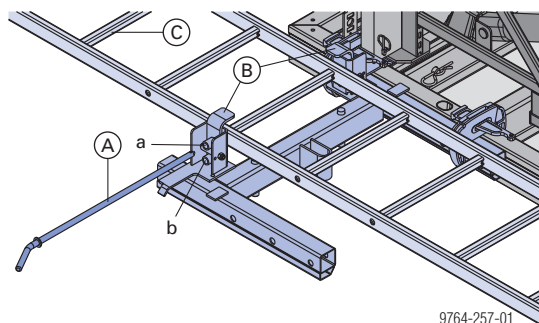
- A Redelihoidja XS seinaraketisele
- B Kinnituslukk RU

- Raketistel kõrgusega üle 5,85 m tuleb paigaldada täiendav redelihoidja XS seinaraketisele samal viisil umbes raketise keskele. See takistab redelite kõikumist nendel käimisel.

Redelite monteerimine

Seinaraketise ülemise ühenduse XS jaoks

- Tõmmake polt välja ja keerake mõlemad kaitsehaagid eemale.
- Toetage süsteemiredel XS 4,40 m ühendusele XS nii, et riputusklambrid on suunatud allapoole.
- Keerake kaitsehaagid kinni.
- Paigaldage poldid raketise kõrgusega sobiva redeli pulga sisse ja fikseerige vedrusplintidega.



- eespoolseimas asendis (a)

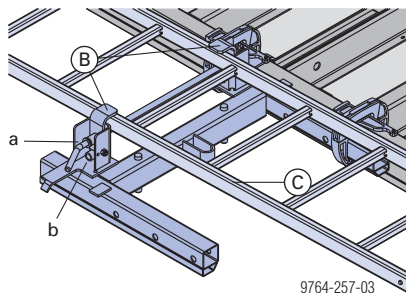
- A** Kinnitussõrm
- B** Kinnituskonks
- C** Süsteemi redel XS 4,40m

Animatsioon:

<https://player.vimeo.com/video/274425011>

Redelihooldja XS seinaraketis alumise kinnituse külge

- Tõmmake polt välja, keerake mõlemad kaitsehaagid eemale ja asetage redel ühendusele XS.
- Keerake kaitsehaagid kinni, paigaldage uuesti polt ja fikseerige vedrusplindiga.



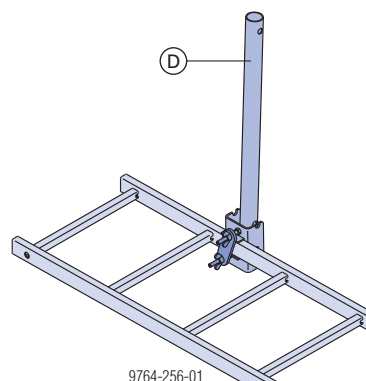
- eespoolseimas asendis (a) ühe redeli puhul
- tagumises asendis (b) pikendatavas vahemikus (2 redelit)

- B** Kinnituskonks
- C** Süsteemi redel XS

Animatsioon:

<https://player.vimeo.com/video/274427263>

- Paigaldage turvapiire XS kinnituskonksude ja tiibmutrite abil redelile.



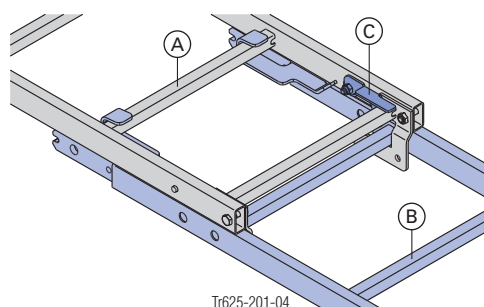
D Turvapiire XS

Montaažiks vajalikud detailid on kaotsimineku vastu kaitstult kinnitatud kaitsepiirde XS külge.

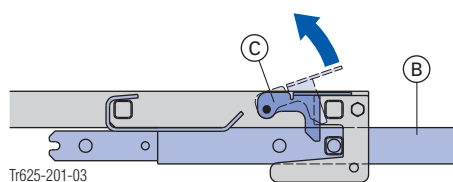
Redelisüsteem XS kõrgustel üle 3,75 m

Redeli teleskooppikendus (kohandamine aluspinnaga)

- Pikendamiseks tõmmake redeli kaitsehoob üles ja kinnitage redeli pikendus XS 2,30m teise redeli sobiva pulga külge.



Detailid

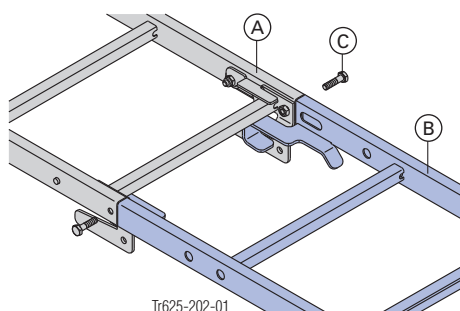


- A** Moodulredel XS 4,40m
- B** Redeli pikendus XS 2,30m
- C** Kaitsehoob

Kahe redelipikenduse XS 2,30m omavaheline pikendatav ühendus toimub samal viisil.

Redeli jäigad pikendused

- ▶ Lükake redeli pikendus XS 2,30m kinnitusaasadega moodulredeli XS 4,40m külgsuuna sisse ja kinnitage. Keerake poldid ainult **kergelt** kinni!



Poldid (C) kuuluvad moodulredeli XS 4,40m ja redeli pikenduse XS 2,30m tarnekomplekti.

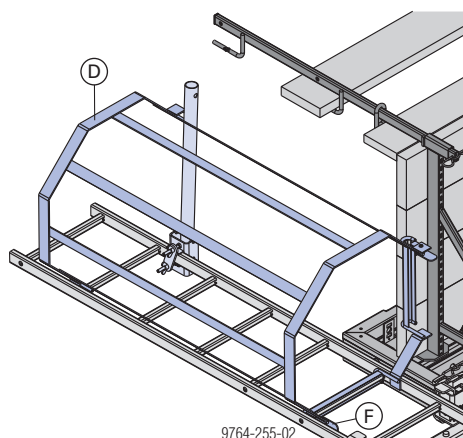
- A** Moodulredel XS 4,40m
- B** Redeli pikendus XS 2,30m
- C** Poldid SW 17 mm

Kahe redelipikenduse XS 2,30m omavaheline jäik ühendus toimub samal viisil.



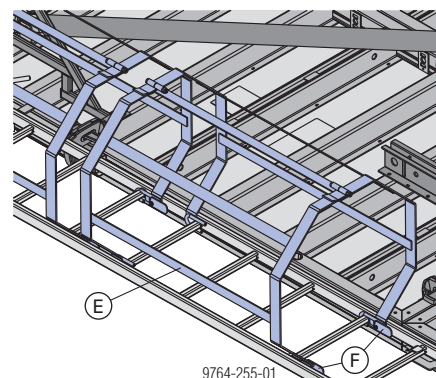
TÄHELEPANU

- ▶ Redeli turvapuuri ohutustehniliseks kasutamiseks tuleb järgida vastavas riigis kehtivaid pädevate ametkondade töökaitse eeskirju, nt BGV D 36.
- ▶ Kinnitage redeli turvapuuri XS väljapääs (alumine serv alati platvormi kõrgusel). Kaitsehoovad väldivad ettekatsetamatut ülesnihkumist.



- D** Redeli turvapuuri XS väljapääs
- F** Kaitsehoob (kaitse ülesnihkumise vastu)

- ▶ Kinnitage redeli turvapuuri järgmise vaba redelipulga külge. Kinnitage redeli järgmine turvapuuri jälle järgmise vaba redelipulga külge.



- E** Redeli turvapuuri XS
- F** Kaitsehoovad (kaitse ülesnihkumise vastu)

Materjalivajadus

Ühendus + redel	Raketise kõrgus		
	2,70-3,75 m	>3,75-5,85 m	>5,85-8,10 m
Redelihoidja XS seinaraketisele	2	2	3
Kinnituslukk RU või	4	4	6
Kinnitusklamber XS Framax ¹⁾	2	2	3
Süsteemi redel XS 4,40m	1	1	1
Redelite pikendus XS 2,30m	0	1	2

¹⁾ Ühendamisel talaprofiiliga

Redeli turva- puur	Raketise kõrgus					
	2,70-3,15 m	>3,15-4,05 m	>4,05-5,40 m	>5,40-6,60 m	>6,60-7,65 m	>7,65-8,10 m
Redeli turva- puuri XS välja- pääs ²⁾	1	1	1	1	1	1
Kaitsepiire XS ²⁾	1	1	1	1	1	1
Redeli turva- puur XS 1,00m ²⁾	0	1	2	3	4	5

²⁾ Vahepealseid väljapääse ei ole arvestatud.

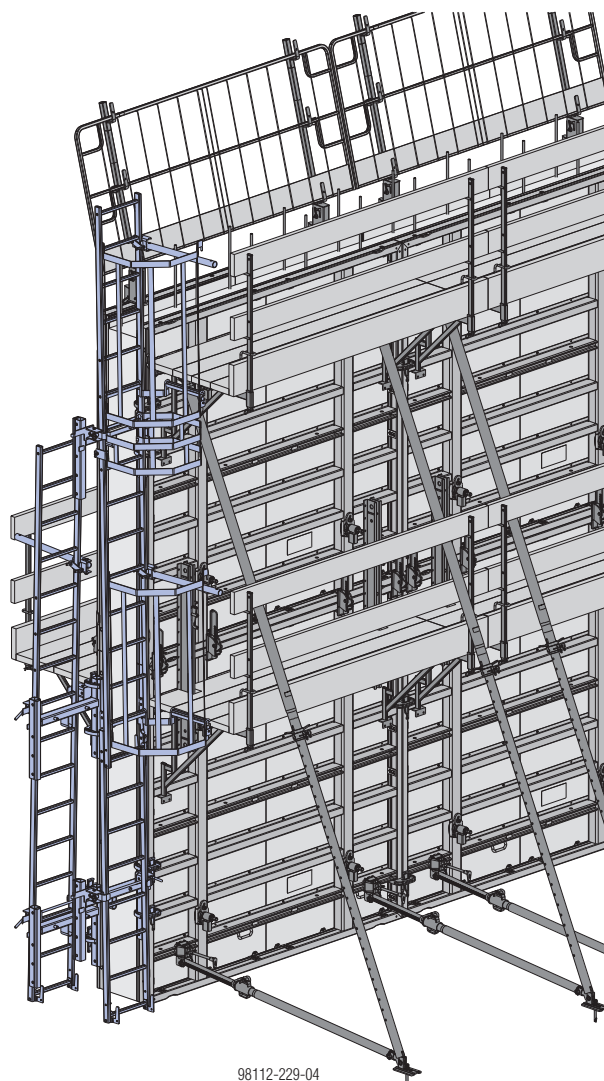
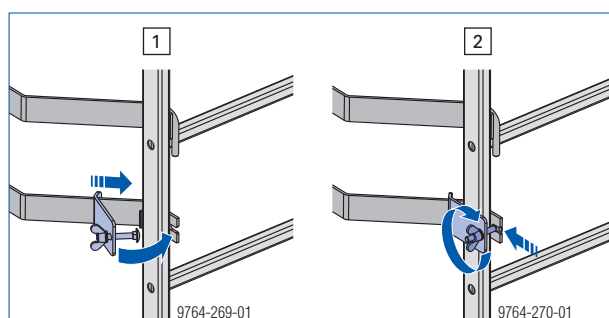
Väljapääs vaheplatvormile

Põhimõtteliselt kehtib:

- XS seinaraketise ühenduste arv vastavalt tabelile "Materjalivajadus".
- Kõigi järgnevate väljapääsude jaoks tuleb täiendavalt ette näha "Redeli turvapuud XS väljapääs" ja "Turvapiire XS".
- Liiga suured avad vaheväljapääsu kohal tuleb vähendada redeli turvapuuriga XS 0,25m.

Redeli turvapuud XS 0,25m montaaž

- Riputage redeli turvapuud vabale redelipulgale ja fikseerige ettekavatsematu väljatõstmise vastu.



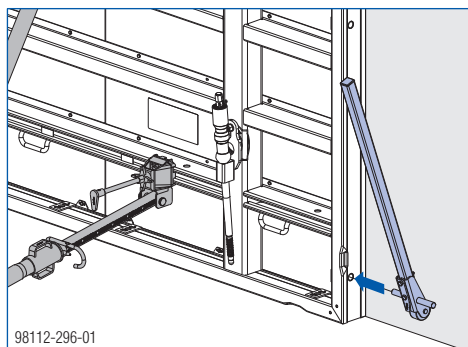
Lahtirakestamistööriist

Framax demontaaži tööriist

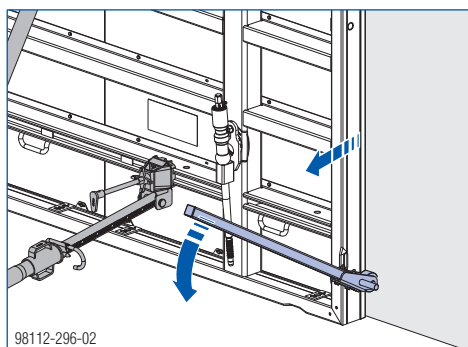
Raketised nakkuvad kõvenenud betooniga.

Raamraketise saab betooni küljest vabastada Framax-lahtirakestamistööriga

- 1) Tõkestage paneeli või paneelikomplekti ümberkukkumine (riputage see näiteks kraanale või toestage tugedega).
- 2) Pange Framax-lahtirakestamistöriist raamraketise põikavasse.



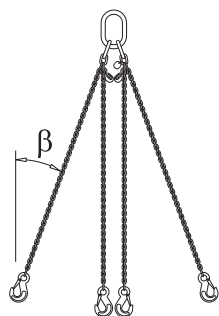
- 3) Kangutage raamraketis betooni küljest lahti.



Teisaldamine kraanaga

Framax Xlife plusi ohutuks teisaldamiseks kraanaga tuleb kasutada **Doka neljajarulist tõsteketti 3,20m** ja **Framax-teisalduskonksu**. Teisalduskonks fikseerub peale kinnitamist automaatselt.

Doka neljajaruline tõstekett 3,20m



CE

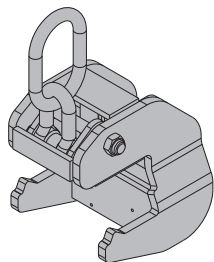
- ▶ Haakige Doka neljajaruline tõstekett 3,20m Framax teisalduskonksude külge.
- ▶ Kinnitage mittevajalikud aasad üles.

Max kandevõime (2-aasaline):
Kuni 30° kaldenurga puhul β 2400 kg.



Järgida kasutusjuhendit!

Framax teisalduskonks



CE

Maksimaalne kandevõime:

- Kaldenurk β kuni 30°:
1000 kg (2200 lbs) / Framax teisalduskonks
- Kaldenurk β kuni 7,5°:
1500 kg (3300 lbs) / Framax teisalduskonks

Kuni 1000 kg (2200 lbs) kandevõimega Framax-teisalduskonksude kandevõime kaldenurga $\beta \leq 7,5^\circ$ korral on 1500 kg (3300 lbs).



Järgida kasutusjuhendi juhiseid!



TÄHELEPANU

Suuremate teisaldatavate elementide korral tuleb kasutada **Framax teisalduskonksu 20kN** koos **vastava kandevõimega kaheharuliste tõstetroppidega**.

