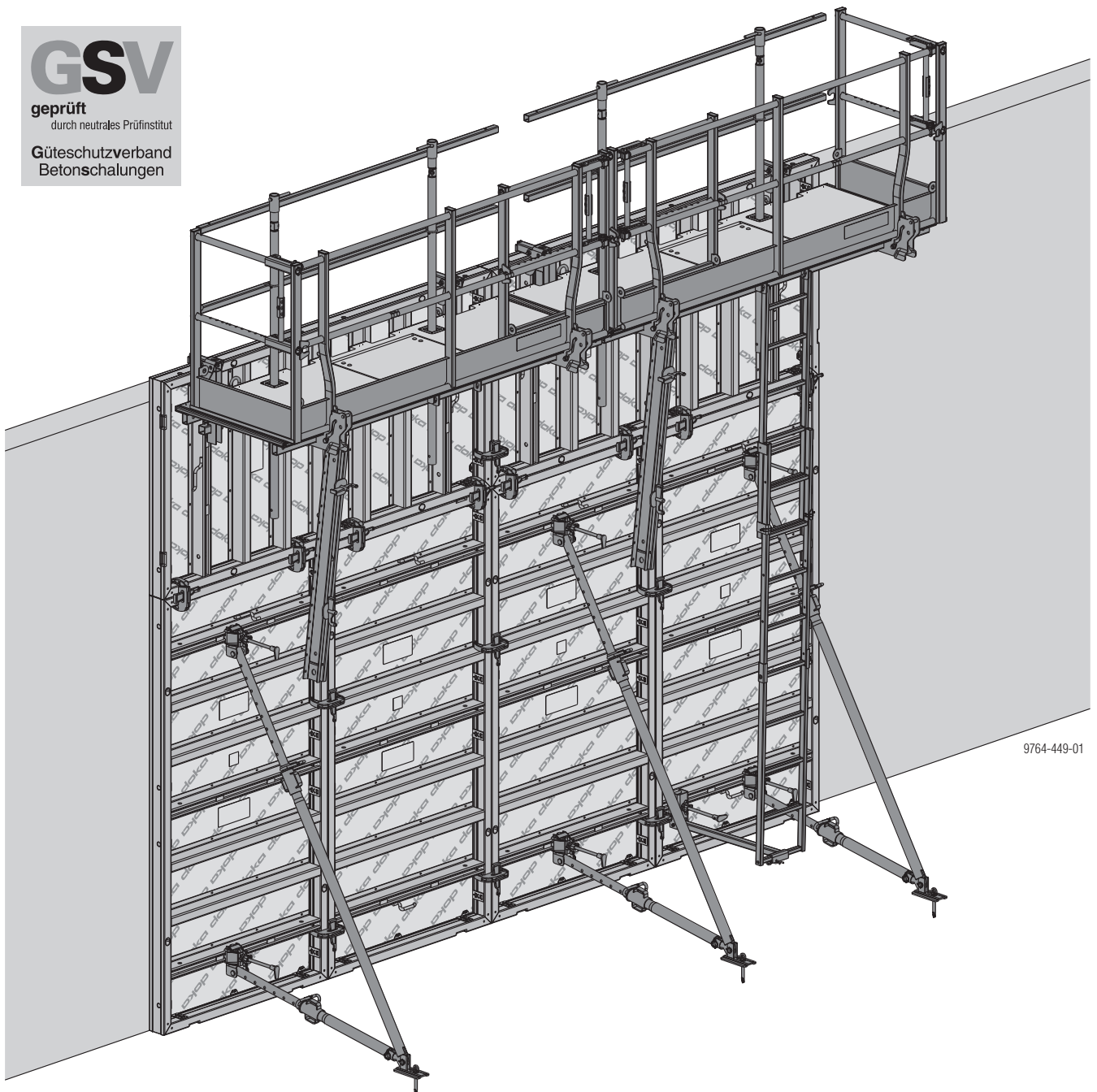


Raketise eksperdid.

Raamraketis Framax Xlife

Informatsioon kasutajale

Instruktsioon paigaldamiseks ja kasutamiseks



Sisukord puudu

4	Sissejuhatus
4	Üldised ohutusjuhised
7	Doka eurokoodid
8	Doka teenused
10	Doka raamraketis Framax Xlife
11	Kasutusvaldkonnad

13	Seinaraketis
14	Ruumikõrguse raketise paigaldus- ja kasutusjuhend
17	Kõrge raketise paigaldus- ja kasutusjuhend
20	Ülevaade Framax paneelidest
22	Süsteemisõrestik
24	Paneelide ühendamine
27	Elementide jäigastamine
28	Paneelide vertikaalne ühendamine
42	Tõmbi süsteem
45	Pikkuse kohandamine vahemoodulite abil
48	Täisnurkse nurga koostamine
54	Paneelide ühendamine kõrgeenenud tõmbekoormuse korral
56	Teravad ja nürinurgad
59	Šahtiraketis / Lahtirakeistusvahendid
62	Otsa tugiraketis
68	Seinaühendused, seinanihked ja seinaastmed
70	Paigaldamise tarvikud
75	Valuplatvormid
82	Valuplatvorm üksikkonsoolidega
84	Vastaspiire
88	Redelisüsteem
92	Teisaldamine kraana abil
94	Transportimine, virnastamine ja ladustamine

101	Üldist
101	Isetihenduva betooni kasutamine
102	Kasutamine talaraketise puhul
103	Alu-Framax Xlife kombinatsioonis koos Framax Xlife
104	Framax Xlife kombinatsioonis koos . . .
108	Puhastamine ja hooldus
110	Kukkumisohu kõrvaldamine ehitisel
111	Raketiste planeerimine Tipos-Dokaga

112	Ülevaade toodetest
------------	---------------------------

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 raketamisplaanidel 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.
- **Käesolevas dokumendis toodud näited kujutavad osalt monteerimise hetke ega ole seepärast ohutustehniliselt alati täiuslikud.**
Kui nendel kujutistel ei ole kõiki ohutusseadiseid näha, tuleb kliendil neid siiski vastavalt kehtivatele eeskirjadele rakendada.
- **Rohkem ohutusjuhiseid, eriti hoiatusviiteid, on toodud üksikutes peatükkides!**

Planeerimine

- Raketiste kasutamisel planeerida turvalised töökohad (nt: paigaldamiseks ja mahamonteerimiseks, ümberehitustöödeks ja teisaldamiseks jne). Töökohadani 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 külgtõkkesdetaili edaspidi kasutada vaid siis, kui spetsialist on selle üle kontrollinud.

Kõikide kasutamise etappide kohta kehtib järgnev

- Klient peab tagama, et toote monteerimine ja demonteerimine, teisaldamine ning sihtotstarbeline kasutamine toimub vastavalt kehtivatele seadustele, standarditele ja eeskirjadele ning ametialaselt sobivate isikute juhtimisel ja järelevalve all. Nende isikute teovõime ei tohi olla alkoholi, ravimite või narkootikumidega piiratud.
- Doka tooted on tehnilised töövahendid, mis on ette nähtud ainult tööstuslikuks kasutamiseks vastavalt Doka kasutusjuhendile või muule Doka poolt koostatud tehnilisele dokumentatsioonile.
- Ehituse igas etapis tuleb tagada kõikide detailide ja konstruktsioonide stabiilsus.
- Tehnilisi juhendeid, ohutusjuhiseid ja lubatud koormusi tuleb täpselt järgida ning neist kinni pidada. Eiramine võib põhjustada õnnetusi ja raskeid tervisekahjustusi (surmaoht), samuti olulist materiaalselt kahju.
- Tuleallikad raketiste piirkonnas on keelatud. Kütteseadmed on lubatud ainult asjatundlikul kasutamisel ja ettenähtud kaugusel raketistest.
- Tööd tuleb kohandada ilmastikutingimustega (nt libisemisoht). Äärmuslike ilmastikutingimuste korral tuleb kasutusele võtta ennetavaid meetmeid seadme või ümberkaudsete alade kindlustamiseks ja töötajate kaitseks.
- Regulaarselt tuleb kontrollida kõikide ühenduste kinnitust ja toimimist. Eriliselt tuleb kontrollida ja vajaduse korral pingutada kruvi- ning kiilühendusi, sõltuvalt ehitusprotsessist, eriti aga erakorraliste sündmuste järel (nt pärast tormi).
- Doka-toodete, eelkõige ankru-, kinnitus-, ühendus- ja valudetailide jne, keevitamine ja kuumutamine on kõige rangemalt keelatud. Keevitamine tekitab nende detailide materjalides põhjalikke struktuurimuutusi. See tekitab purunemiskoormuse dramaatilise langemise, mis kujutab endast kõrget ohutusrisiki. Keevitada tohib ainult neid artikleid, millele on Doka-dokumentatsioonis selgesõnaliselt viidatud.