Järgida kasutusjuhendi juhiseid!

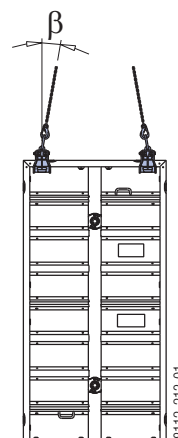
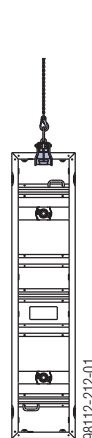
Teisalduskonksu asend

Üksikpaneelid

Asetage Framax teisalduskonks alati üle aluspleki, et vältida ristsuunas libisemist.

Paneeli laius kuni 60cm

Paneeli laius üle 60cm

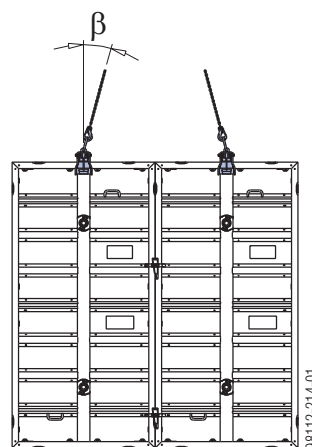


Suured paneelid (paneeli laius üle 1,35m)

Paigutage Framax-teisalduskonks keskpõlile. Horisontaalasendis suure paneeli korral tuleb teisalduskonks paigutada ristkandurile.

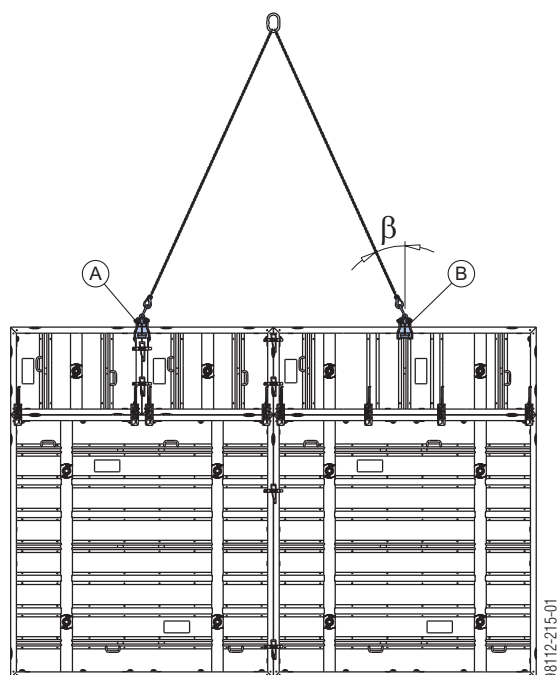
Kaks paneeli vertikaalasendis

Põiknihkumise vältimiseks tuleb Framax-teisalduskonks paigutada alati keskpõlile või alusplekile.



Paneelikomplekt

- Ristsuunas libisemise vältimiseks kinnitage (A) Framax teisalduskonks alati paneeliliitele
 - Erand:** Horisontaalasendis paneelide puhul tuleb teisalduskonks kinnitada ristprofiili (B) kohale.



- Kinnitage paneelikomplekt sümmeetriliselt (raskuskeskme asend).
- Kaldenurk $\beta \leq 30^\circ$ või $\beta \leq 7,5^\circ$!

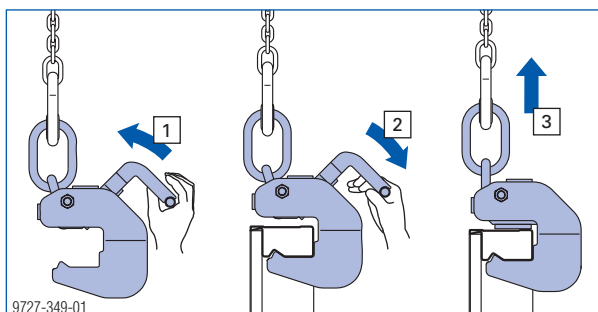
Teisalduskonksu käsitlemine

- Tõmmake käepide (kaitsehoob) tõkiseni üles.
- Lükake teisalduskonks kuni tagumise tõkiseni raamiprofiilile ja sulgege käepide (vedrurakendusega).



Kontrollige optiliselt teisalduskonksu ja raamiprofiili vahelist pindade kattumust!
Käepide peab olema suletud!

- Kraana abil tõstmisel tekib automaatne sulgumine lasti kaalu mõjul.



Raketise eemaldamine / paneelide teisaldamine

Enne teisaldamist: Eemaldage või fikseerige raketise ja platvormide lahtised detailid.



HOIATUS

Raketis on betooni küljes kinni. Raketise eemaldamisel ärge rebige kraana abil lahti! Kraana ülekoormuse oht.

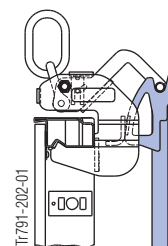
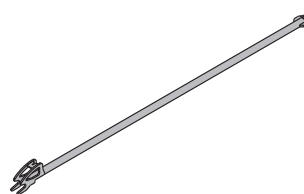
➤ Kasutage vabastamiseks selleks sobivaid tööriistu, nagu nt puukiilud või rihtimiseks sobivaid tööriistu.

➤ Teisaldage paneelide moodulid järgmisse kasutuskohta (vajadusel kasutage juhttrosse).

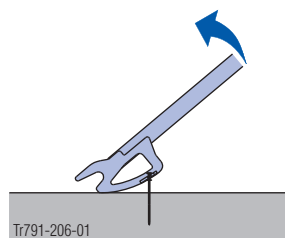
Framax montaaži tööriist

Framax montaaži tööriist on 3 praktilist funktsiooni:

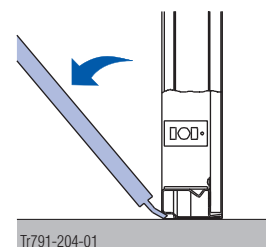
Teisalduskonksu kasutamine maapinnalt (raketise kõrgusel kuni 3,30 m)



Kahepealiste naelte välja-tõmbamine



Raketise rihtimine



Transportimine, virnastamine ja ladustamine

Framax Xlife plus-paneelide virnastamine



TÄHELEPANU

Enne virnastamist eemaldage Framax Xlife plus-ankurdusmutrid 20,0 ja Framax Xlife plusi vahekauguse fiksaatorid.

- 1) Asetage ristprofiili alla aluslatid mõõtudes umbes 8,0 x 10,0 (B x H).
- 2) Ühendage aluslatid ja alumine paneel kinnitusrihmadega.



HOIATUS

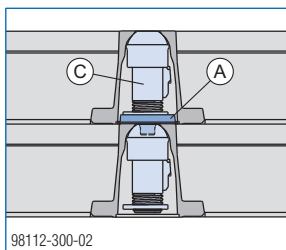
Pulbervärvitud paneelide sile pind vähendab hõõrdumist.

- Paneelivirnade teisaldamine ilma Framax Xlife plus transpordi koonuseta (2 tükki kihi kohta) on kõige rangemalt keelatud.

Erand: Teisaldamisel Framax tõstetropiga ei ole ladustuskoonused vajalikud.

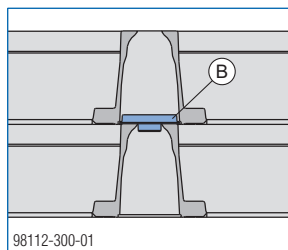
- 3) Sisestage Framax Xlife plus-transpordikoonused.

Paneelid ankurdusmutritega I 20,0



98112-300-02

Ilma ankurdusmutriteta paneelid

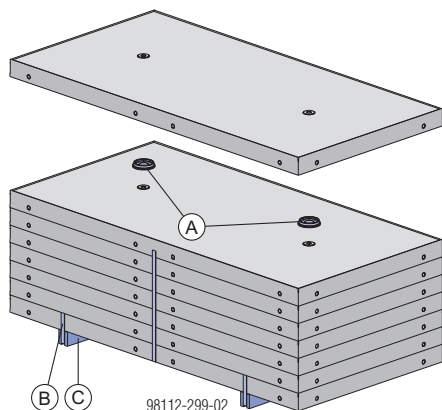


98112-300-01

- A Framax Xlife plus transpordi koonus I
- B Framax Xlife plus transpordi koonus
- C Framax Xlife plus ankurdusmutter I 20,0

Transpordikoonused kaitsevad paneele nihkumise eest.

- 4) Fikseerige kogu virn kinnitusrihmade abil.



98112-299-02

- A Framax Xlife plus transpordi koonus või Framax Xlife plus transpordi koonus I
- B Kinnitusrihm
- C Aluspruss

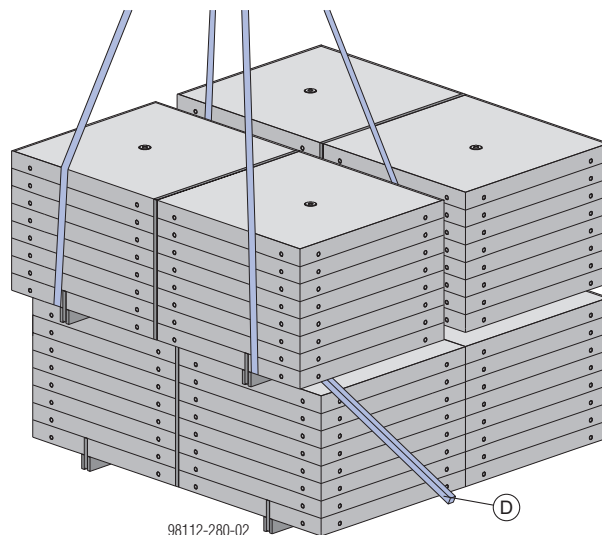
Paneelide maks. arv virnas:

Paneel	Maks. paneelide arv üksteise peal	Virna kõrgus koos alusprussiga
kuni 1,35x2,70m	8	umbes 110 cm
2,70x2,70m	4	umbes 60 cm
kuni 0,90x3,30m	8	umbes 110 cm
1,35x3,30m	5	umbes 75 cm
2,70x3,30m	4	umbes 60 cm

Framax Xlife plus-paneelide transportimine

Dokamatic tõsterihm 13,00m

Tõsterihm 13,00m on praktiline abivahend **veoauto peale ja veoautolt mahalaadimiseks**, ning samuti paneelide virnade ümbertõstmiseks.



98112-280-02



Lähestikku asuvate paneelide virnade puhul:

- Nihutage paneelide virn kõrvale (nt prussi abil (D)), et selliselt tekiks vaba ruum kinnitusvahendite fikseerimiseks.

Ettevaatust!

Jälgige selle juures paneelide virna stabiilsust!



HOIATUS

- Toodud viisil nihutamist võib teostada vaid siis, kui tõsterihmade 13,00m kokkubiseamine ja koormuse ümberpaigutamine on välistatud.

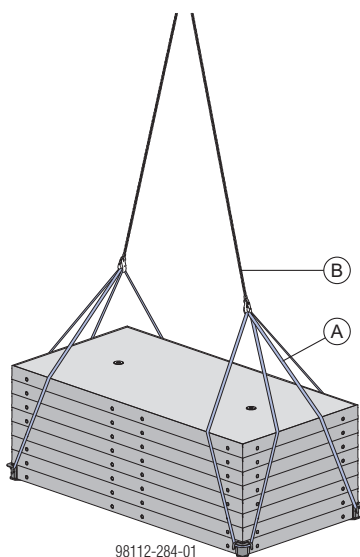
Max kandevõime: 2000 kg



Järgida kasutusjuhendit!

Framax tõstetropp

Paneelivirnade ohutuks transpordiks kraanaga ehitusobjektidel, ehitusplatsidel jne.



- A** Framax tõstetropp (koosneb 4-st ümarsilmusest)
B Kett-tropid või Doka neljajaruline tõstekett 3,20m

Transporditropi neli ümarsilmust haaravad virna ümbert neljast kohast kinni. Üksikute paneelide väljalabisemine ei ole sealjuures võimalik.

Eelised:

- Vedrutavad kinnitustapid fikseeruvad altpoolt valtsidesse ja takistavad transpordirakise soovimatut lahti tulemist trosside pingsuse lõdvenemisel.
- Framax tõstetropi pikkuse iseseisev kompenseerimine tagab koorma ühtlase jaotumise.
- Framax tõstetropi saab ilma probleemideta külge ja lahti ühendada üks isik.

Maks. kandevõime: 2000 kg / 4 ümarsilmust

Eeltingimus kasutamiseks

Moodustage paneelivirn alati ühelaiustest paneelidest.

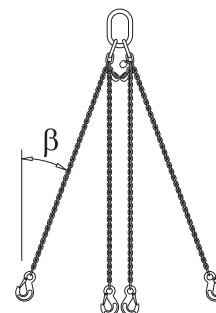


Järgida kasutusjuhendit!

Doka neljajaruline tõstekett 3,20m

Doka neljajarulise tõstekett 3,20m on universaalselt kasutatav kinnitusvahend:

- sisseehitatud **silmuskonksudega** raketiste, platvormide ja universaalsete transpordialuste transportimiseks
 Detailseid juhiseid vaata peatükis "Teisaldamine kraana abil".
- koos **Framax-tõsteaasadega** paneelivirnade ja üksikpaneelide transportimiseks.



Doka neljajarulise tõsteketi 3,20m saab üksikute ketide lühendamise teel viia vastavusse raskuspunktiga.

Max kandevõime P_{max} :

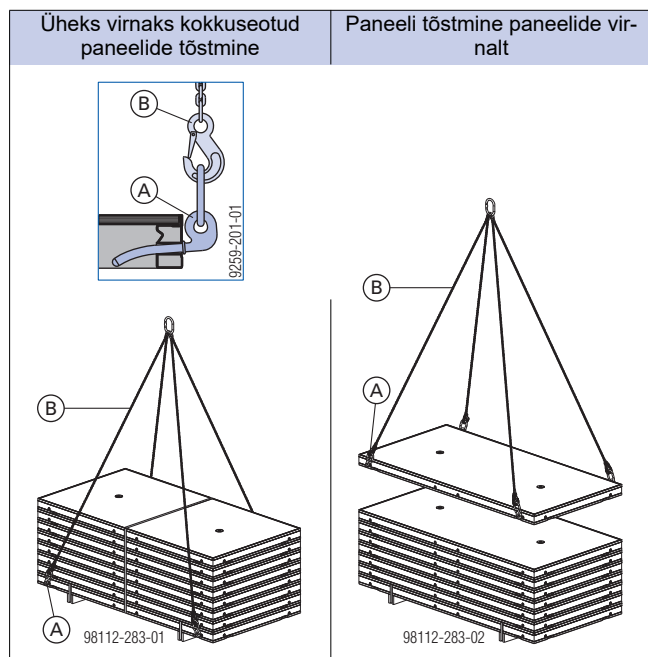
	Kaldenurk β			
	0°	0°-30°	30°-45°	45°-60°
Üheharuline	1400 kg	-	-	-
Kaheharuline	-	2400 kg	2000 kg	1400 kg
Neljajaruline	-	3600 kg	3000 kg	2120 kg



Järgida kasutusjuhendi juhiseid!

Framax transpordikonks koos Doka neljajarulise tõsteketiga 3,20m

Framax tõsteaasid (A) koos Doka neljajarulise tõsteketiga 3,20m (B) kasutatakse üksikpaneelide või terve paneelivirnade transpordiks.



Maksimaalne kandevõime:

800 kg / Framax tõsteaasad

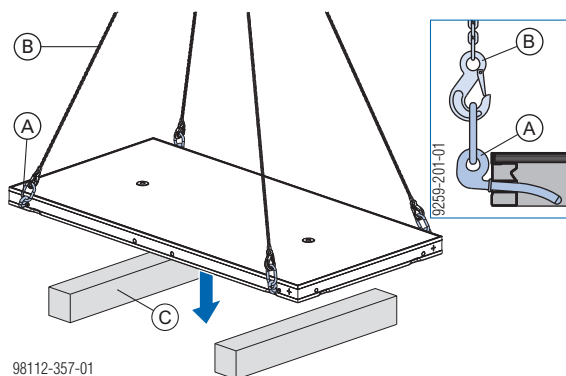
500 kg kandevõimega Framax-tõsteaasad (ehitusaastani 2015) vastavad ka kandevõimele 800 kg.



Järgida kasutusjuhendi juhiseid!

Paneelide tõstmine/ümberpööramine

- ▶ Paigutage raamraketise paneel **Framax-tõsteaasade** abil prussidele 20x20 cm.



A Framax tõsteaasad

B Doka neljajaruline tõstekett 3,20m.

C Pruss 20x20 cm

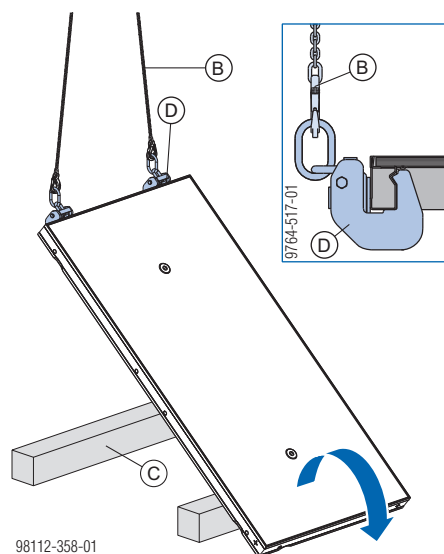


HOIATUS

Raamraketise paneelide tõstmine ja ümberpööramine Framax-tõsteaasadega on keelatud!

▶ Kasutage Framax-teisalduskonksu!

- ▶ Paigaldage Framax-teisalduskonksud. Tõstke raamraketise paneel **Framax-teisalduskonksuga** üles ja toetage vajaduse korral vineeriküljele.



B Doka neljajaruline tõstekett 3,20m.

C Pruss 20x20 cm

D Framax teisalduskonks

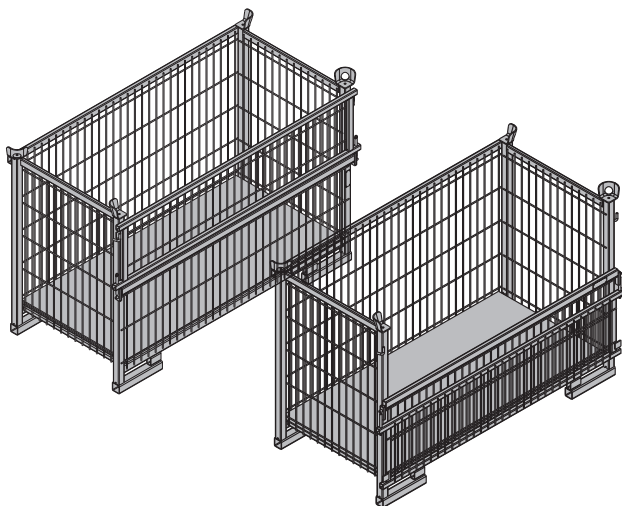


Järgida kasutusjuhendi juhiseid!

Kasutage Doka universaalkonteinerite eeliseid ehitusplatsil.

Universaalkonteinerid nagu konteinerid, transpordiraamid ja võrk-rest konteinerid aitavad ehitusplatsil korda luua, vähendavad otsimisaega ning lihtsustavad süsteemiosade, väikeste detailide ja lisatarvikute ladustamist ning transportimist.

Doka võrk-rest konteiner 1,70x0,80m



Tarvikute ladustamis- ja teisaldamisvahend:

- vastupidav
- virnastatav

Sobivad teisaldusseadmed:

- kraana
- käsikahveltõstuk
- virnasti

Lihtsamaks täitmiseks ja tühjendamiseks saab Doka võrkkonteineri ühe külje avada.

Maksimaalne kandevõime: 700 kg (1540 lbs)

Lubatud ajutine koormus: 3150 kg (6950 lbs)



TÄHELEPANU

- Väga erineva raskusega universaalsete transpordialuste virnastamisel tuleb kergedamad panna kõrgemale!
- Andmesilt peab olema olemas ja hästi loetav.

Doka võrk-rest konteiner 1,70x0,80m ladustamisvahendina

Max ülestikku asetatavate konteinerite arv

Välistingimustes (ehitusplatsil)	Hoones
Maapinna kalle kuni 3%	Maapinna kalle kuni 1%
2	5
tühje transpordialuseid ei tohi ülestikku asetada!	

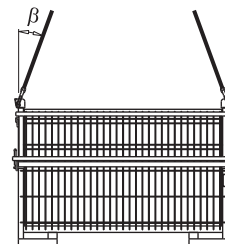
Doka võrk-rest konteiner 1,70x0,80m transportimisvahendina

Teisaldamine kraanaga



TÄHELEPANU

- Universaalseid transpordi aluseid tohib teisaldada ainult ühekaupa.
- Teisaldada tohib ainult suletud külgedega võrkkonteinerit!
- Kasutada sobivat tõstevarustust (nt Doka neljajahuline tõstekett 3,20 m). Järgida lubatud kandejõudu.
- Kaldenurk β kuni 30°!

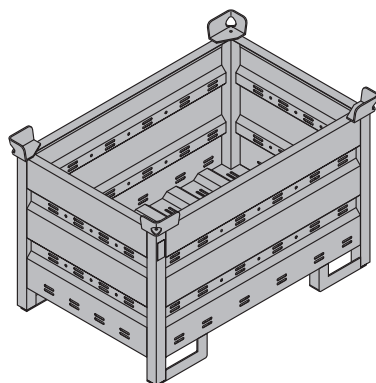


9234-203-01

Teisaldamine virnastaja või käsikahveltõstukiga

Konteinerist võib kinni haarata nii piki- kui ka esiküljest.

Doka universaalkonteiner 1,20x0,80m



Tarvikute ladustamis- ja teisaldamisvahend:

- vastupidav
- virnastatav

Sobivad teisaldusseadmed:

- kraana
- käsikahveltõstuk
- virnasti

Maksimaalne kandevõime: 1500 kg (3300 lbs)

Lubatud ajutine koormus: 7850 kg (17305 lbs)

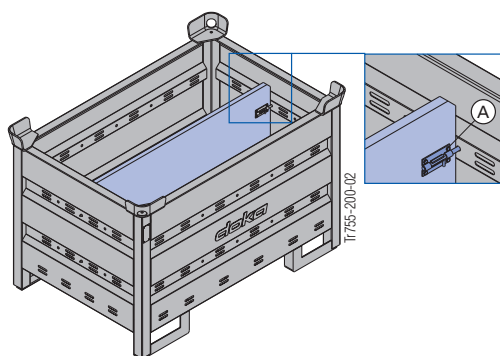


TÄHELEPANU

- Väga erineva raskusega universaalsete transpordialuste virnastamisel tuleb kerge-
mad panna kõrgemale!
- Andmesilt peab olema olemas ja hästi loe-
tav.

Universaalkonteineri vahesein

Universaalkonteineri sisu saab eraldada universaal-
konteineri vaheseintega 1,20 m või 0,80 m.



A Riiv vaheseina fikseerimiseks

Võimalikud vaheseinad

Universaalkonteineri vahesein	pikisuunas	ristisuunas
1,20m	max 3 tk	-
0,80m	-	max 3 tk
	Tr755-200-04	Tr755-200-05

Doka universaalkonteiner ladustamisvahendina

Max ülestikku asetatavate konteinerite arv

Välitingimustes (ehitusplatsil)	Hoones
Maapinna kalle kuni 3%	Maapinna kalle kuni 1%
3	6
tühje transpordialuseid ei tohi ülestikku asetada!	

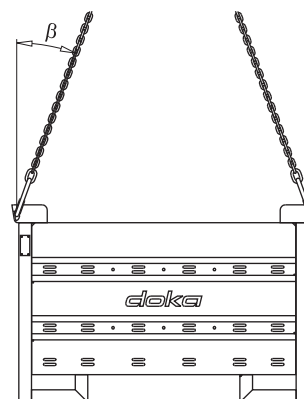
Doka universaalkonteiner transpordivahendina

Teisaldamine kraanaga



TÄHELEPANU

- Universaalseid transpordi aluseid tohib teisaldada ainult ühekaupa.
- Kasutada sobivat tõstevahendust (nt Doka neljajaruline tõstekett 3,20 m). Järgida lubatud kandejõudu.
- Kaldenurk β kuni 30°!

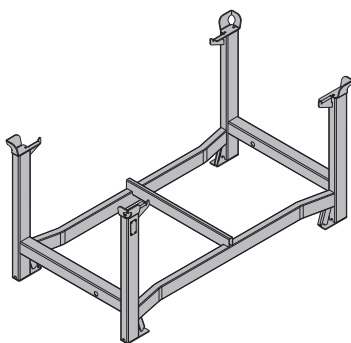


9206-202-01

Teisaldamine virnastaja või käsikahveltõstukiga

Konteinerist võib kinni haarata nii piki- kui ka esiküljest.

Doka transpordiraam 1,55x0,85m ja 1,20x0,80m



Pikkade detailide ladustamis- ja teisaldamisvahend:

- vastupidav
- virnastatav

Sobivad teisaldusseadmed:

- kraana
- käsikahveltõstuk
- virnasti

Maksimaalne kandevõime: 1100 kg (2420 lbs)

Lubatud ajutine koormus: 5900 kg (12980 lbs)



TÄHELEPANU

- Väga erineva raskusega universaalsete transpordialuste virnastamisel tuleb kerge-
mad panna kõrgemale!
- Andmesilt peab olema olemas ja hästi loe-
tav.

Doka transpordiraam ladustamisvahendina

Maksimaalne üksteise peale asetatavate aluste arv

Välitingimustes (ehitusplatsil)	Hoones
Maapinna kalle kuni 3%	Maapinna kalle kuni 1%
2	6
Tühje transpordialuseid ei tohi üksteise peale panna!	

Märkus:

Kasutamine koos klambriga rattakomplektiga B
Parkimisasendis rakendada seisupidur.

Doka transpordiraamide virnastamise korral ei tohi alu-
mise transpordiraami küljes olla klambriga rattakomp-
lekti.

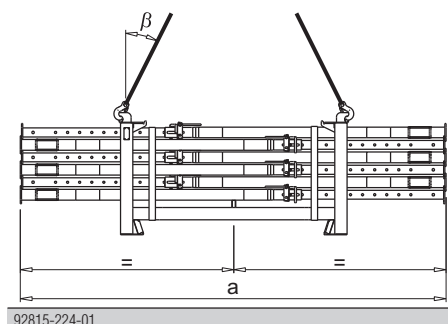
Doka transpordiraam transportimisvahendina

Teisaldamine kraanaga



TÄHELEPANU

- Universaalseid transpordi aluseid tohib tei-
saldada ainult ühekaupa.
- Kasutada sobivat tõstevarustust
(nt Doka neljajaruline tõstekett 3,20 m).
Järgida lubatud kandejõudu.
- Laadida tsentreerituna.
- Fikseerida transpordiraami külge nii, et
komponendid see ei saa libiseda ega ümber
kalduda.
- Kaldenurk β kuni 30°!



	a
Doka transpordiraam 1,55x0,85 m	max. 4,5 m
Doka transpordiraam 1,20x0,80 m	max. 3,0 m

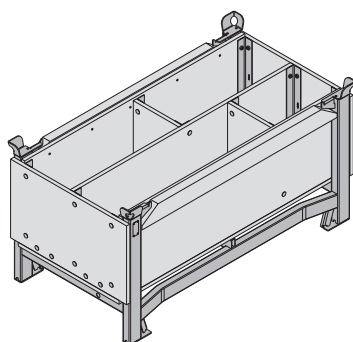
Teisaldamine virnastaja või käsikahveltõstukiga



TÄHELEPANU

- Laadida tsentreerituna.
- Fikseerida transpordiraami külge nii, et
komponendid see ei saa libiseda ega ümber
kalduda.

Doka tarvikute kast



Tarvikute ladustamis- ja teisaldamisvahend:

- vastupidav
- virnastatav

Sobivad teisaldusvahendid:

- kraana
- käsikahveltõstuk
- virnasti

Selle kasti abil saab korrastatult ladustada ning virnastada kõiki ühendus- ja ankurdusosi.

Maksimaalne kandevõime: 1000 kg (2200 lbs)

Lubatud ajutine koormus: 5530 kg (12191 lbs)



TÄHELEPANU

- Väga erineva raskusega universaalsete transpordialuste virnastamisel tuleb kergemad panna kõrgemale!
- Andmesilt peab olema olemas ja hästi loetav.

Doka tarvikute kast ladustamisvahendina

Maksimaalne üksteise peale asetatavate aluste arv

Välitingimustes (ehitusplatsil)	Hoones
Maapinna kalle kuni 3%	Maapinna kalle kuni 1%
3	6
Tühje transpordialuseid ei tohi üksteise peale panna!	

Märkus:

Kasutamine koos klambriga rattakomplektiga B
Parkimisasendis rakendada seisupidur.

Doka transpordiraamide virnastamise korral ei tohi alumise transpordiraami küljes olla klambriga rattakomplekti.

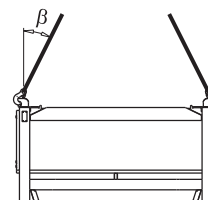
Doka tarvikute kast transportimisvahendina

Teisaldamine kraanaga



TÄHELEPANU

- Universaalseid transpordi aluseid tohib teisaldada ainult ühekaupa.
- Kasutada sobivat tõstevahendust (nt Doka neljajaruline tõstekett 3,20 m). Järgida lubatud kandejõudu.
- Kaldenurk β kuni 30°!



92816-206-01

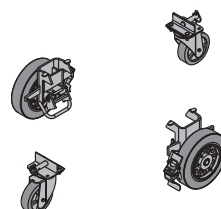
Teisaldamine virnastaja või käsikahveltõstukiga

Konteinerist võib kinni haarata nii piki- kui ka esiküljest.

Poldiga rullik B

Klambriga rattakomplekti B abil saab universaalsest transpordi alusest kiire ja kergesti käsitsetav teisaldamisvahend.

Sobib vähemalt 90 cm laiuste läbipääsuavade korral.