Paigaldus

- Klient peab enne kasutuselevõttu kontrollima, kas materjal/süsteem on ettenähtud seisukorras. Kahjustatud, deformeerunud, samuti kulumise, korrosiooni või pehkimise tagajärjel kahjustunud detailid tuleb kasutusest eemaldada.
- Meie raketisesüsteemide kasutamine koos teiste tootjate omadega kätkeb ohte, mis võivad põhjustada tervisekahjustusi ja materiaalselt kahju ning vajab seepärast eraldi kontrollimist.
- Montaaž peab toimuma vastavalt kehtivatele seadustele, standarditele ja eeskirjadele kliendi erialaselt sobivate isikute poolt ja tuleb järgida võimalikke kontrollimiskohustusi.
- Doka toodete muutmise on keelatud ja kujutab endast turvariski.

Rakestamimine

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

Betoneerimine

- Arvestada lubatavat värsket betooni survet. Betoneerimistöõde 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 puudust tugikiil, tsentreerija või süsteemiseadmeid nagu nt Framax liftišahtinurgad.
- Raketise eemaldamine ei tohi ohustada ehitise, telingu ja raketise osade stabiilsust!

Transportimine, virnastamine ja ladustamine

- Järgida kõiki kehtivaid raketiste ja tellingute transportimise eeskirju. Doka troppide kasutamine on kohustuslik.
- Lahtised osad eemaldada või kindlustada libisemise ja allakukkumise vastu!
- Kõik detailid tuleb turvaliselt ladustada, kusjuures on vaja järgida spetsiaalseid Doka-nõuandeid, mis on ära toodud käesoleva kasutusjuhendi vastavates peatükkides!

Hooldus

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

Muud

Tehnilisest arengust tingituna võib esineda muudatusi.

Sümbolid

Käesolevas dokumendis kasutatakse järgmisi sümboleid:



Oluline viide

Mittejärgimine võib kaasa tuua talitlushäireid või materiaalsel kahju.



ETTEVAATUST / HOIATUS / OHT

Mittejärgimine võib kaasa tuua materiaalsel kahju ja raskeid tervisekahjustusi (surmaoht).



Juhtnõör

See märk näitab, et kasutaja peab sooritama teatud toiminguid.



Visuaalne kontroll

Näitab, et sooritatud toimingud tuleb üle kontrollida visuaalsel teel.



Nõuanne

Viitab kasulikele nõuannetele.



Viide

Viitab teistele dokumentidele.

Doka eurokoodid

2007. aasta lõpuks loodi Euroopas ehitusala jaoks ühtne normide kogum, nn **Eurokoodid** (EK). Need kehtivad kogu Euroopas ja on aluseks tootespetsifikatsioonidele, pakkumistele ja arvutuslikele tunnustustegevustele.

EK-d kujutavad endast ülemaailmselt kõige laiemaid ehitustegevust puudutavaid norme.

EK-d muutuvad 2008. aasta lõpuks Doka grupis kasutamisel standardiks. Sellega muutuvad DIN-normid Doka toodete mõtestandardis kehtetuks.

See ulatuslikult laiendatud " σ_{lub} -kontseptsioon" (olemasoleva ja lubatud pinge võrdlus) määratakse EK-s uue turvalisuskontseptsiooni kaudu.

EK-d sätestavad mõjudest (koormustest) oleneva vastupidavuse (kandevõime). Senised lubatud pingete turvalisustegurid jaotatakse mitme turvalisuse osaväärtuse vahel. Turvalisuse tase jääb samaks!

$$E_d \leq R_d$$

E_d Toime tagajärje mõõteväärtus
(E ... efektiivne; d ... disain)
Lõikejõud toimest F_d
(V_{Ed}, N_{Ed}, M_{Ed})

F_d Toime mõõteväärtus
 $F_d = \gamma_F \cdot F_k$
(F ... jõud)

F_k Toime iseloomulik väärtus
"tegelik koormus"
(k ... iseloomulik)
nt omakaal, kasulik koormus, survekoormus, tuul

γ_F Turvalisuse osaväärtus
(koorma osas; F ... jõud)
nt omakaalu, kasuliku koormuse, survekoormuse, tuule jaoks
Väärtused normist EN 12812

R_d Vastupidavuse mõõteväärtus
(R ... vastupidavus; d ... disain)
Diagonaallõike kandevõime
(V_{Rd}, N_{Rd}, M_{Rd})

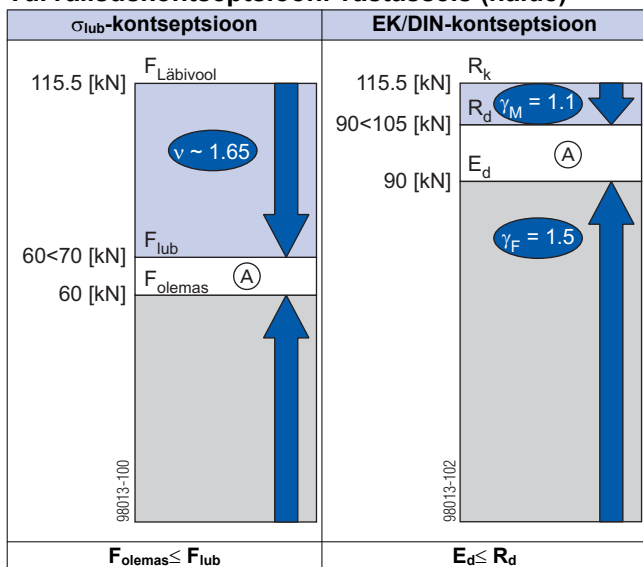
Teras: $R_d = \frac{R_k}{\gamma_M}$ Puit: $R_d = k_{mod} \cdot \frac{R_k}{\gamma_M}$

R_k Vastupidavuse iseloomulik väärtus
nt hetkevastupidavuse ja teekonnapiiri võrdlus

γ_M Turvalisuse osaväärtus ehitusdetaili omaduste jaoks
(materjali osas; M...materjal)
nt terase ja puidu jaoks
Väärtused normist EN 12812

k_{mod} Modifikatsioonitegur (ainult puidu korral – niiskuse ja koormuse mõju kestuse arvestamiseks)
nt Doka kandja H20 jaoks
Väärtused vastavalt normidele EN 1995-1-1 ja EN 13377

Turvalisuskontseptsiooni vastasseis (näide)



A Ekspluatatsioonitase

⚠ Doka tõendustega seotud "lubatud väärtused" (nt: $Q_{lub} = 70$ kN) ei vasta mõõteväärtustele (nt: $V_{Rd} = 105$ kN)!

- Tingimata vältida segiajamist!
- Meie tõendustes antakse lubatud väärtused edaspidi.

Arvesse tuleb võtta järgmisi turvalisuse osaväärtusi:

$\gamma_F = 1,5$
 $\gamma_{M, puit} = 1,3$
 $\gamma_{M, teras} = 1,1$
 $k_{mod} = 0,9$

Seega saab lubatud väärtuste põhjal kõik mõõteväärtused EK-arvestuse jaoks kindlaks määrata.

Doka teenused

Toetus projekti igas etapis

Doka pakub teenuste laia valikut üheainsa eesmärgiga: Aidata teil ehitusplatsil edu saavutada.

Iga projekt on ainulaadne. Asi, mis siiski on kõikidele ehitusprojektidele ühine, on viie-etapiline põhistruktuur. Doka tunneb oma klientide erinevaid nõudmisi ja toetab teid oma nõustamis-, planeerimis- ja muude teenustega raketamisülesande tõhusal lahendamisel meie raketistega kõikides nendes etappides.



Projekti arendusetapp



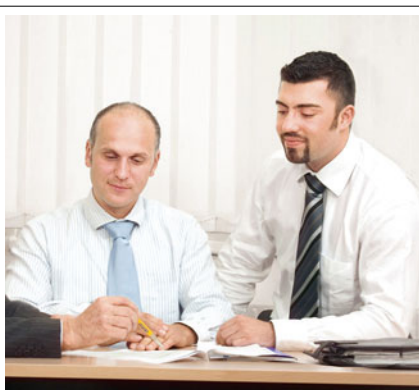
Olulised otsused
tänu professionaalsele nõustamisele

Õiged ja täpsed lahendused raketiste osas tänu

- abile pakkumise tegemisel
- põhjalikule lähteolukorra analüüsile
- planeerimis-, teostamis- ja ajariiski objektiivsele hindamisele



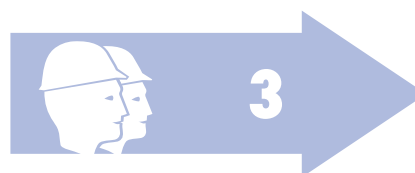
Pakkumise ettevalmistuse etapp



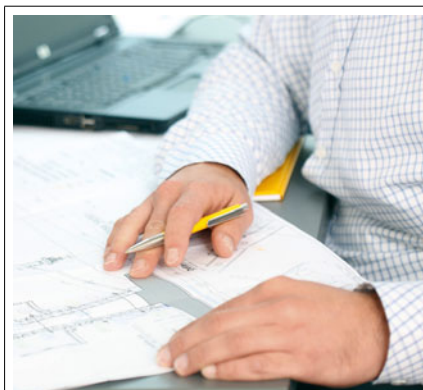
Optimeeritud eeltööd ehitusplatsil
Doka kui kogunud partneriga

Edukate pakkumiste väljatöötamine tänu

- tõsiselt kalkuleeritud soovituslike hindade aluseks võtmisele
- raketise õigele valikule
- optimaalsetele ajakalkulatsioonidele



Töö ettevalmistusetapp



Läbimõeldud raketiste kasutamine suurema tõhususe
saavutamiseks tänu tõsiselt kalkuleeritud raketisekontseptsioonidele

Algusest peale ökonoomne planeerimine tänu

- detailsetele pakkumistele
- kasutusvalmis materjali koguste kindlakstegemisele
- teostusaja ja tarnetähtaegade koostööstamisele



**Kandevkonstruktsioonide ehitus-
setapp**



**Ressursside optimaalne ärakasu-
tamine**

Doka raketiseekspertide abiga

Kulu optimeerimine tänu

- täpsele töö planeerimisele
- rahvusvaheliselt kogunud projek-
titehnikutele
- kohandatud transpordilogistikale
- kohapealsele toetusele



**Kandevkonstruktsiooni ehituse
lõppetapp**



Positiivselt lõpuleviimine
tänu professionaalsele toetusele

Doka teenused seisavad läbipaist-
vuse ja tõhususe eest

- raketise tagastamine
- spetsialistidepoolse mahamon-
teerimisega
- tühusa puhastamise ja saneeri-
misega spetsiaalsete seadme-
tega

Teie eelised
tänu professionaalsele nõustami-
sele

- **Kulude kokkuvõid ja ajavõit**
Nõustamine ja toetus algusest
peale aitab teha raketisesüsteemide osas õige valiku ja neid
plaanipäraselt kasutada. Tänu
õigetele tööprotsessidele on tule-
museks raketise optimaalne ära-
kasutamine ja efektiivsed paigal-
damine.
- **Tööohutuse tõstmine**
Nõustamine ja toetus õigel ning
plaanipärasel kasutamisel tagab
suurema tööohutuse.
- **Läbipaistvus**
Läbipaistvad teenused ja kulud
hoiavad ära improviseerimise
vajaduse ehitamise ajal ning ülla-
tused ehitustööde lõppedes.
- **Järeلكulude alandamine**
Asjatundlik nõustamine valiku,
kvaliteedi ja õige kasutamise
osas aitab vältida materjali
defekte ning viib kulumise miini-
mumi.

Doka raamraketis Framax Xlife

Suurte pindade raketamiseks kraanaga

Framax Xlife raamraketise süsteem, mis saavutab püsiva 15 cm rastri ainult väheste paneelidega, ükskõik kas seda kasutatakse vertikaalasendis või horisontaalasendis.

Kõik ühendusvahendid, kõik tarvikud sulandub hästi rastrisse - see tagab kiired raketusajad ja kõrge ökonoomsuse.

Väiksemad järelkulud

tänu toote kõrgeimale kvaliteedile

Maksimaalne ökonoomsus

- plastkattega Xlife vineeriga
- tugev, kuumtsingitud ja pulbervärvitud terasraam
- Xlife vineeri lihtne puhastus ja saneerimine

Kiirem töötamine -

ankrute väiksema arvu tõttu

Suured ankrute vahelised kaugused (kuni 1,35 m) võimaldavad saavutada

- lühikesi raketusaegu
- väiksemaid palgakulusid

Lihtne planeerimine ja käsitsemine

loogilise süsteemirastriga

5 paneelilaiusega 15 cm raster võimaldab saavutada

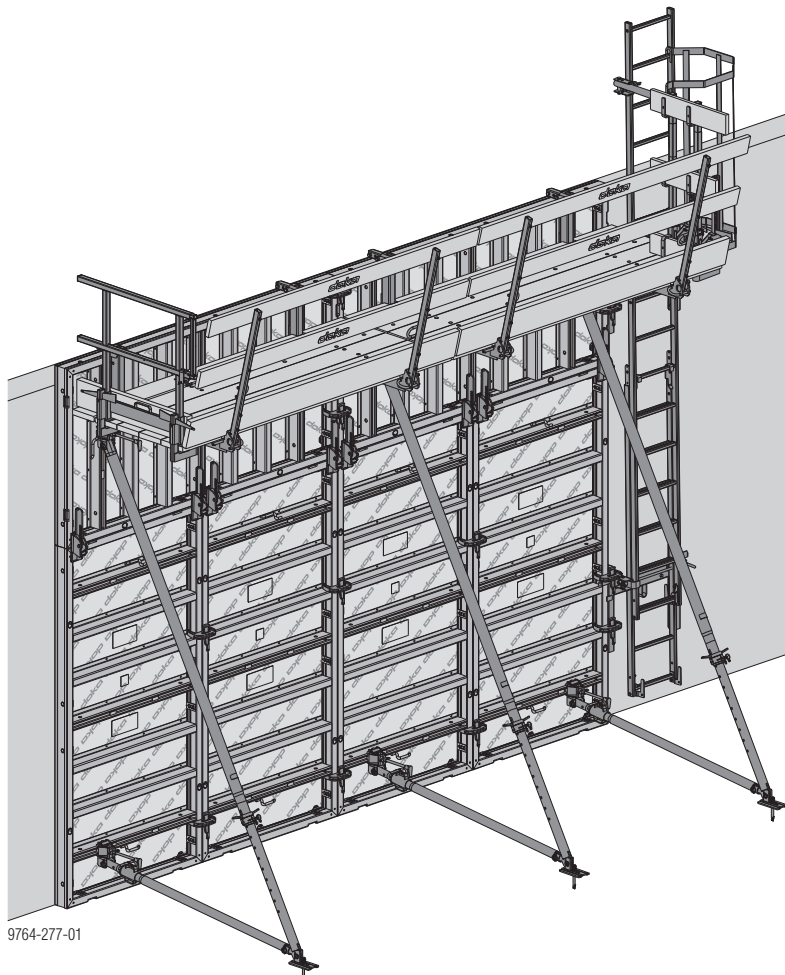
- perfektset sobitamist iga põhiplaani
- kasutada kompaktsed teisalduselemente lühikeste kraanaaegade tagamiseks
- lihtsa planeerimise ja logistika
- korrastatud vuugipildi