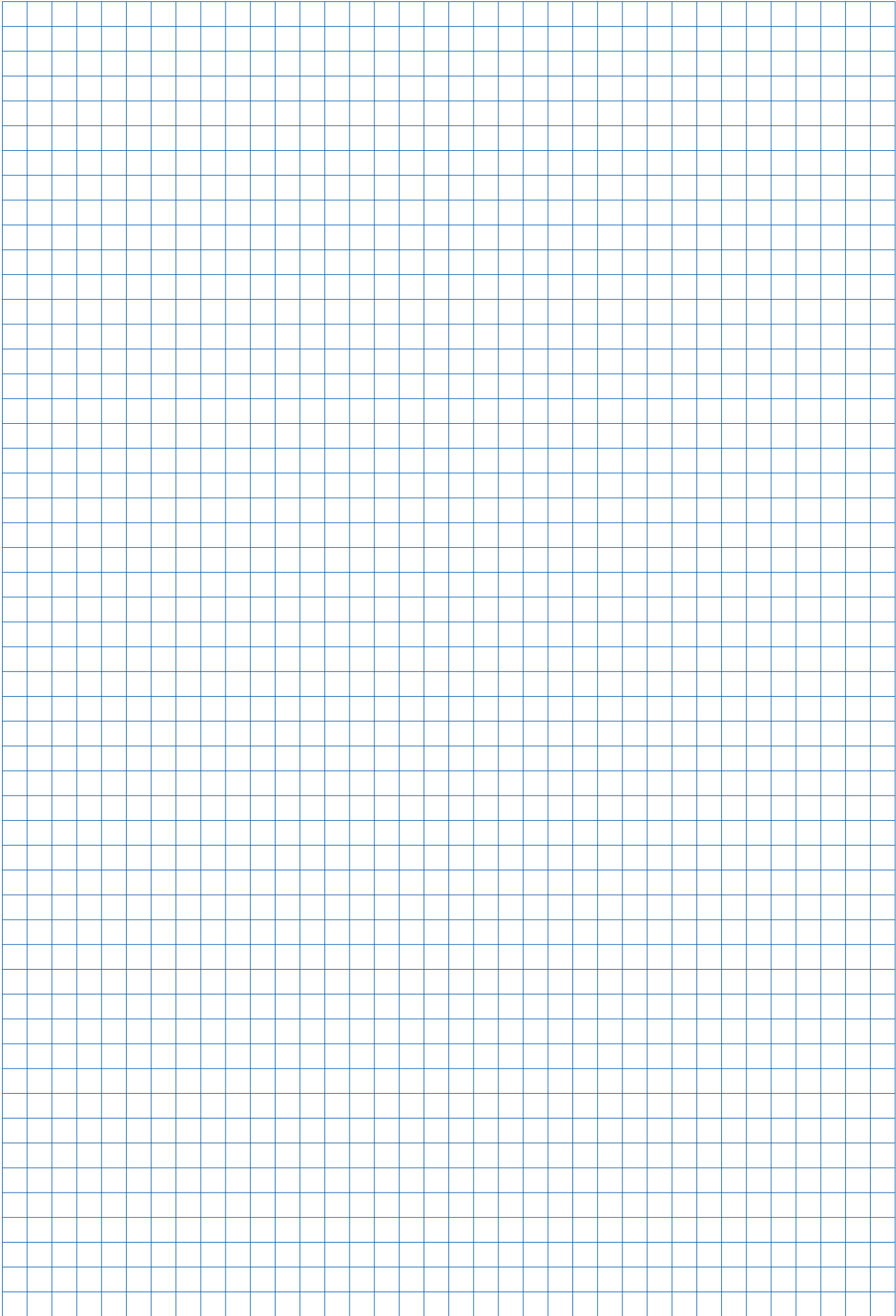


Klambriga rattakomplekti B saab paigaldada järgmiste universaalsete transpordi aluste külge:

- Doka tarvikute kast
- Doka transpordiraam



Järgida kasutusjuhendi „Klambriga rattakomplekt B“ nõudeid!



Üldine

Kasutusvaldkonnad

Alustala

Framax Xlife plus seinapaneel (hori- sontaalasendis)	Framax-peaankrute arv
1,35x3,30m	3
0,30 kuni 0,90x3,30m	2
0,30 kuni 1,35x2,70m	2

Framax Xlife plus seinapaneel (verti- kaalasendis)	Framax-peaankrute arv
1,35x1,35m	1
0,30 kuni 0,90x1,35m	1*

* ... ainult igal teisel paneelil

Framax pea ankur:

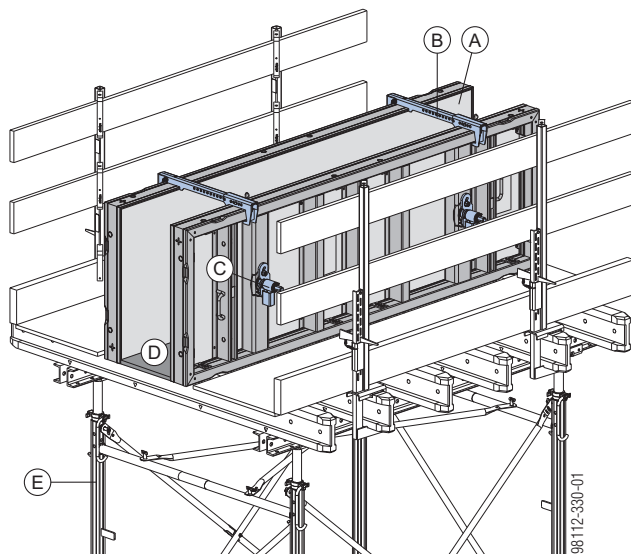
Lubatud tõmbejõud: 10 kN

Lubatud survejõud: 10 kN

Märkus:

Juhised Framax pea ankrite paigaldamise kohta on esitatud peatükis „Framax pea ankur 15–40cm“.

Näide paneeliga 0,90x2,70m



Redeliteta joonis

A Framax Xlife plus seinapaneel 0,90x2,70m

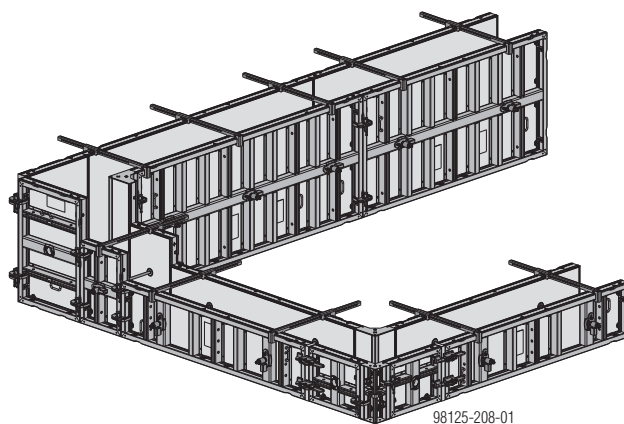
B Framax pea ankur

C Tõmbi süsteem Framax Xlife plus

D Vineer

E Tugitorn (nt Staxo eco)

Vundamendiraketis

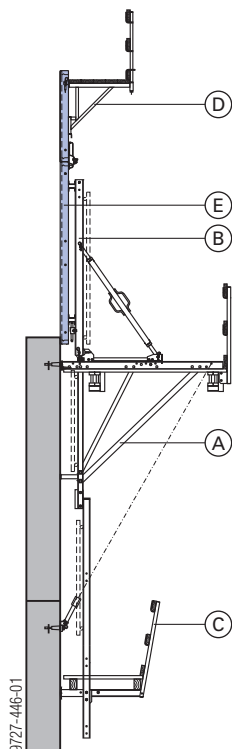


Järgige kasutusteavet "Vundamendiraketis Framax Xlife plus"!

Framax Xlife plus kombinatsioonis koos . . .

Doka roniraketis MF240

Roniraketis MF240 tõendab oma mitmekülsust kõikidel kõrgetel ehitistel. Raketis ja roniraketis on omavahel seotud ja neid saab kraanaga lihtsalt tervikliku plokiina teisaldada.



- A** Ronikonsool MF240
- B** Liikuv element MF
- C** Järeltööde platvorm konsoolile MF75 5,00m
- D** Framax konsool 90
- E** Framax Xlife plus seinapaneel

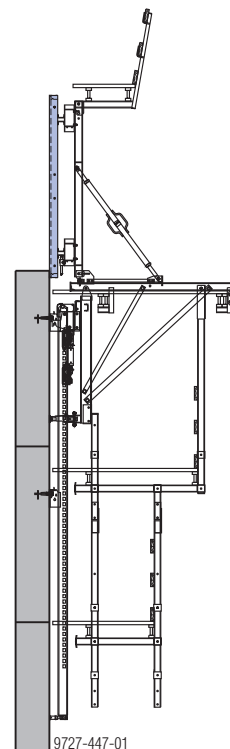


Järgige kasutusteavet "Roniraketis MF240"!

Doka automaatsed roniraketised

Tänu oma modulaarsele ehitusele pakuvad kraanast sõltumatud automaatsed roniraketised igale ehitisetüübile efektiivse lahenduse.

Raketis ja roniplatvorm on omavahel ühendatud ja teisaldatakse hüdrauliliselt ühise sõlmega.



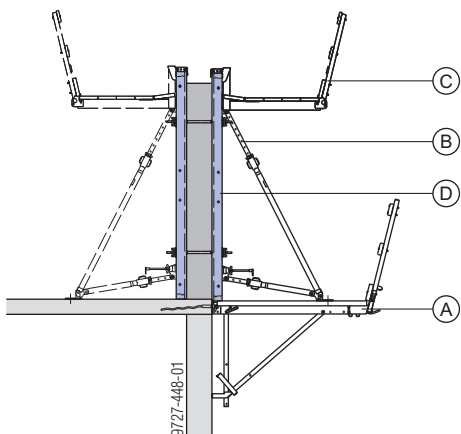
Järgige vastavat kasutusteavet !

Doka kokkupandavad platvormid

Selle töö- ja kaitseplatvormi suur kandevõime võimaldab raketise ohutut paigutamist kokkupööratavale platvormile.

Lisades mõned standarddetailid muutub teie tööplatvorm roniraketiseks, millega saate raketise ja platvormi ühe tööoperatsiooniga teiselada.

See teeb töötamise kõrguses eriti kiireks ja ökonoomseks.



- A Doka kokkupandav platvorm
- B Kaldtugi
- C Framax valuplatvorm
- D Framax Xlife plus seinapaneel



Järgige kasutusteavet "Kokkupandav platvorm K" või kasutusteavet "Roniraketis K"!

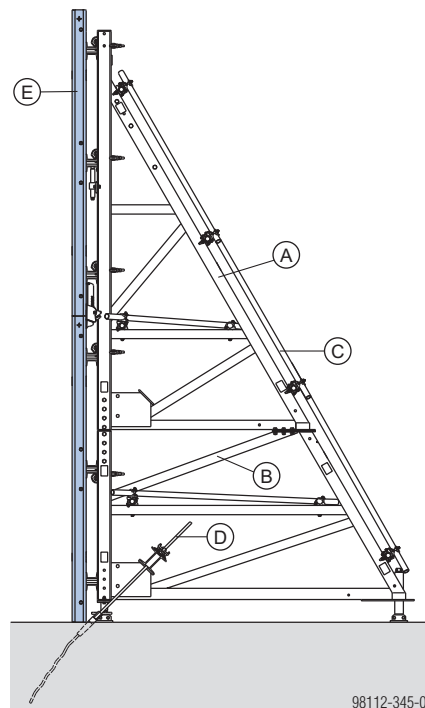
Doka tugikonstruktsioonid

Doka ühepoolse universaalse raketisega F või **Doka ühepoolse muudetava raketisega** saab vastupidavad Framax Xlife plus-paneele kasutada ka ühepoolse seinaraketisena.



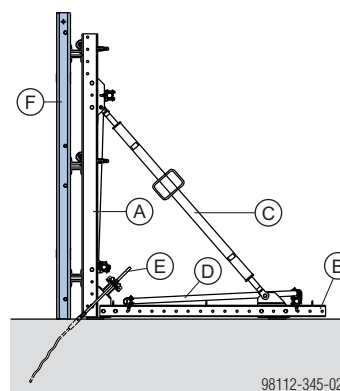
Järgige kasutusteavet "Doka Ühepoolne raketis"!

Universaalne tugikonstruktsioon F



- A Ühepoolse raketise universaalne raam F 4,50m
- B Ühendusraam F 1,50m
- C Tugevduselement
- D Tõmbeankur
- E Framax Xlife plus seinapaneel

Ühepoolne raketis „muutuv“



- A Ühepoolse raketise jäikustala WU14
- B Jäikustala WS10 Top50 2,00m
- C Keermega tugi 12 3,00m
- D Tugevduselement
- E Tõmbeankur
- F Framax Xlife plus seinapaneel

Platvormi süsteem Xsafe plus

Eelvalmistatud, kokku pööratavad tööplatvormid koos integreeritud käsipuude, isesulguvate läbi-pääsuavade ja integreeritavate redelitega on kohe kasutusvalmis ja parandavad tööohutust.

Lihtne kasutamine

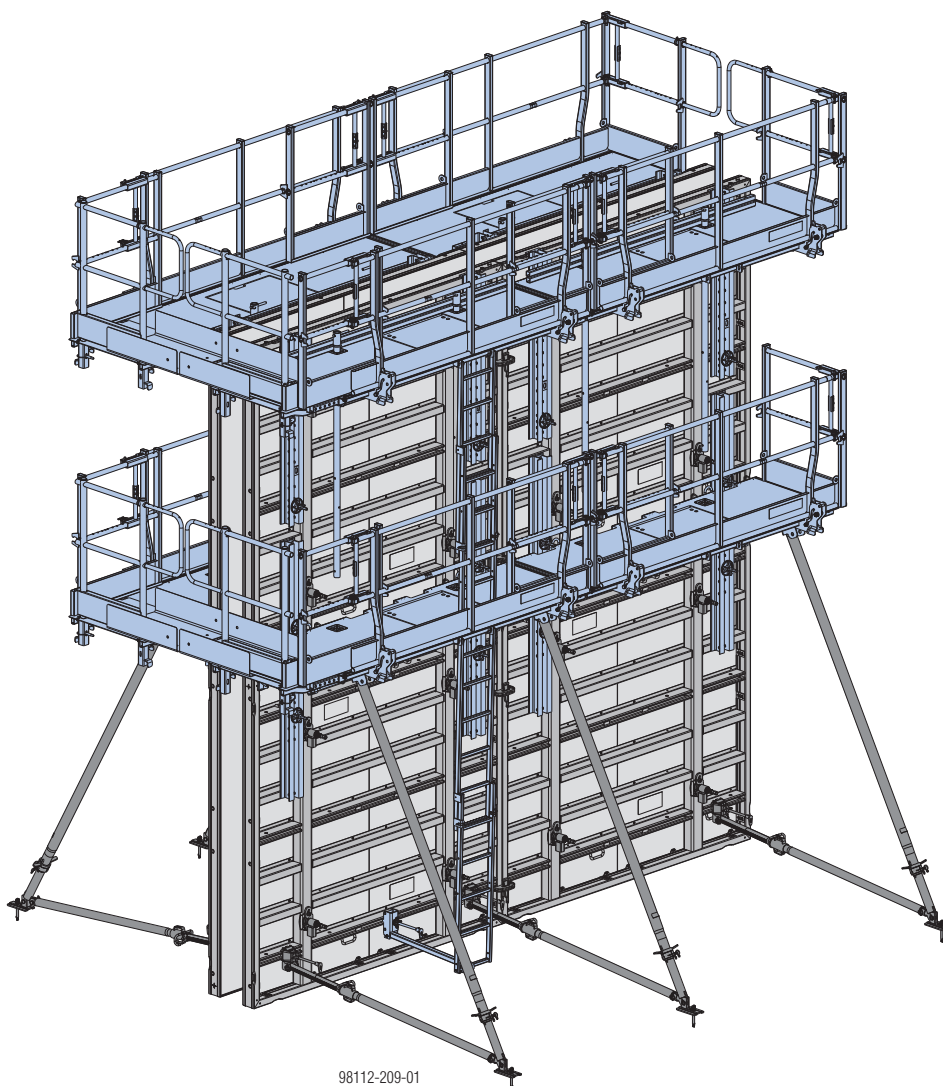
- Eelvalmistatud, pööratavad tööplatvormid
- Aja ja kulude säästmine väikese montaaživajaduse tõttu
- süsteemitarvikud stopperite ja nurkade moodusamiseks.