Kõrge ohutus

teie objektil

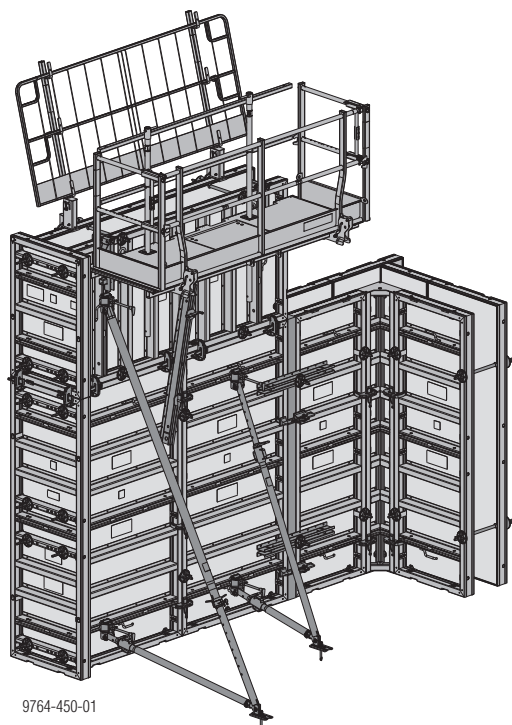
Vähendatud õnnetuserisk ja seadustele vastavad töötingimused

- ohutute juurdepääsusüsteemidega redelisüsteemi XS abil
- Kombinatsioon platvormisüsteemiga Xsafe plus

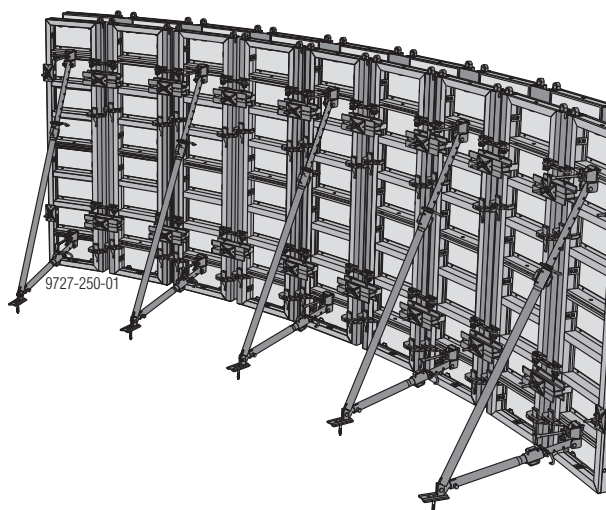



Kasutusvaldkonnad

Seinaraketis

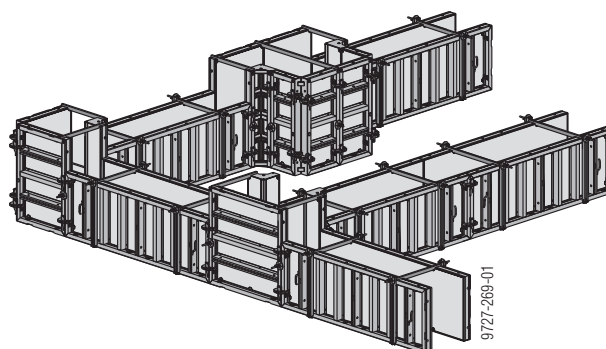



Kaarraketis



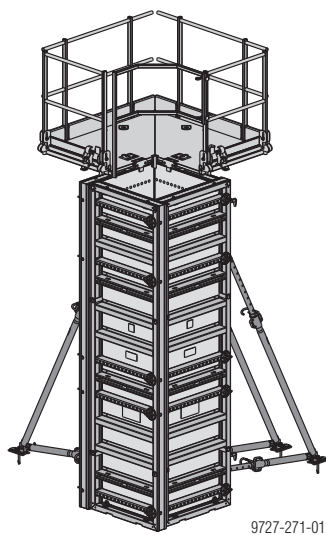
 Järgige kasutusteavet "Kaarraketis Framax Xlife"!


Vundamendiraketis

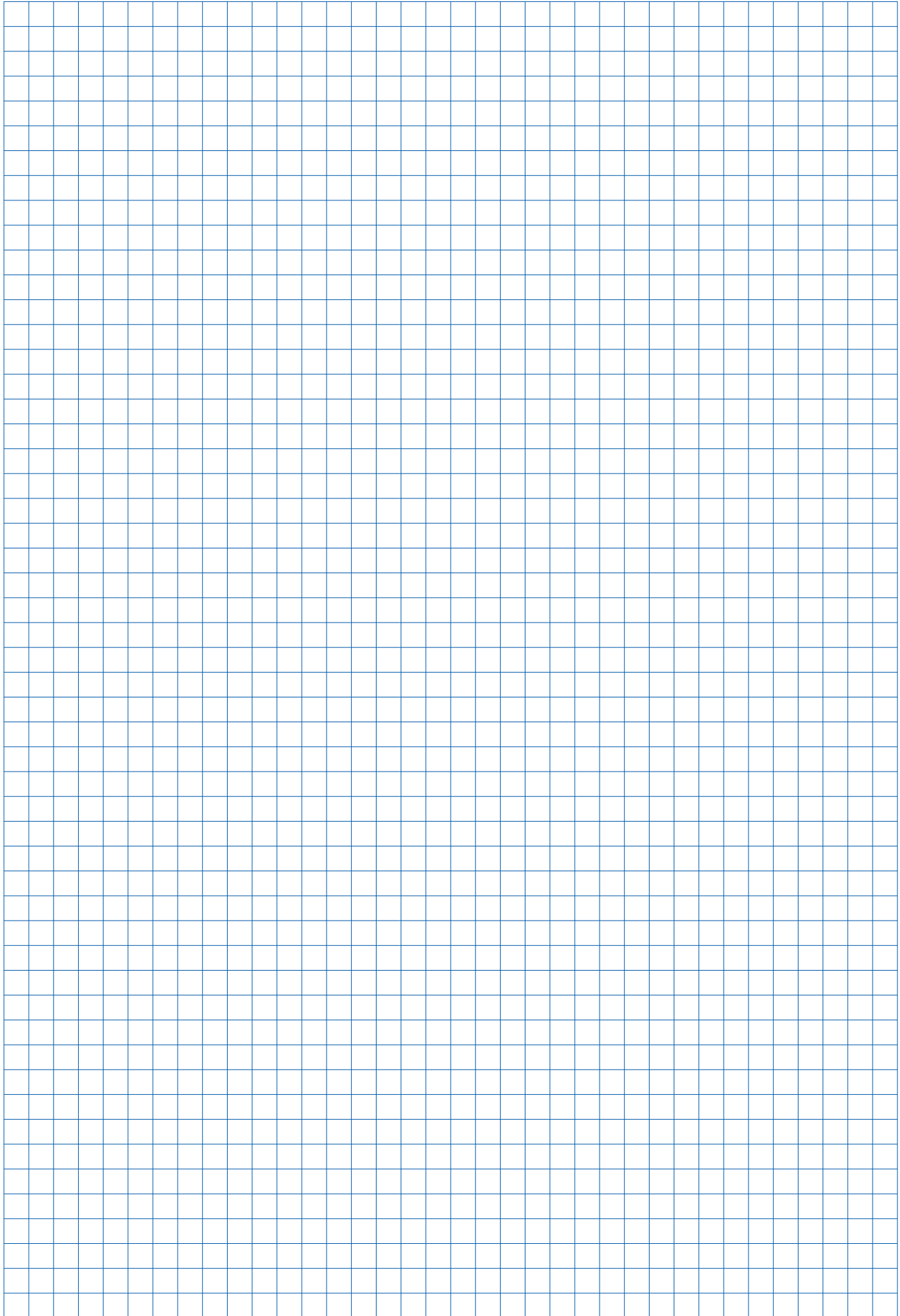


 Järgige kasutusteavet "Vundamendiraketis Framax Xlife"!

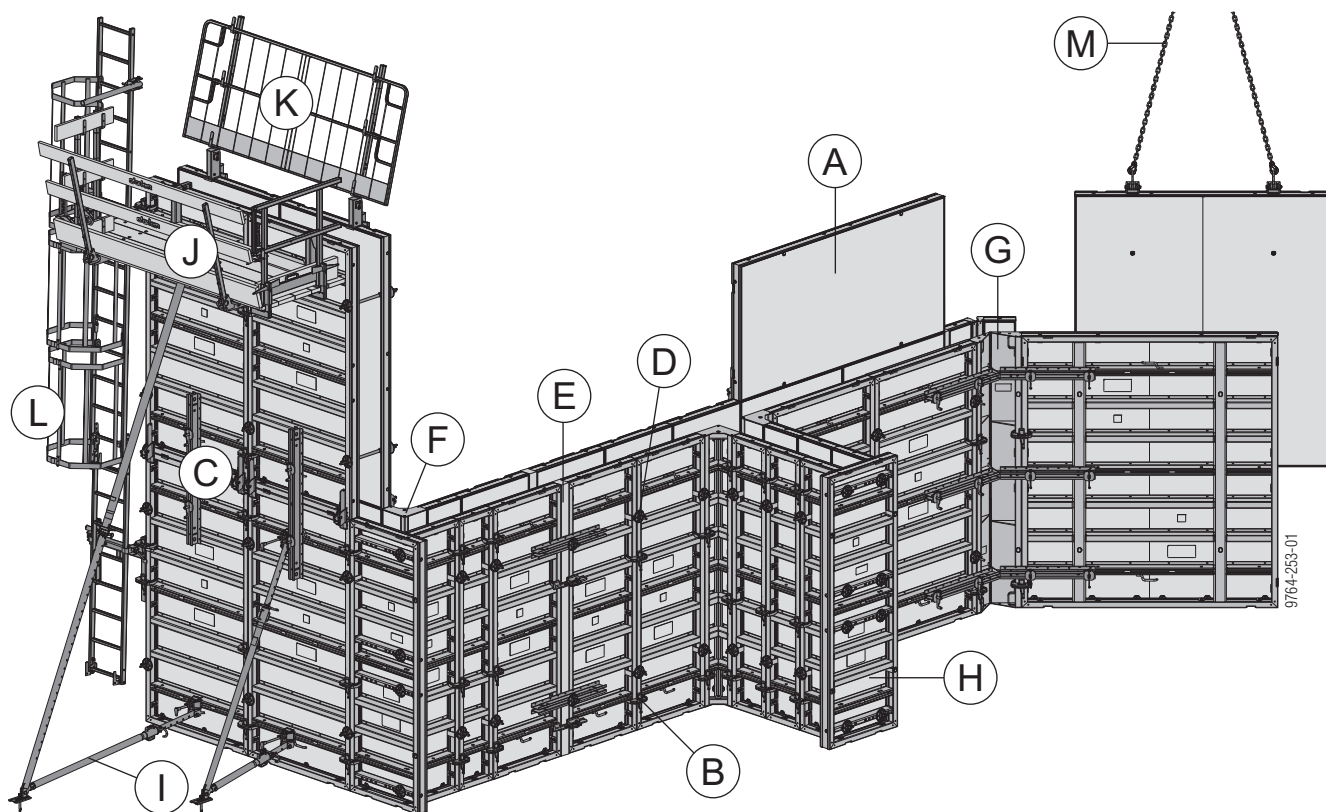
Postiraketis



 Järgige kasutusteavet "Postiraketis Framax Xlife"!



Seinaraketis



9764-253-01

- A Framax Xlife seinapaneel (lehekülg 20)
- B Paneeli ühendamine (lehekülg 24)
- C Paneelide ühendamine vertikaalselt (lehekülg 28)
- D Tõmbisüsteem (lehekülg 42)
- E Pikkuse kohandamine (lehekülg 45)
- F Täisnurkse nurga koostamine (lehekülg 48)
- G Terav- ja nürinurgad (lehekülg 56)
- H Otsapinna raketamine (lehekülg 62)
- I Paigaldus- ja rihtmistarvikud (lehekülg 70)
- J Tööplatvormid (lehekülg 75)
- K Vastapiire (lehekülg 84)
- L Redelisüsteem (lehekülg 88)
- M Teisaldamine kraanaga (lehekülg 92)

Lub. värske betooni surve:

Vaata peatükk "Framax Xlife seinapaneel detailides" ja "tõmbisüsteem".

Ruumikõrguse raketise paigaldus- ja kasutusjuhend

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

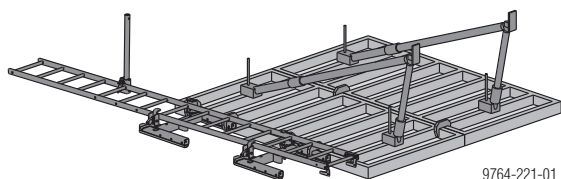
Paigutage redelid selliselt, et tekivad otstarbekad liikumised (nt sirge seina korral - esimesel ja viimasel paneelil).

Paneelide transport

- ▶ Paneelide maha laadimiseks autolt või terve paneelivirna teisaldamine Framax tõstetropiga (vaadake peatükk "Transport, virnastamine ja ladustamine").
- ▶ Paneelide lahti võtmine Framax tõsteasadega 5kN 5kN ja Doka neljajaharulise tõstetriga 3,20 (vaata peatükk "Transportimine, virnastamine ja ladustamine").

Eelmontaaž

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



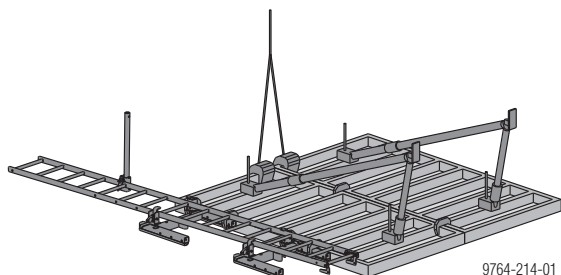
9764-221-01

Raketistamine

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

Maks. kandevõime:

1 000 kg / Framax teisalduskonks



9764-214-01

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



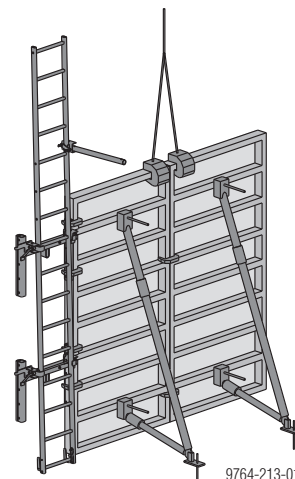
ETTEVAATUST

Ärge kasutage paneelide joondamiseks suurhaamrit!