Ohutu töötamine

- Kõrge ohutus platvormi sisse integreeritud kül- ja otsapiirdega
- Integreeritav redelisüsteem

Ökonoomne lahendus

- Lao- ja transpordikulude säästmine perfektse ladustatavuse tõttu
- Universaalsed jäikustalad ei ole paneelide jäigastamiseks kõrgenduste korral vajalikud
- Lihtne planeerimine platvormikontseptsiooni kasutamisega kõigile Doka seinasüsteemidele
- Selgelt kiirem ja efektiivsem võrreldes üksikkonsoolidega



98112-209-01

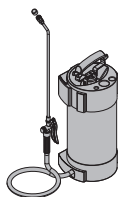


Järgige kasutusteavet "Platvormi süsteem Xsafe plus"!

Puhastamine ja hooldus

Raketise õli

Doka-Trenn või Doka-OptiX kantakse peale Doka määrdepritsiga.



Järgida „Doka määrdepritsi“ kasutusjuhendis või raketiseõli pakendil esitatud juhiseid.



TÄHELEPANU

- Enne igat betoneerimist
 - Kanda raketiseõli vineeri pinnale ja otsale **võimalikult õhukese, ühtlase ja täielikult katva kihina**.
- Vältida raketiseõli voolamist raketisevineeril.
- Üledoseerimine kahjustab betoonipinda.



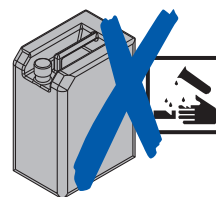
Raketiseõli õige kasutamise ja annuse kindlaksmääramiseks teha proov konstruktsiooni vähemärgatavas kohas.

Puhastamine



TÄHELEPANU

- Kohe pärast betoneerimist
 - Raketise tagaküljelt eemaldada betoonijäägid veega (liiva lisamata).
- Kohe pärast raketise eemaldamist
 - Puhastada raketis survepesuri ja betoonikaabitsaga.
- Puhastuskemikaale ei tohi kasutada!



Raketise puhastamine:

Kasutage sobivas puhastuskohas abitellingut.

- Paigaldustelling DF (raketise kõrgus kuni 3,90 m)
- Töötelling Modul (raketise kõrgus kuni 6,70 m)
- Tugitorn Staxo 40 (raketise kõrgus üle 6,70 m)

Puhastusseade

Survepesur

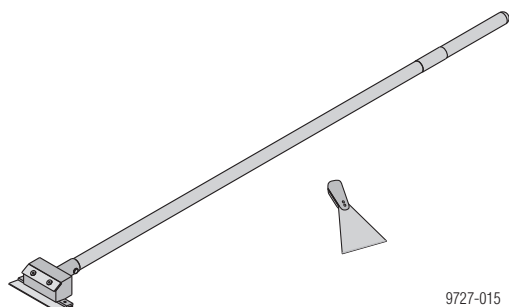


TÄHELEPANU

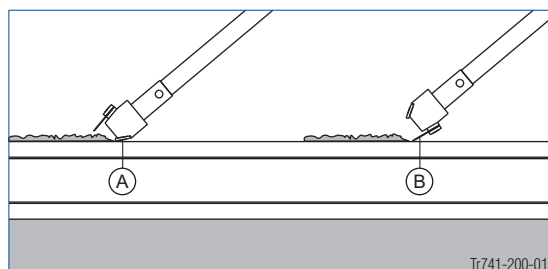
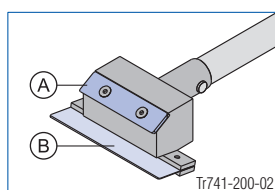
- Seadme võimsus: 200 kuni max 300 baari
- Jälgige veejoa vahemikku ja liikumiskiirust:
 - Mida suurem surve, seda suurem veejoa vahemik ning seda suurem liikumiskiirus.
- Ärge hoidke juga püsivalt ühel kohal.
- Silikoonvuugi piirkonnas töötage ettevaatlikult:
 - Liiga suur surve põhjustab silikoonvuugi kahjustusi.
 - Ärge hoidke juga püsivalt ühel kohal.

Betoonikaabits

Betoonijääkide eemaldamiseks soovitame kasutada **Xlife-topeltkaabitsat** ja pahtlilabidat.



Tööpõhimõte



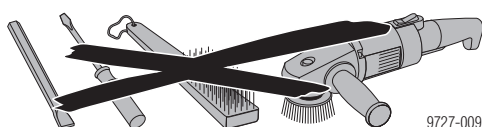
A Tera tugeva määrdumuse eemaldamiseks

B Tera kerge määrdumuse eemaldamiseks



TÄHELEPANU

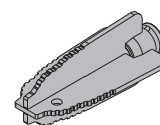
Ei tohi kasutada lõikavaid ega teravaid esemeid (nt traathari, lihvketas, kauss-traathari).



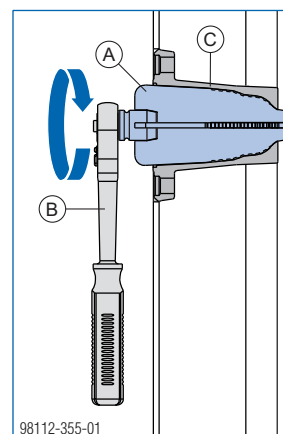
9727-009

Tõmbiava puhastaja

Puhastage ankrühülss Framax Xlife plus-ankrühülssi puhasti abil.



► Kinnitage ankrühülssi puhasti Framax Xlife plus-narrel ja keerake puhasti ankrühülssi sisse.



A Framax Xlife plus tõmbiava puhastaja

B Framax Xlife plus narre 1/2" SW 24 L

C Ankrühülss Framax Xlife plus-paneelis

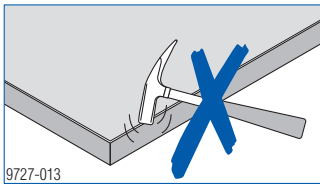


TÄHELEPANU

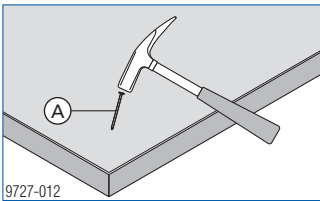
Ei tohi kasutada koos löökruvikeerajaga! See võib ankrühülssi kahjustada.

Hooldus

- Haamrilöögid raamiprofiilile on keelatud

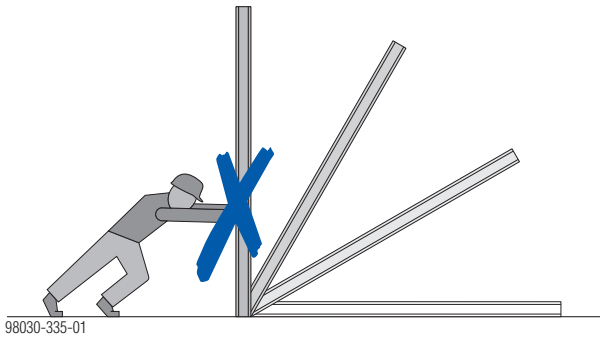


- Ärge kasutage raketise juures suuremaid kui 60 mm naelu.

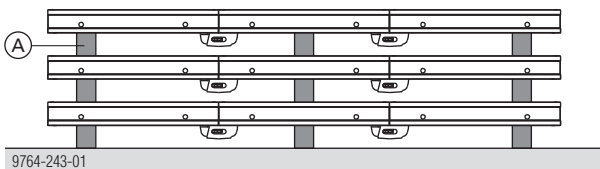


A max pikkus =60 mm

- Ärge lükake paneele ümber ja ärge laske neil ümber kukkuda.



- Virnastage paneelide moodulid üksteise peale ainult puidust vahelatte **(A)** kasutades.

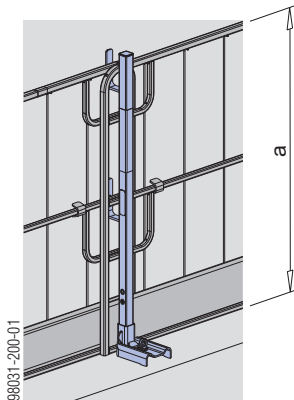


Sellisel viisil välditakse valuplaatide ühenduselementidest tulenevat kahjustusi.

Kukkumisohu kõrvaldamine ehitisel

Piirdepost XP 1,20 m

- Kinnitamine kruvikinga, piirdeposti, piirdekinga või trepikonsooliga XP
- Ohutuspiire kaitsevõre XP, piirdelaudade või tellingutorudega



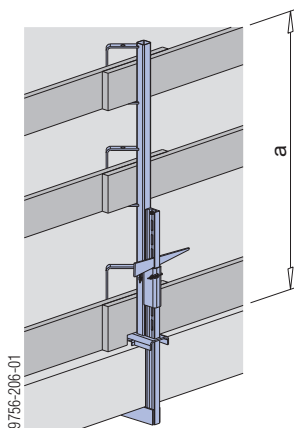
a ... > 1,00 m



Järgida kasutajale mõeldud informatsiooni "Serva piirde süsteem XP"!

Ohutuspiirdepost S

- Kinnitus integreeritud pitskruviga
- Ohutuspiire piirdelaudade või tellingutorudega



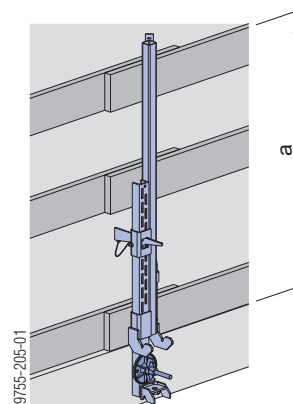
a ... > 1,00 m



Järgida kasutajale mõeldud informatsiooni "OhutuspiirdepostS"!

Ohutuspiirdepost T

- Kinnitus ankurdusega või armatuuri fiksaatoriga
- Ohutuspiire piirdelaudade või tellingutorudega



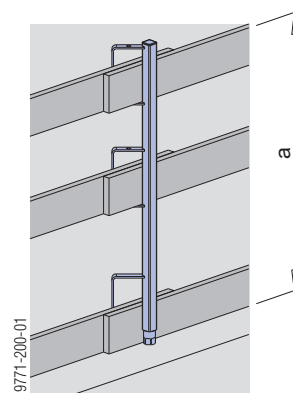
a ... > 1,00 m



Järgida kasutajale mõeldud informatsiooni "Ohutuspiirdepost T"!

Ohutuspiire 1,10 m

- Kinnitus keermeshülsiga 20,0 või pistikühendusega 24 mm
- Ohutuspiire piirdelaudade või tellingutorudega



a ... > 1,00 m



Järgida kasutajale mõeldud informatsiooni "Ohutuspiire 1,10m"!

Raketiste planeerimine Tipos-Dokaga

Tipos-Doka aitab teil raketada veelgi soodsamalt

Tipos-Doka töötati välja selleks, et abistada teid teie Doka raketiste planeerimisel. Seina- ja laeraketiste ning platvormide puhul saate kasutada neid samu tööriistu, mida kasutab planeerimisel ka Doka ise.



Lihtne kasutamine, kiired ja kindlad tulemused

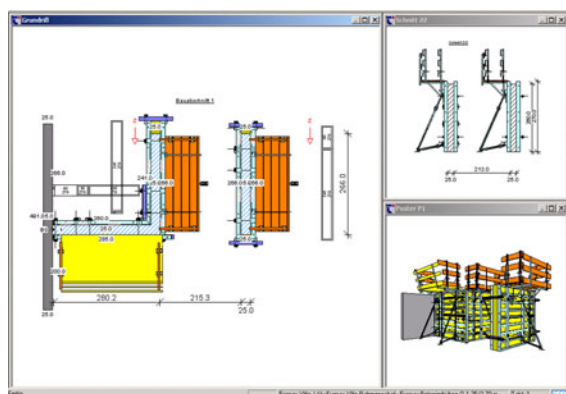
Lihtne kasutajaliides võimaldab teil kiiresti töötada. Põhiplaani sisetamisest - "Schal-Igel"® abil - kuni raketiselahenduse käsitsi kohandamiseni. Teie eelis: te säästate aega.

Arvukad näidiselahendused ja assistendid kindlustavad teie raketamisprobleemile alati optimaalse tehnilise ning tõhusa lahenduse. See annab teile kasutamiskindluse ja säästab kulusid.

Detailide nimekirjad, plaanid, vaated, lõiked ja perspektiivid võimaldavad kohe tööle hakata. Plaanide suur detailsus suurendab kasutusohutust.

Tipos-Doka planeerib Framax Xlife abil muu hulgas:

- Raamielementide jaotus
- Vajalikud kõrgendused
- Kompensaatorid ja tarvikud
- Valuplatvormid, piirded jne.



Nii ülevaatlilikud võivad olla raketise ja platvormide kujutised. Tipos-Doka annab uusi ideid nii põhiplaani kui ka ruumilise kujutamise osas.