Sellisel kahjustatakse paneelide raame.

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

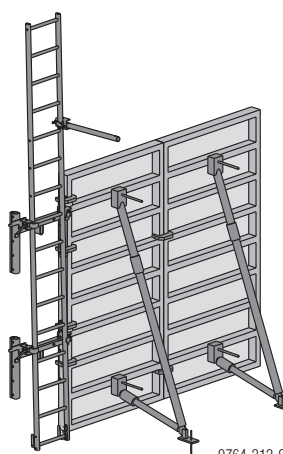
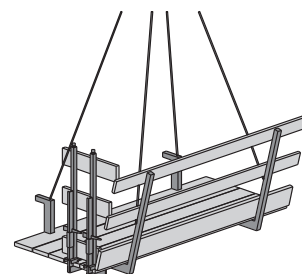
- ▶ Fikseerige esimene paneel kaldtoe abil maapinnale (vaata peatükk "Paigaldus- rihtimistarvikud").



9764-213-01

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

- ▶ Vabastage paneelikomplekt kraana küljest. Kinnituspunktile pääseb ligi tööpodestilt.
- ▶ Monteerige eelnevalt valuplatvorm (vaata peatükk "Valuplatvormid").



9764-212-01



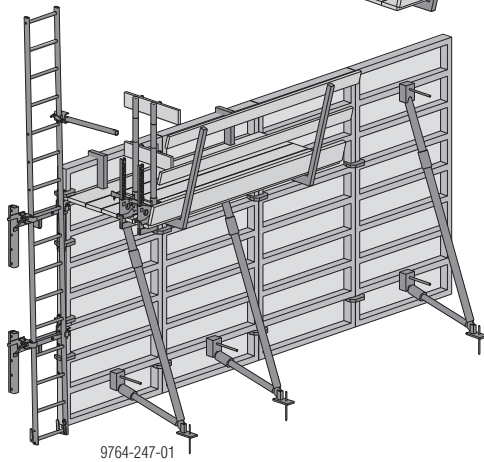
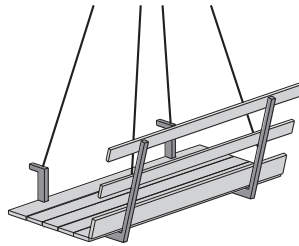
HOIATUS

Vastapiiret raketisel ei ole.

Eluohut allakukkumise tõttu.

- Kasutage kukkumisvastast isiklikku kaitsevarustust (nt Doka rakmeid) või monteeri vastapiire juba paneelikomplekti horisontaalasendis eelmontaažil.

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



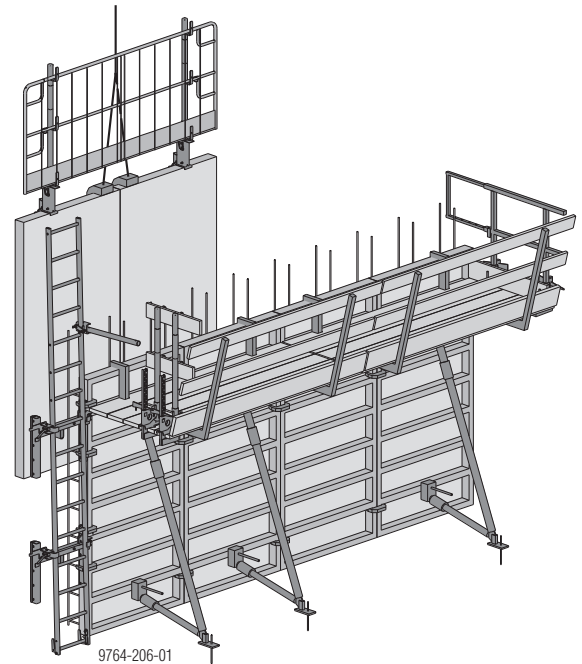
- Paigaldage otsmine servapiire (vaadake peatükk "Valuplatvormid").

Vastaraketise koostamine

Peale armatuuri paigaldamist on võimalik raketis sulgeda.

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

- Teisaldage vastaraketis kraanaga kasutuskohta.



- Monteeri tõmbid (vaata peatükk "Tõmbisüsteem").



Enne kraana küljest lahti ühendamist:

- Vastaraketise 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:

Vaata peatükk "Framax Xlife seinapaneel detailides" ja "tõmbisüsteem".

Järgige järgnevaid **suuniseid**:

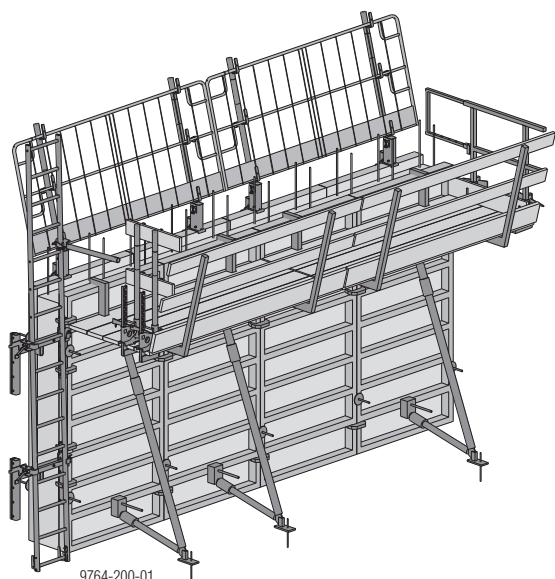
- Doka arvutuste juhend, peatükk "Betoonisegu rõhk vertikaalsetel raketistel vastavalt I DIN 18218"
- DIN 4235 osa 2 - "Betooni tihendamine vibreerimise abil"



- Ärge ületage betoneerimisel etteantud valu kiirust.

- Täitke betooniga.

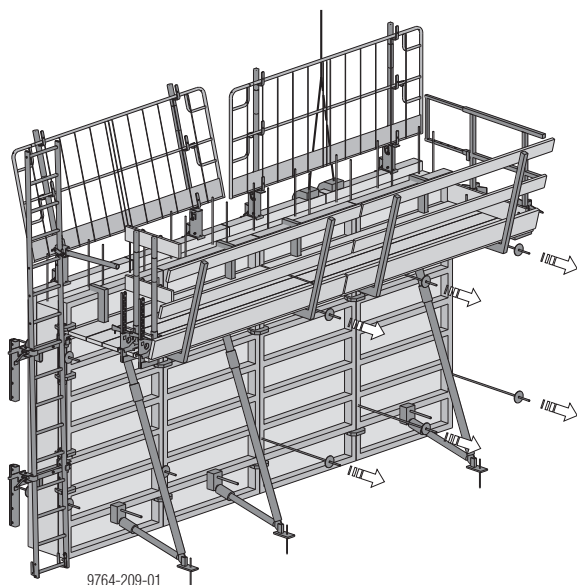
- Kasutage vibraatorit mõõdukalt vastavalt kohapealsetele ja ajalistele kokkulepetele.



9764-200-01

Raketise eemaldamine

- Pidada kinni lahtirakestatamise kindlaksmääratud aegadest.
- Eemaldage või fikseerige raketise ja platvormide lahtised detailid.
- Kinnitage vastasraketise paneelikomplekt kraana külge (käsitsege teisalduskonkse võimalikult vastasasuvalt valuplatvormilt).
- Eemaldage ankrud ja vabastage kõrvalpaneelide ühendusvahendid.



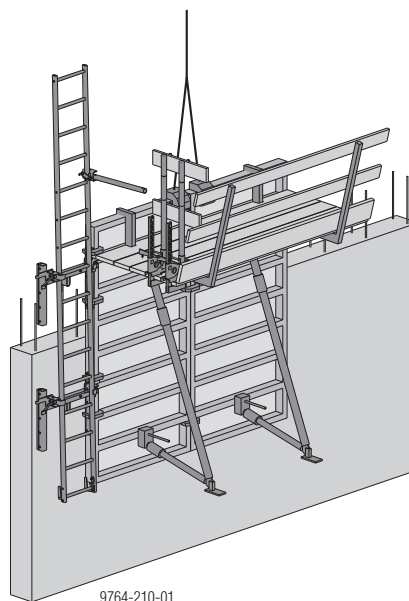
9764-209-01



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 kasutuskohta. Kui paneelikomplekt vaheladustatakse vertikaalasendis, siis tuleb jälgida nende piisavat püsivust (vaadake peatükk "Paigaldus- ja rihtimistarvikud"). Vaheladustage paneelikomplektid ainult ühe kaldtoega horisontaalasendis.
- Puhastage raketiseplaat betoonijääkidest (vaadake peatükki "Puhastamine ja hooldus").
- Kaldtugedega ja valuplatvormiga paneelikomplekti korral - kinnitage paneelikomplekt kraana külge - alles siis vabastage kaldtugede kinnitusankrud.



9764-210-01



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.

Kõrge raketise paigaldus- ja kasutusjuhend

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

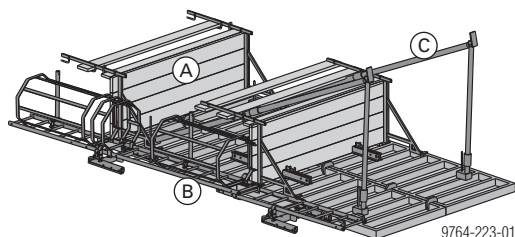
Paigutage redelid selliselt, et tekivad otstarbekad liikumised (nt sirge seina korral - esimesel ja viimasel paneelil).

Paneelide transport

- ▶ Paneelide maha laadimiseks autolt või terve paneelivirna teisaldamine Framax tõstetropiga (vaadake peatükk "Transport, virnastamine ja ladustamine").
- ▶ Paneelide lahti võtmine Framax tõsteasadega 5kN 5kN ja Doka neljajarulise tõstetega 3,20 (vaata peatükk "Transportimine, virnastamine ja ladustamine").

Eelmontaaž

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



- A Platvorm
- B Redelisüsteem
- C Kaldtugi

Raketistamine

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

Maks. kandevõime:

1 000 kg / Framax teisalduskonks

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



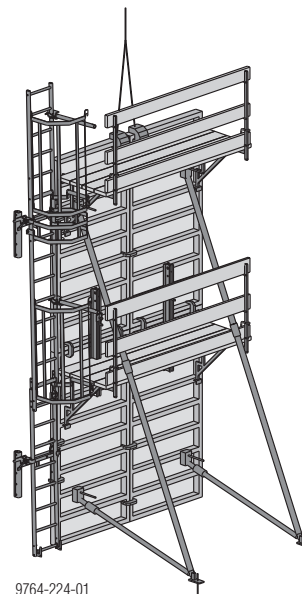
ETTEVAATUST

Ärge kasutage paneelide joondamiseks suurhaamrit!

Sellisel kahjustatakse paneelide raame.

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

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



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



HOIATUS

Vastaspiiret raketisel ei ole.

Eluohut allakukkumise tõttu.

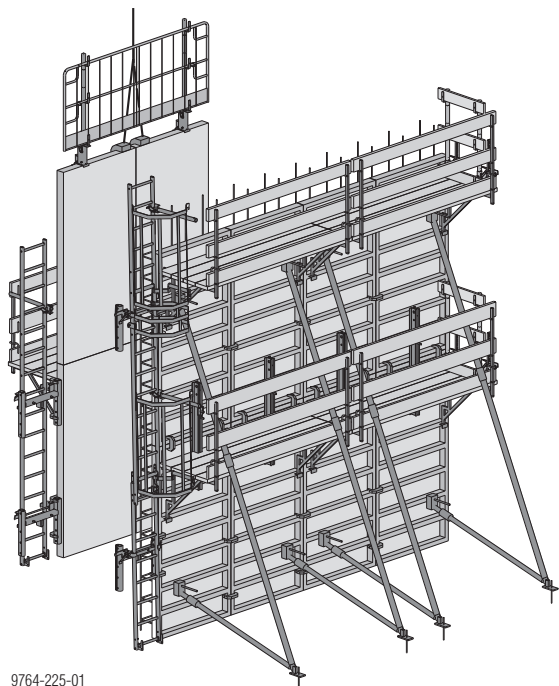
- ▶ Kasutage kukkumisvastast isiklikku kaitsevarustust (nt Doka rakmeid) või monteerige vastaspiire juba paneelikomplekti horisontaalasendis eelmontaažil.

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

Vastaraketise koostamine

Peale armatuuri paigaldamist on võimalik raketis sulgeda.

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



9764-225-01

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



HOIATUS

Vastapiiret raketisel ei ole.

Eluohut allakukkumise tõttu.

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



Enne kraana küljest lahti ühendamist:

- Vastaraketise 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:

Vaata peatükk "Framax Xlife seinapaneel detailides" ja "tõmbisüsteem".

Järgige järgnevaid **suuniseid**:

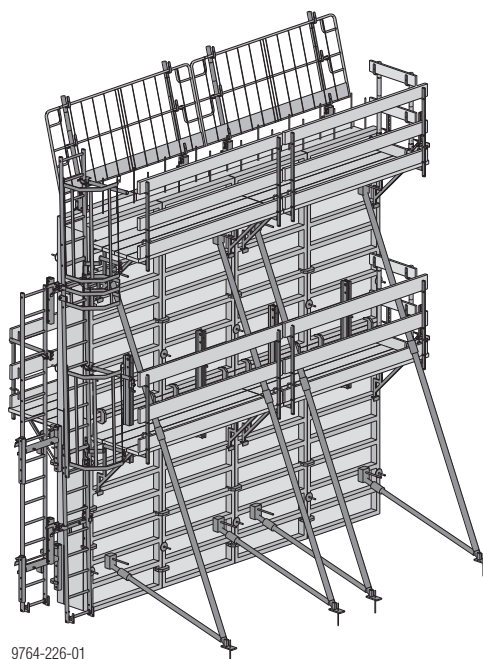
- Doka arvutuste juhend, peatükk "Betonisegu rõhk vertikaalsetel raketistel vastavalt I DIN 18218"
- DIN 4235 osa 2 - "Betooni tihendamine vibreerimise abil"



- Ärge ületage betoneerimisel etteantud valu kiirust.


- Täitke betooniga.

- Kasutage vibraatorit mõõdukalt vastavalt kohapealsetele ja ajaliste kokkulepetele.



9764-226-01

Raketise eemaldamine

-  Pidada kinni lahtirakestamise kindlaksmääratud aegadest.
- Eemaldage või fikseerige raketise ja platvormide lahtised detailid.