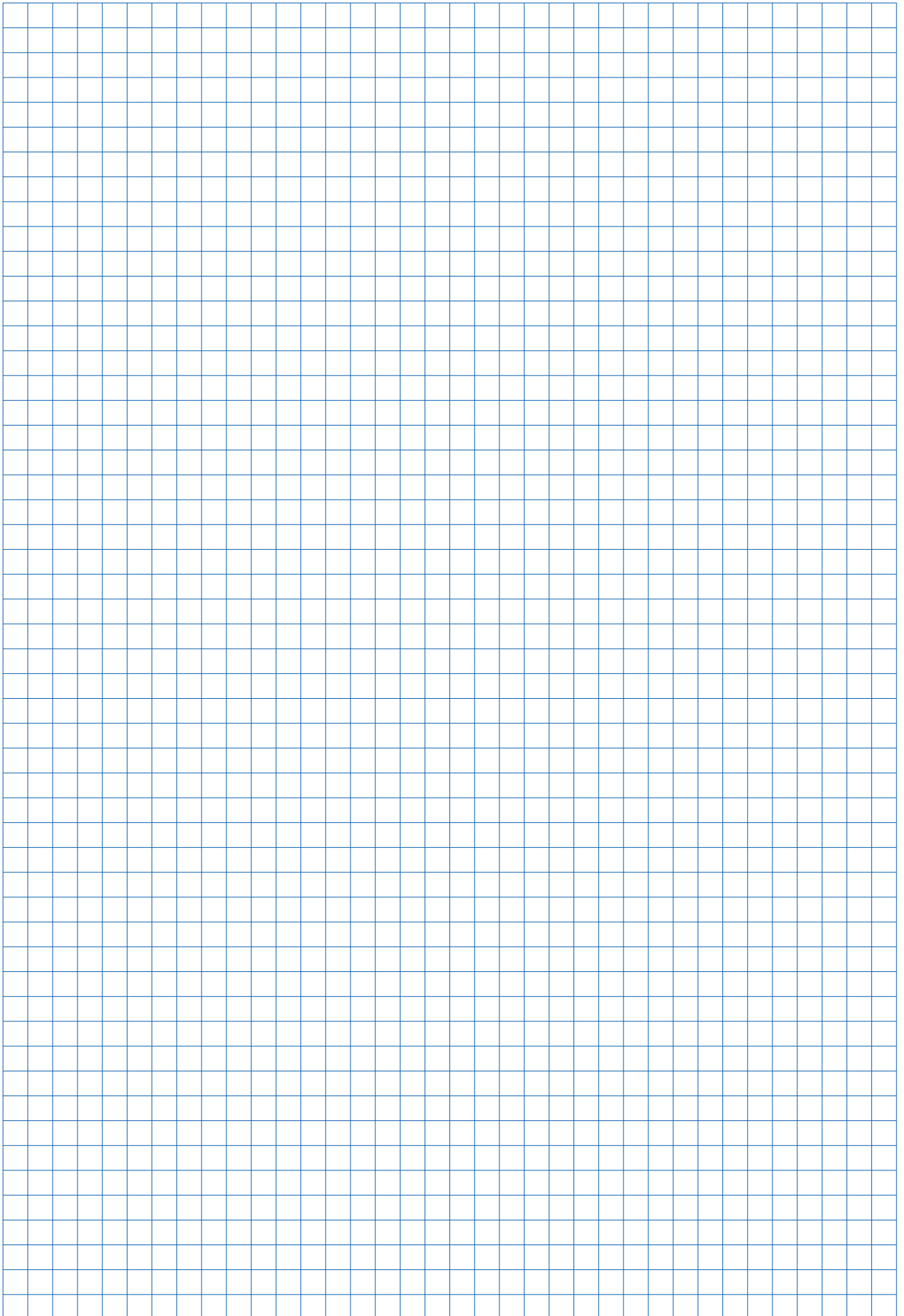
Alati õiges koguses raketisi ja lisatarvikuid

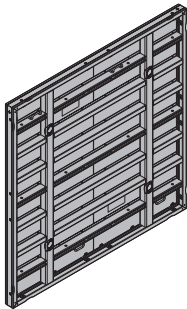
Stücklistenbearbeitung									
Anzeigefilter:		Alle Artikel		Gesamtstückliste		☒ Verwendete Artikel		☒ Ergänzungsaartikel	
Herst.	Artikelnr.	Bezeichnung	Baus.	Bauh.	Lief.	Man.	Sum.	E	
DOKA	581874000	Ankerstab 16.0mm unbehandelt 1.00m	0	0	22	0	22		
DOKA	996000202	Bohle 1.00m bauseits	0	0	15	0	15		
DOKA	996000203	Bohle 1.25m bauseits	0	0	2	0	2		
DOKA	996000207	Bohle 2.50m bauseits	0	0	14	0	14		
DOKA	588246000	Elementstütze 340	0	0	4	0	4		
DOKA	588108500	Framax Xlife-Element 0.30x2.70m	0	0	2	0	2		
DOKA	588104500	Framax Xlife-Element 0.60x2.70m	0	0	5	0	5		
DOKA	588100500	Framax Xlife-Element 1.35x2.70m	0	0	2	0	2		
DOKA	588103500	Framax Xlife-Element 2.40x2.70m	0	0	4	0	4		
DOKA	588130500	Framax Xlife-Innerecke 2.70m	0	0	1	0	1		
DOKA	588122500	Framax Xlife-Uni-Element 0.30x2.70m	0	0	1	0	1		
DOKA	588360000	Framax-Betonierbühne D 1.25/2.70m	0	0	1	0	1		
DOKA	588150000	Framax-Klemmschiene 0.90m	0	0	8	0	8		
DOKA	588167000	Framax-Konsole 90	0	0	4	0	4		
DOKA	176024000	Framax-Passholz 5x12cm 2.70m	0	0	3	0	3		
DOKA	588153400	Framax-Schnellschneider RU	0	0	26	0	26		
DOKA	588143000	Framax-Stirnanker	0	0	12	0	12		
DOKA	588163000	Framax-Uni-Spanner	0	0	2	0	2		
DOKA	588158000	Framax-Universalverbinder 10-16cm	0	0	4	0	4		

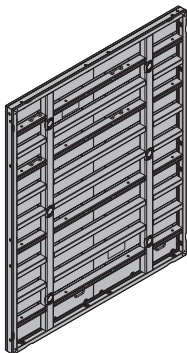
Automaatselt koostatud detailide nimekirju on võimalik võtta üle arvukatesse programidesse ning edasi töödelda.

Raketiste osad ja lisatarvikud, mis tulevad vajaduse korral kiiresti hankida või improviseerides asendada, on kõige kallimad. Seepärast pakub Tipos-Doka täielikke detailide nimekirju, mis ei jäta kohta improvisatsioonile. Planeerimine Tipos-Dokaga väldib kulusid juba enne nende tekkimist. Ja teie ladu saab oma varud optimaalselt ära kasutada.



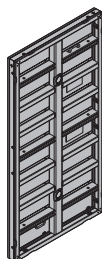


	[kg]	Art nr
Framax Xlife plus seinapaneel 2,70x2,70m	435,5	589260000
Framax Xlife plus-Element 2,70x2,70m		
tsingitud		
		

Framax Xlife plus seinapaneel 2,70x3,30m	521,5	589290000
Framax Xlife plus-Element 2,70x3,30m		
tsingitud		
		

Framax Xlife plus seinapaneel 1,35x3,30m	273,0	589291000
Framax Xlife plus seinapaneel 0,90x3,30m	215,0	589292000
Framax Xlife plus seinapaneel 0,75x3,30m	193,3	589293000
Framax Xlife plus seinapaneel 0,60x3,30m	140,6	589294000
Framax Xlife plus seinapaneel 0,45x3,30m	113,9	589295000
Framax Xlife plus seinapaneel 0,30x3,30m	88,5	589296000
Framax Xlife plus seinapaneel 1,35x2,70m	222,5	589261000
Framax Xlife plus seinapaneel 0,90x2,70m	151,0	589262000
Framax Xlife plus seinapaneel 0,75x2,70m	135,5	589263000
Framax Xlife plus seinapaneel 0,60x2,70m	107,0	589264000
Framax Xlife plus seinapaneel 0,45x2,70m	87,0	589265000
Framax Xlife plus seinapaneel 0,30x2,70m	67,5	589266000
Framax Xlife plus seinapaneel 1,35x1,35m	114,0	589267000
Framax Xlife plus seinapaneel 0,90x1,35m	78,3	589268000
Framax Xlife plus seinapaneel 0,75x1,35m	71,0	589269000
Framax Xlife plus seinapaneel 0,60x1,35m	57,5	589270000
Framax Xlife plus seinapaneel 0,45x1,35m	46,0	589271000
Framax Xlife plus seinapaneel 0,30x1,35m	35,5	589272000
Framax Xlife plus seinapaneel 0,90x0,60m	42,8	589313000
Framax Xlife plus seinapaneel 0,75x0,60m	38,8	589314000
Framax Xlife plus seinapaneel 0,60x0,60m	33,0	589315000
Framax Xlife plus seinapaneel 0,45x0,60m	24,5	589316000
Framax Xlife plus seinapaneel 0,30x0,60m	18,4	589317000
Framax Xlife plus-Element		

tsingitud, pulbervärviga kaetud
Erisuurused tellimisel.



Framax Xlife plus raami augu punn 32mm	0,003	589280000
Framax Xlife plus-Ankerstopfen 32mm		
hall		
Läbimõõt: 4 cm		



	[kg]	Art nr
Framax Xlife seinapaneel 1,35x3,30m	259,3	588221500
Framax Xlife seinapaneel 0,90x3,30m	154,5	588222500
Framax Xlife seinapaneel 0,60x3,30m	114,7	588223500
Framax Xlife seinapaneel 0,45x3,30m	97,9	588224500
Framax Xlife seinapaneel 0,30x3,30m	78,5	588225500
Framax Xlife seinapaneel 1,35x2,70m	210,0	588100500
Framax Xlife seinapaneel 0,90x2,70m	126,5	588102500
Framax Xlife seinapaneel 0,60x2,70m	91,5	588104500
Framax Xlife seinapaneel 0,45x2,70m	77,7	588106500
Framax Xlife seinapaneel 0,30x2,70m	61,5	588108500
Framax Xlife seinapaneel 1,35x1,35m	106,3	588110500
Framax Xlife seinapaneel 0,90x1,35m	68,5	588112500
Framax Xlife seinapaneel 0,60x1,35m	50,5	588114500
Framax Xlife seinapaneel 0,45x1,35m	41,0	588116500
Framax Xlife seinapaneel 0,30x1,35m	31,8	588118500
Framax Xlife-Element		

tsingitud, pulbervärviga kaetud
Erisuurused tellimisel.



Framax Xlife seinapaneel 0,55x3,30m	107,5	588131500
Framax Xlife seinapaneel 0,55x2,70m	87,0	588105500
Framax Xlife seinapaneel 0,55x1,35m	46,5	588115500
Framax Xlife-Element		

tsingitud, pulbervärviga kaetud
nurgad rohelisega markeeritud



Framax Xlife univ. seinapaneel 0,90x3,30m	182,6	588228500
Framax Xlife univ. seinapaneel 0,90x2,70m	148,0	588122500
Framax Xlife univ. seinapaneel 0,90x1,35m	79,3	588124500
Framax Xlife univ. seinapaneel 0,90x0,90m	63,0	588120500
Framax Xlife-Uni-Element		

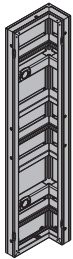
tsingitud, pulbervärviga kaetud
nurgad sinisega markeeritud

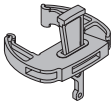
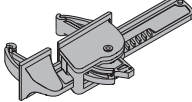
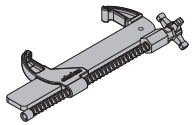
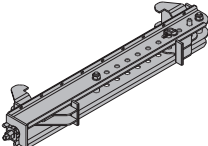
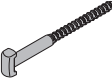
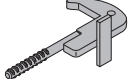
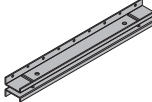


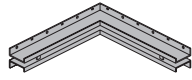
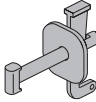
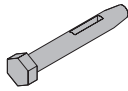
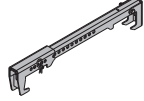
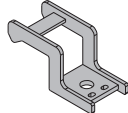
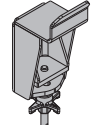
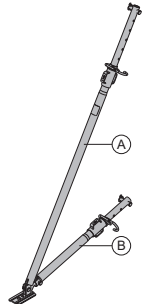
Framax Xlife sisenurk 3,30m	117,9	588229500
Framax Xlife sisenurk 2,70	97,0	588130500
Framax Xlife sisenurk 1,35m	51,2	588132500
Framax Xlife-Innenecke		

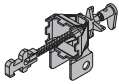
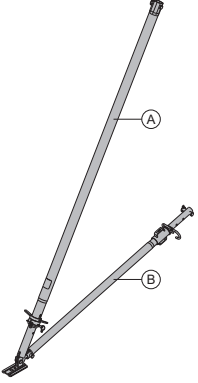
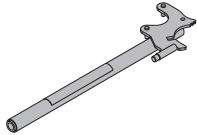
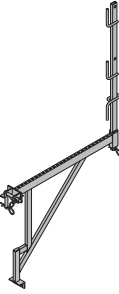
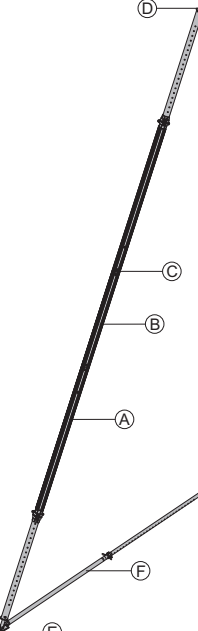
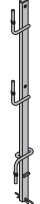
tsingitud, pulbervärviga kaetud

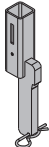
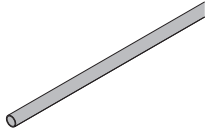
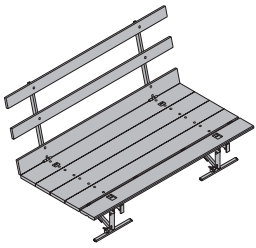
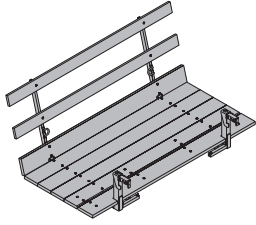
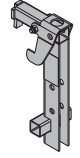


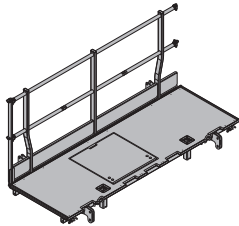
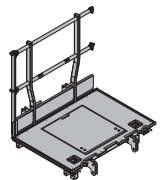
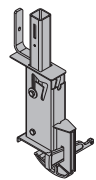
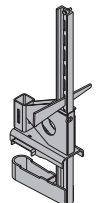
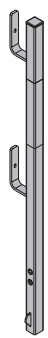
	[kg]	Art nr		[kg]	Art nr
Framax Xlife plus sisenurk 30/30cm 3,30m	126,0	589299000	Framax sisemine liigendnurk I 2,70m	102,3	588136000
Framax Xlife plus sisenurk 30/30cm 2,70m	95,5	589239000	Framax sisemine liigendnurk I 1,35m	55,4	588137000
Framax Xlife plus sisenurk 30/30cm 1,35m	51,0	589240000	Framax sisemine liigendnurk I 3,30m	125,5	588610000
Framax Xlife plus sisenurk 30/30cm 0,60m	26,4	589318000	Framax-Scharnierecke I		
Framax Xlife plus-Innenecke 30/30cm			kaetud sinise pulbervärviga		
tsingitud, pulbervärviga kaetud					
					
Framax Xlife plus sisenurk 60/30cm 2,70m	151,0	589273000	Framax välimine liigendnurk A tsingitud 2,70m	52,8	588942000
Framax Xlife plus sisenurk 60/30cm 1,35m	74,0	589274000	Framax välimine liigendnurk A tsingitud 1,35m	27,5	588943000
Framax Xlife plus-Innenecke 60/30cm			Framax-Scharnierecke A verzinkt		
tsingitud, pulbervärviga kaetud			tsingitud, pulbervärviga kaetud		
					
Framax Xlife plus välisnurk 10/10cm 3,30m	87,4	589310000	Framax välimine liigendnurk A 2,70m	52,8	588134000
Framax Xlife plus välisnurk 10/10cm 2,70m	72,5	589311000	Framax välimine liigendnurk A 1,35m	27,4	588135000
Framax Xlife plus välisnurk 10/10cm 1,35m	39,5	589312000	Framax-Scharnierecke A		
Framax Xlife plus välisnurk 10/10cm 0,60m	19,8	589320000	kaetud sinise pulbervärviga		
Framax Xlife plus-Außenecke 10/10cm					
tsingitud, pulbervärviga kaetud					
			Framax liftiähtinurk I 2,70m	171,0	588675000
Framax välisnurk 3,30m	58,0	588227000	Framax liftiähtinurk I 1,35m	90,0	588614000
Framax välisnurk 2,70m	47,0	588126000	Framax liftiähtinurk I 3,30m	209,9	588676000
Framax välisnurk 1,35m	23,5	588128000	Framax-Ausschalecke I		
Framax välisnurk 0,60m	11,1	589319000	tsingitud, pulbervärviga kaetud		
Framax-Außenecke					
tsingitud					
			Framax liftiähtinurga positsioneerija I	3,2	588618000
Framax sisemine liigendnurk I tsingitud 2,70m	105,8	588136500	Framax-Ausschalspindel I		
Framax sisemine liigendnurk I tsingitud 1,35m	57,2	588137500	tsingitud		
Framax sisemine liigendnurk I tsingitud 3,30m	129,2	588610500	Kõrgus: 25 cm		
Framax-Scharnierecke I					
tsingitud, pulbervärviga kaetud					
			Framax liftiähtinurga posit. I koos võtmega	5,5	588653000
			Framax-Ausschalspindel I mit Ratsche		
			tsingitud		
			Kõrgus: 24,8 cm		
					

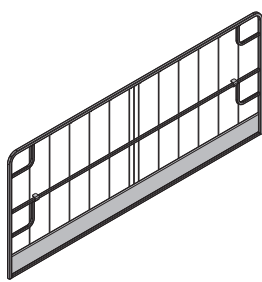
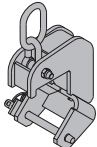
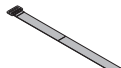
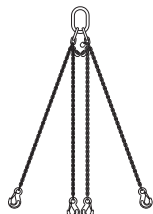
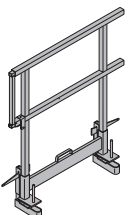
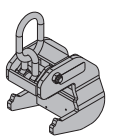
	[kg]	Art nr
Framax kinnituslukk RU Framax-Schnellspanner RU  tsingitud Pikkus: 20 cm	3,3	588153400
Framax univ. kinnituslukk Framax-Uni-Spanner  tsingitud Pikkus: 40 cm	5,8	588169000
Framax reguleeritav klamber Framax-Ausgleichsspanner  tsingitud Pikkus: 48 cm	5,3	588168000
Framax stopperi kinniti 15-45cm Framax stopperi kinniti 15-75cm Framax-Stirnabschaltzwinge  tsingitud	15,0 20,6	588940000 588941000
Framax univ. kinnituspolt 10-16 cm Framax-Universalverbinder 10-16cm  tsingitud Pikkus: 26 cm	0,60	588158000
Framax univ. kinnituspolt 10-25 cm Framax-Universalverbinder 10-25cm  tsingitud Pikkus: 36 cm	0,69	583002000
Tähtmutter 15,0 G Sternmutter 15,0 G  tsingitud Laius: 10 cm Kõrgus: 5 cm Võtme suurus: 26 mm	0,47	587544000
Framax otsaankur Framax-Stirnanker  tsingitud Pikkus: 29 cm	1,5	588143000
Ühendusmuhv 15,0 Verbindungsmuffe 15,0  töötlemata Pikkus: 10,5 cm Läbimõõt: 3,2 cm	0,49	581981000
Framax universaal jäikustala 0,60m Framax universaal jäikustala 0,90m Framax universaal jäikustala 1,50m Framax-Klemmschiene  värvitud siniseks	6,6 10,6 16,8	588689000 588150000 588148000

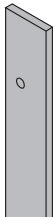
	[kg]	Art nr
Framax nurga jäikustala Framax-Eckklemmschiene  värvitud siniseks Haru pikkus: 60 cm	12,8	588151000
Framax pingutusklemm Framax-Spannklemme  tsingitud Pikkus: 21 cm	1,5	588152000
Framaxi pingutus kiil R Framax-Spannkeil R  tsingitud Kõrgus: 11 cm	0,20	588155000
Framax kiilpolt RA 7,5 Framax-Keilbolzen RA 7,5  tsingitud Pikkus: 15 cm	0,34	588159000
Framax pea ankur 15-40cm Pikkus: 72 - 81 cm Framax pea ankur 15-100cm Pikkus: 131 - 141 cm Framax-Kopfanker  tsingitud, pulbervärviga kaetud	4,2 6,1	588969000 588970000
Framax fikseerimisplaat Framax-Bodenhalter  tsingitud Pikkus: 17,6 cm Laius: 7,7 cm	0,87	588628000
Seinaraketise tugikolmnurk Auflagewinkel Wandschalung  tsingitud Pikkus: 15,8 cm Laius: 12 cm Kõrgus: 11,2 cm	6,6	588967000
Kaldtugi 340 IB Elementstütze 340 IB koosneb: (A) Kaldtoe ülaosa 340 IB tsingitud Pikkus: 190,8 - 341,8 cm (B) Kaldtoe alaosa 120 IB tsingitud Pikkus: 81,5 - 130,6 cm	24,3 16,7 7,6	580365000 588696000 588248500
 tsingitud Tarneviis: kokku pandud		

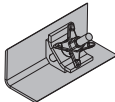
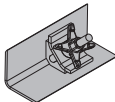
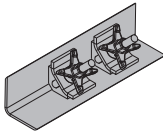
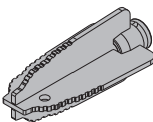
	[kg]	Art nr		[kg]	Art nr
Kaldtugi 540 IB Elementstütze 540 IB koosneb: (A) Kaldtoe ülaosa 540 IB tsingitud Pikkus: 310,5 - 549,2 cm (B) Kaldtoe alaosa 220 IB tsingitud Pikkus: 172,5 - 221,1 cm	41,4	580366000	Kaldtoe pea EB Stützenkopf EB  tsingitud Pikkus: 40,8 cm Laius: 11,8 cm Kõrgus: 17,6 cm	3,1	588244500
 tsingitud Tarneviis: kokku pandud	30,7	588697000	Universaalne tööriist raketise demonteerimise Universal-Lösewerkzeug  tsingitud Pikkus: 75,5 cm	3,7	582768000
	10,9	588251500	Doka ekspress-ankur 16x125mm Doka-Expressanker 16x125mm  tsingitud Pikkus: 18 cm Järgida paigaldamisjuhust!	0,31	588631000
Eurex 60 550 Eurex 60 550 vastavalt vajalikule pikkusele koosneb: (A) Kaldtugi Eurex 60 550 kaetud sinise pulbervärviga alumiinium Pikkus: 343 - 553 cm (B) Pikendus Eurex 60 2,00m kaetud sinise pulbervärviga alumiinium Pikkus: 250 cm (C) Kronstein Eurex 60 alumiinium Pikkus: 100 cm Läbimõõt: 12,8 cm (D) Ühendustoru Eurex 60 IB tsingitud Pikkus: 15 cm Laius: 15 cm Kõrgus: 30 cm (E) Kaldtoe jalg Eurex 60 EB tsingitud Pikkus: 31 cm Laius: 12 cm Kõrgus: 33 cm (F) Kaldtoe alaosa 540 Eurex 60 IB tsingitud Pikkus: 303,5 - 542,2 cm	42,5	582658000	Doka spiraalvedru 16mm Doka-Coil 16mm  tsingitud Läbimõõt: 1,6 cm	0,009	588633000
	21,3	582651000	Framax konsool 90 Framax-Konsole 90  tsingitud Pikkus: 103 cm Kõrgus: 185 cm Tarneviis: koos piirdega	12,5	588167000
	8,6	582652000	Framax konsool 90 EP Framax-Konsole 90 EP  tsingitud Pikkus: 103 cm Kõrgus: 84 cm	9,0	588979000
 Tarneviis: üksikosadena	4,2	582657500	Ohutuspiire 1,00m Geländer 1,00m  tsingitud Pikkus: 124 cm	3,8	584335000
	8,0	582660500			
	27,8	582659500			

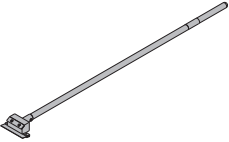
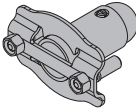
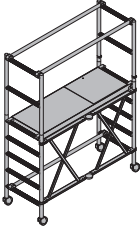
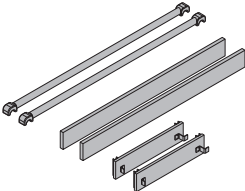
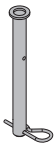
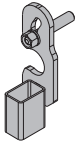
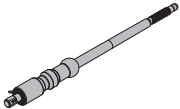
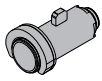
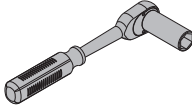
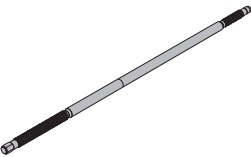
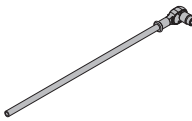
	[kg]	Art nr
Konsooli adapter XP FRR 50/30 Konsolenadapter XP FRR 50/30  tsingitud Kõrgus: 32 cm	2,4	586486000
Tellingutoru ühendus Gerüstrohranschluss  tsingitud Kõrgus: 7 cm	0,27	584375000
Tellingutoru 48,3mm 0,50m Tellingutoru 48,3mm 1,00m Tellingutoru 48,3mm 1,50m Tellingutoru 48,3mm 2,00m Tellingutoru 48,3mm 2,50m Tellingutoru 48,3mm 3,00m Tellingutoru 48,3mm 3,50m Tellingutoru 48,3mm 4,00m Tellingutoru 48,3mm 4,50m Tellingutoru 48,3mm 5,00m Tellingutoru 48,3mm 5,50m Tellingutoru 48,3mm 6,00m Tellingutoru 48,3mmm Gerüstrohr 48,3mm  tsingitud	1,7 3,6 5,4 7,2 9,0 10,8 12,6 14,4 16,2 18,0 19,8 21,6 3,6	682026000 682014000 682015000 682016000 682017000 682018000 682019000 682021000 682022000 682023000 682024000 682025000 682001000
Poldiga kinnituskronstein 48mm 50 Anschraubkupplung 48mm 50  tsingitud Võtme suurus: 22 mm Järgida paigaldamisjuhist!	0,84	682002000
Framax valuplatvorm O 1,25/2,70m Framax-Betonierbühne O 1,25/2,70m  puitosad lakitud kollaseks terasosad tsingitud Tarneviis: kokku pandud	117,0	588360000
Framax valuplatvorm U 1,25/2,70m Framax-Betonierbühne U 1,25/2,70m  terasosad tsingitud puitosad lakitud kollaseks Tarneviis: kokku pandud	127,5	588377000
Xsafe plus tõstmise seade Framax Xsafe plus-Umsetzadapter Framax  tsingitud Kõrgus: 51,4 cm	6,6	586436000

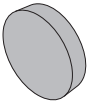
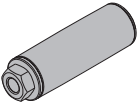
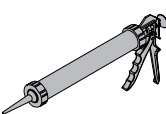
	[kg]	Art nr
Xsafe plus platvorm 2,70m Xsafe plus-Bühne 2,70m  terasosad tsingitud puitosad lakitud kollaseks Kõrgus: 136 cm Tarneviis: kokku pandud	151,7	586404000
Xsafe plus platvorm 1,35m Xsafe plus-Bühne 1,35m  terasosad tsingitud puitosad lakitud kollaseks Kõrgus: 136 cm Tarneviis: kokku pandud	95,3	586408000
Framax vaheraam XP Framax-Adapter XP  tsingitud Kõrgus: 56 cm	8,0	586475000
Reelingu klamber XP 40cm Geländerzwinge XP 40cm  tsingitud Kõrgus: 73 cm	7,7	586456000
Piirdepost XP 1,20m Geländersteher XP 1,20m  tsingitud Kõrgus: 118 cm	4,1	586460000
Varbalaua hoidja XP 1,20m Fußwehrhalter XP 1,20m  tsingitud Kõrgus: 21 cm	0,64	586461000

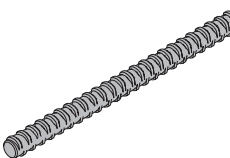
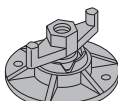
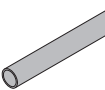
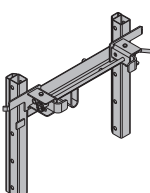
	[kg]	Art nr		[kg]	Art nr
Kaitserest XP 2,70x1,20m Kaitserest XP 2,50x1,20m Kaitserest XP 2,00x1,20m Kaitserest XP 1,20x1,20m Schutzgitter XP	22,2 20,5 17,4 12,0	586450000 586451000 586452000 586453000	 tsingitud	Framax teisalduskonks 20kN Framax-Umsetzbügel 20kN	12,8 588526000
				tsingitud Kõrgus: 30 cm Järgida kasutusjuhendit!	 CE
				Framax Xlife plus transpordi koonus Framax Xlife plus-Stapelkonus	0,03 589285000
				sinine Läbimõõt: 8 cm	
Takjapaela 30x380mm Klettverschluss 30x380mm	0,02	586470000	 kollane	Framax Xlife plus transpordi koonus I Framax Xlife plus-Stapelkonus I	0,03 589286000
				must Läbimõõt: 8 cm	
Ohutuspiirdepost S Schutzgcländerzwinge S	11,5	580470000	 tsingitud Kõrgus: 123 - 171 cm	Doka neljajaruline tõstekett 3,20m Doka-Vierstrangkette 3,20m	15,0 588620000
				Järgida kasutusjuhendit!	 CE
Ohutuspiire 1,10m Schutzgeländer 1,10m	5,5	584384000	 tsingitud Kõrgus: 134 cm	Framax tõsteaasad Framax-Transportbolzen	1,9 588621000
				Järgida kasutusjuhendit!	 CE
				Framax tõstetropp Framax-Transportgehänge	13,3 588232000
				tsingitud Järgida kasutusjuhendit!	 CE
Külje ohutuspiire T Seitenschutzgeländer T	29,1	580488000	 tsingitud Pikkus: 115 - 175 cm Kõrgus: 112 cm	Dokamatic tõsterihm 13,00m Dokamatic-Umsetzgurt 13,00m	10,5 586231000
				roheline Järgida kasutusjuhendit!	 CE
Framax teisalduskonks Framax-Umsetzbügel	10,6	588149000	 tsingitud Kõrgus: 22 cm Järgida kasutusjuhendit!		CE

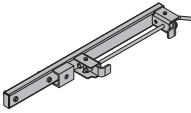
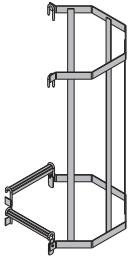
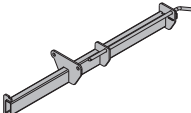
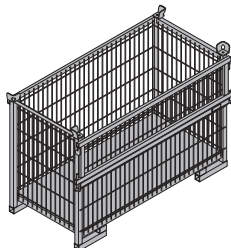
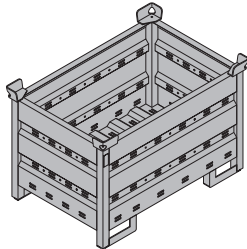
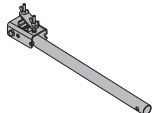
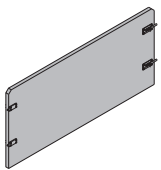
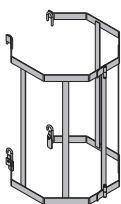
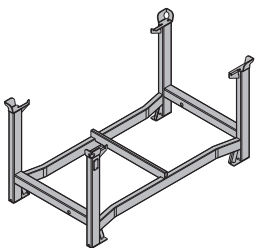
	[kg]	Art nr
Framax vahepruss 2x12cm 2,70m	3,1	176020000
Framax vahepruss 3x12cm 2,70m	4,7	176022000
Framax vahepruss 5x12cm 2,70m	7,8	176024000
Framax vahepruss 10x12cm 2,70m	15,5	176026000
Framax vahepruss 2x12cm 3,30m	3,8	176021000
Framax vahepruss 3x12cm 3,30m	5,7	176023000
Framax vahepruss 5x12cm 3,30m	9,5	176025000
Framax vahepruss 10x12cm 3,30m	19,0	176027000
Framax-Passholz		
kaetud kollase lakiga		
		
Framax vahepruss 27mm 2,70m	7,6	176012000
Framax vahepruss 21mm 2,70m	8,0	176010000
Framax vahepruss 18mm 2,70m	8,4	176119000
Framax vahepruss 27mm 3,30m	9,3	176013000
Framax vahepruss 21mm 3,30m	9,8	176011000
Framax vahepruss 18mm 3,30m	10,2	176120000
Framax-Profilholz		
kaetud kollase lakiga		
		
Framax liftišahti puit 10x12cm 2,85m	16,4	176008000
Framax liftišahti puit 10x12cm 3,45m	19,9	176014000
Framax-Ausschalholz		
kaetud kollase lakiga		
		
Framax alumiiniumist täiteplekk 10cm 3,30m	12,9	589229000
Framax alumiiniumist täiteplekk 10cm 2,70m	11,0	589227000
Framax alumiiniumist täiteplekk 10cm 1,35m	5,7	589225000
Framax alumiiniumist täiteplekk 10cm 0,60m	2,6	589243000
Framax alumiiniumist täiteplekk 5cm 3,30m	10,5	589228000
Framax alumiiniumist täiteplekk 5cm 2,70m	8,5	589226000
Framax alumiiniumist täiteplekk 5cm 1,35m	4,4	589224000
Framax alumiiniumist täiteplekk 5cm 0,60m	1,9	589242000
pulberkvärviga kaetud		
		
Ühenduspuit	0,70	176030000
Anklemmholz		
kaetud kollase lakiga		
Laius: 10 cm		
		

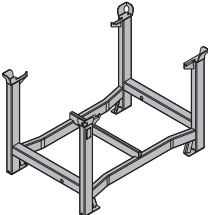
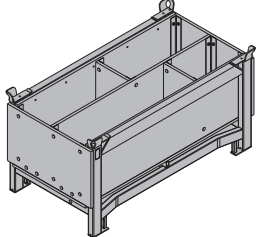
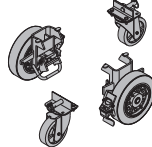
	[kg]	Art nr
Framax kolmurkliist 2,70m	0,38	588170000
Framax-Dreikanteiste 2,70m		
		
Framax kolmnurkliist 2,70m	1,7	588129000
Framax kolmnurkliist 3,30m	2,0	588949000
Framax-Stirndreikanteiste		
hall		
		
Framax punn R24.5	0,003	588181000
Framax-Abdeckstopfen R24,5		
kollane		
Läbimõõt: 2 cm		
		
Aussparungsklemme	3,4	580063000
tsingitud	3,4	580064000
Haru pikkus: 10 cm	3,9	580065000
		
Aussparungsklemme Typ 1cm	17,4	580066000
värvitud siniseks		
Haru pikkus: 10 cm		
		
Aussparungsklemme Typ 2cm	17,4	580067000
värvitud siniseks		
Haru pikkus: 10 cm		
		
Framax demontaaži tööriist	5,5	589235000
Framax-Ausschalwerkzeug		
tsingitud		
Pikkus: 110 cm		
		
Framax montaaži tööriist	4,2	588678000
Framax-Montagestange		
tsingitud		
Pikkus: 193 cm		
		
Framax Xlife plus tõmbiava puhastaja	0,85	589328000
Framax Xlife plus-Ankerhülsenreiniger		
värvitud siniseks		
Pikkus: 16,6 cm		
		

	[kg]	Art nr		[kg]	Art nr
Topeltkaabits Xlife 100/150mm 1,40m Doppelschaber Xlife 100/150mm 1,40m 	2,8	588674000	Framax Xlife plus ankurdusmutter 20,0 Framax Xlife plus-Ankermutter 20,0 Pikkus: 16 cm 	2,3	589279000
Paigaldustelling DF Mobilgerüst DF  alumiinium Pikkus: 185 cm Laius: 80 cm Kõrgus: 255 cm Tarneviis: kokku pandud	44,0	586157000	Framax Xlife plus ankurdusmutter I 20,0 Framax Xlife plus-Ankermutter I 20,0 Pikkus: 12 cm 	1,2	589216500
Teisaldatava tellingu DF komponendid Zubehörset Mobilgerüst DF  alumiinium puitosad lakitud kollaseks Pikkus: 189 cm	13,3	586164000	Framax Xlife plus transpordipolt Framax Xlife plus-Parkbolzen  tsingitud Pikkus: 20 cm	0,42	589327000
Doka turvarakmed Doka-Auffanggurt  Järgida kasutusjuhendit! CE	3,6	583022000	Framax Xlife plus vahekauguse fiksaator Framax Xlife plus-Distanzsicherung  tsingitud Kõrgus: 23 cm Võtme suurus: 24 mm	1,3	589217000
Framax Xlife plus ankur 20,0 15-30cm Pikkus: 70 cm Framax Xlife plus ankur 20,0 25-40cm Pikkus: 80 cm Framax Xlife plus ankur 20,0 45-60cm Pikkus: 100 cm Framax Xlife plus-Anker 20,0  tsingitud	5,0 5,4 6,2	589277000 589278000 589298000	Framax Xlife plus vahetoru I 20,0 Framax Xlife plus-Reduzierstück I 20,0  tsingitud Pikkus: 12,5 cm	0,60	589329000
Tõmbi süsteem Framax Xlife plus 20,0			Framax Xlife plus narre 1/2" SW24 L Framax Xlife plus-Knarre 1/2" SW24 L  Pikkus: 30 cm	0,92	589221000
Framax Xlife plus tõmb 20,0 45-60cm Pikkus: 100 cm Framax Xlife plus tõmb 20,0 15-30cm Pikkus: 80 cm Framax Xlife plus tõmb 20,0 25-40cm Pikkus: 100 cm Framax Xlife plus-Ankerstab 20,0  tsingitud	4,0 2,7 3,1	589326000 589324000 589325000	Framax Xlife plus narre 3/4" SW24 Framax Xlife plus-Knarre 3/4" SW24  Pikkus: 100 cm	4,4	589220000
			Framax Xlife plus puhasvalu betooni punn 87mm Framax Xlife plus-Sichtbetonkonus 87mm  sinine	0,09	589282000
			Tihendusplaat 43 Dichtscheibe 43  must	0,002	581836000
			Framax Xlife plus koonus padrunivõti Framax Xlife plus-Konusschlüssel  tsingitud Pikkus: 5,5 cm	0,28	589284000

	[kg]	Art nr
Framax Xlife plus puhasvalu betooni punn 87mm Framax Xlife plus-Sichtbetonstopfen 87mm hall	0,19	589283000
		
Framax Xlife pluss keermega kork 25mm Framax Xlife plus-Schraubstopfen 25mm EPDM, PA must Võtme suurus: 17 mm	0,10	589308000
		
Framax Xlife plus punn 24mm Framax Xlife plus-Verschussstopfen 24mm PE hall	0,005	589219000
		
Framax Xlife plus punn 24mm auguga Framax Xlife plus-Stopfen 24mm mit Loch PE värvitu	0,004	589223000
		
Framax Xlife plus punn 38mm Framax Xlife plus-Verschussstopfen 38mm PE hall	0,006	589288000
		
Tagasitäite prits 600ml Verfüllspritze 600ml	0,98	588939500
		
M-Bed moulding mortar M-Bed Quellvergussmörtel	25,0	588938000
		
Fiiberpunn 24mm Faserbetonstopfen 24mm hall	0,02	588922000
		

	[kg]	Art nr
Ankurdamissüsteem 20,0		
Tõmb 20,0mm tsingitud 0,50m	1,3	581411000
Tõmb 20,0mm tsingitud 0,75m	1,9	581417000
Tõmb 20,0mm tsingitud 1,00m	2,5	581412000
Tõmb 20,0mm tsingitud 1,25m	3,2	581418000
Tõmb 20,0mm tsingitud 1,50m	3,8	581413000
Tõmb 20,0mm tsingitud 2,00m	5,0	581414000
Tõmb 20,0mm tsingitud 2,50m	6,3	581430000
Tõmb 20,0mm tsingitudm	2,5	581410000
Tõmb 20,0mm tsinkimata 0,50m	1,3	581405000
Tõmb 20,0mm tsinkimata 0,75m	1,9	581416000
Tõmb 20,0mm tsinkimata 1,00m	2,5	581406000
Tõmb 20,0mm tsinkimata 1,50m	3,8	581407000
Tõmb 20,0mm tsinkimata 2,00m	5,0	581408000
Tõmb 20,0mm tsinkimatam	2,5	581403000
Ankerstab 20,0mm		
		
Supermutter 20,0 B Superplatte 20,0 B	2,0	581424000
		
tsingitud Kõrgus: 7 cm Läbimõõt: 14 cm Võtme suurus: 34 mm		
Kuuskantmutter 20,0 Sechskantmutter 20,0	0,40	581420000
		
tsingitud Pikkus: 7 cm Võtme suurus: 41 mm		
Valutoru 26mm 2,00m Kunststoffrohr 26mm 2,00m	0,59	581463000
		
PVC hall Läbimõõt: 3,1 cm		
Valutoru koonus 26mm Universal-Konus 26mm	0,008	581464000
		
hall Läbimõõt: 5 cm		
Punn 26mm Verschlussstopfen 26mm	0,006	581465000
		
PE hall		
Käsiipuu XS		
Redelihoijaja XS seinaraketisele Anschluss XS Wandschalung	20,8	588662000
		
tsingitud Laius: 89 cm Kõrgus: 63 cm		
Kinnituskamber XS Framax Befestigungsklemme XS Framax	1,5	588677000
		
tsingitud Pikkus: 20 cm Võtme suurus: 27 mm		

	[kg]	Art nr		[kg]	Art nr
Ühendus XS Framax/Alu-Framax Anschluss XS Framax/Alu-Framax  tsingitud Pikkus: 115 cm	11,2	588639000	Redeli turvapuud XS väljapääs Rückenschutz-Ausstieg XS  tsingitud Kõrgus: 132 cm	17,0	588666000
Ühendus XS postiraketuse valuplatvormile Anschluss XS Stützenbühne  tsingitud Pikkus: 123 cm	10,0	588637000			
Transpordi alused					
Süsteemi redel XS 4,40m System-Leiter XS 4,40m  tsingitud	33,2	588640000	Doka võrkrestkonteiner 1,70x0,80m Doka-Gitterbox 1,70x0,80m  tsingitud Kõrgus: 113 cm	87,0	583012000
Redeli pikendus XS 2,30m Leiternverlängerung XS 2,30m  tsingitud	19,1	588641000	Doka univ. konteiner 1,20x0,80m Doka-Mehrwegcontainer 1,20x0,80m  tsingitud Kõrgus: 78 cm	70,0	583011000
Turvapiire XS Sicherungsschranke XS  tsingitud Pikkus: 80 cm	4,9	588669000	Univ. konteineri vahesein 0,80m Univ. konteineri vahesein 1,20m Mehrwegcontainer Unterteilung  terasosad tsingitud puitosad lakitud kollaseks	3,7 5,5	583018000 583017000
Redeli turvapuud XS 1,00m Redeli turvapuud XS 0,25m Rückenschutz XS  tsingitud	16,5 10,5	588643000 588670000	Doka transpordiraam 1,55x0,85m Doka-Stapelpalette 1,55x0,85m  tsingitud Kõrgus: 77 cm	41,0	586151000

	[kg]	Art nr		[kg]	Art nr
Doka transpordiraam 1,20x0,80m Doka-Stapelpalette 1,20x0,80m  tsingitud Kõrgus: 77 cm	38,0	583016000			
Doka tarvikute kast Doka-Kleinteilebox  puitosad lakitud kollaseks terasosad tsingitud Pikkus: 154 cm Laius: 83 cm Kõrgus: 77 cm	106,4	583010000			
Klambriga rattakomplekt B Anklemm-Radsatz B  värvitud siniseks	33,6	586168000			

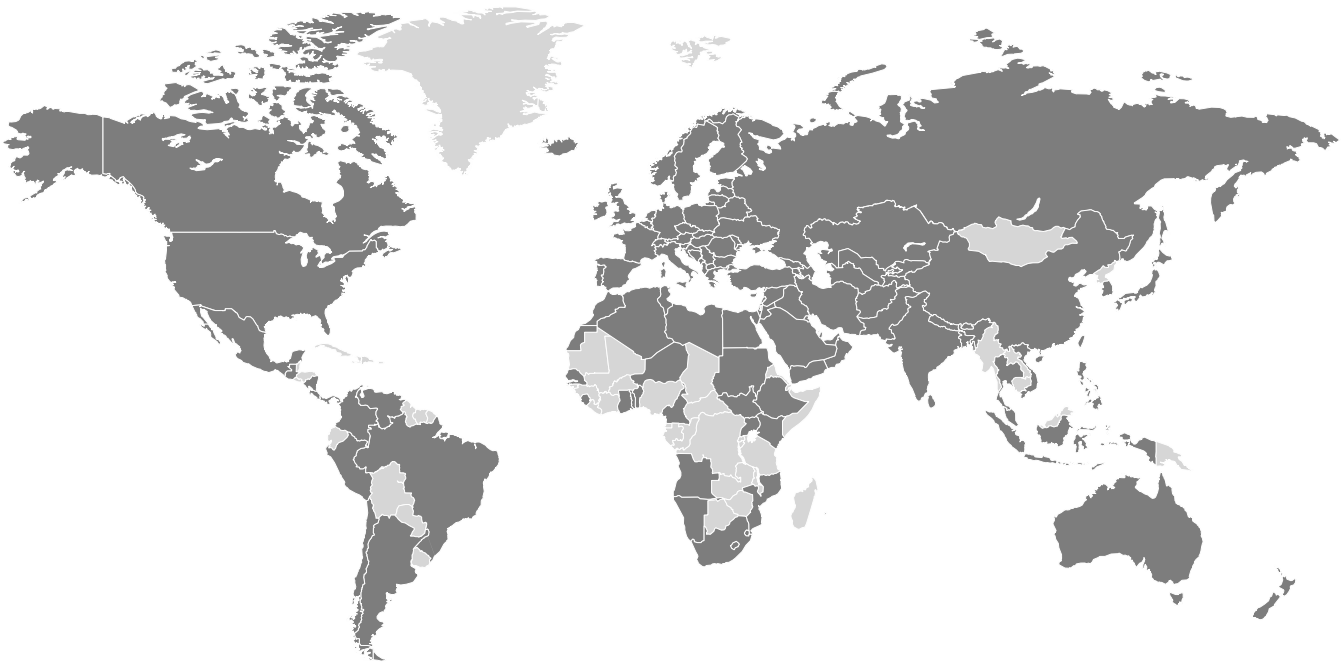
Teie lähedal, üle maailma

Doka kuulub kõikides ehitusvaldkondades kasutusel oleva raketisetehnika väljatöötamise, tootmise ja turundamise alal maailma juhtivate ettevõtete hulka.

Tänu oma enam kui 160 turundus- ja logistikakeskusele üle 70 riigis on Doka Group'il tugev müügivõrgustik, mis

garanteerib kiire ja professionaalse materjalitarne ning tehnilise abi saabumise.

Doka Group on Umdasch Group'i kuuluv ettevõte, mis annab üle maailma tööd enam kui 6000 töötajale.



www.doka.com/framax-xlife-plus