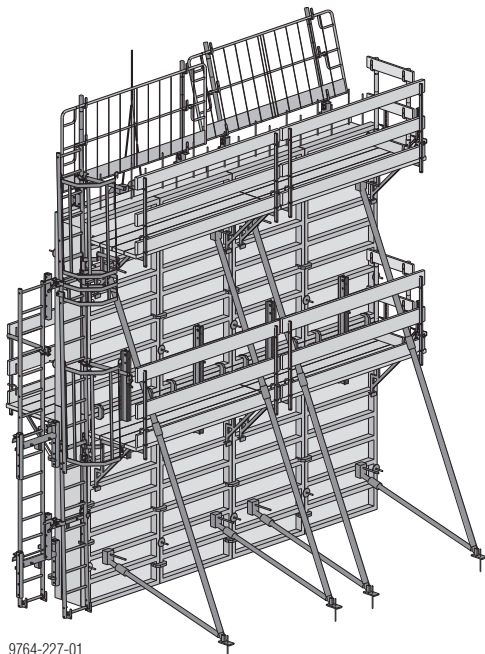
Vastaraketise korral alustage lahtirakestamisega:

- Vabastage kõrvalpaneelide ühendusvahendid.



HOIATUS

- Igale teisaldusplokile peab jääma vähemalt niipalju ankruid, et see oleks ümberkukkumise vastu piisavalt ohutu.
- Eemaldage mõlema ülemise ankrurea ankrud. Ankrud on ligipääsetavad platvormide kaudu.
- Kinnitage paneelikomplekt (koos platvormidega) kraana külge.
- Eemaldage mõlema alumise ankrurea ankrud maapinnalt.



9764-227-01



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 kasutuskohta, või vaheladustage horisontaalses asendis.

- Puhastage raketiseplaat betoonijääkidest (vaadake peatükki "Puhastamine ja hooldus").

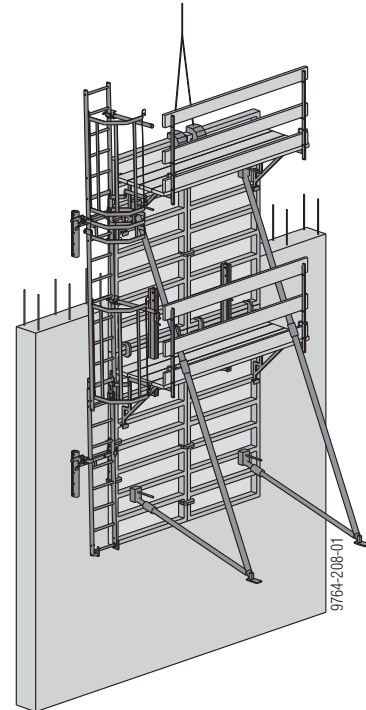


HOIATUS

Vastaspiiret raketisel ei ole.

Eluoht allakukkumise tõttu.

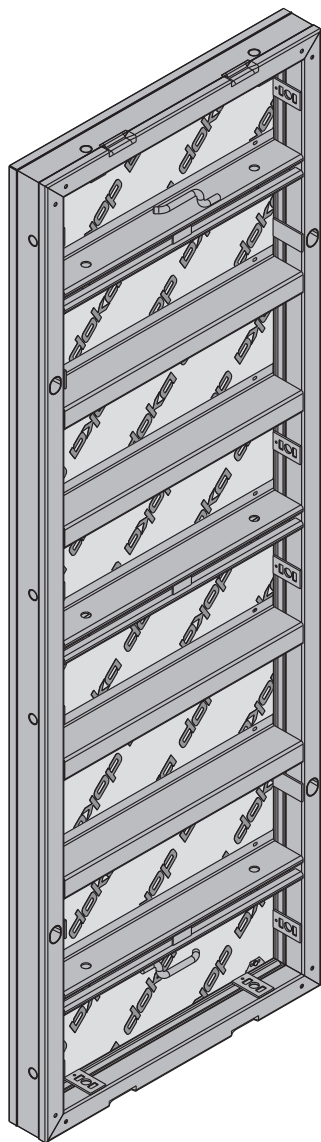
- Kasutage allakukkumise vastu isiklikku kaitsevarustust (nt. Doka-rakmeid).
- Kaldtugedega paneelikomplektil - kinnitage paneelikomplekt kraana külge - alles siis vabastage kaldtugede kinnitusankrud.



9764-208-01

Ülevaade Framax paneelidest

Suure koormustaluvusega



60 kN/m² värsket betooni survet kogu pinnal DIN 18218 tasapinnalisuse tolerantside järgimisel vastavalt DIN 18202 tabel 3 rida 7.

80 kN/m² värsket betooni survet kogu pinnal DIN 18218 tasapinnalisuse tolerantside järgimisel vastavalt DIN 18202 tabel 3 rida 6.
(Kasutage tõmbisüsteemi 20,0)

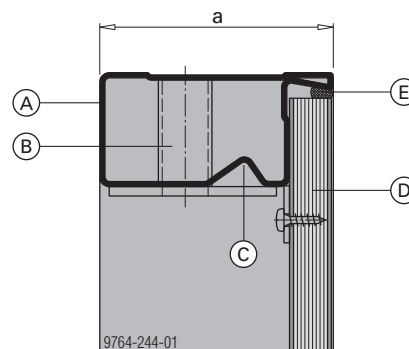
Uuenduslik Xlife vineer tagab betoneerimisel siledad pinnad

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

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

- betoonipindade kõrge kvaliteet
- vähem remonditavaid kohti
- puhastustööde väiksem maht - Xlife vineeri on võimalik puhastada ka survepesuriga
- vähem pealispinna kahjustatud kohti ja vähem vee sisseimamist läbi naelaukude
- Kinnikeeramine tagantpoolt takistab poldijälgede teket betoonil

Stabiilse kujuga, tsingitud ja pulbervärvitatud terasraam



a ... 123 mm

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

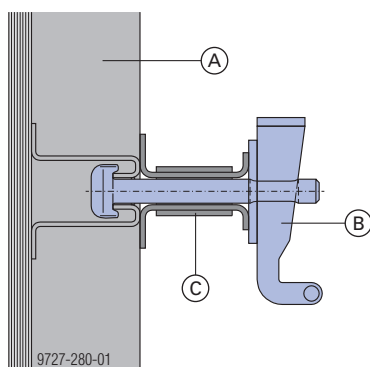
- vastupidavad raamiprofiilid
- tugevad ristprofiilid
- pulberpinnakatte tõttu kergesti puhastatavad
- paneelide otsad on lihtsalt puhastatavad - sellest tulenevalt on paneelid alati tihedad
- ümberringne valts ühenduselementide kinnitamiseks igas soovitud kohas
- kuumtsinkimisest tulenev pikk kasutusiga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



HOIATUS

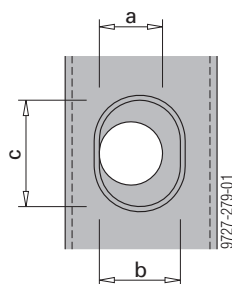
- Ristprofiile ei ole lubatud kasutada ronimisabina. Ristprofiilid ei asenda redeleid.

Tarvikute lihtne kinnitamine integreeritud talasüsteemi



- A Framax Xlife seinapaneel
- B Framax pingutusklemm
- C Framax universaal jäikustala

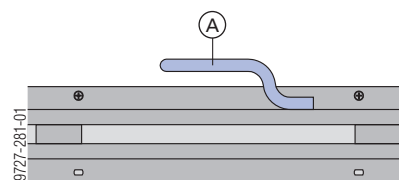
Ankruhülssid



- a ... Lähimõõt 25 mm
- b ... 32 mm
- c ... 42 mm

- tõmbide kerge sissejuhtimine suurte kooniliste ankruhülsside tõttu
- kasutatavad ka tõmbid 20,0mm
- ainult 2 ankru 2,70 m paneelikõrguse kohta

Käepidemed



- A integreeritud käepide



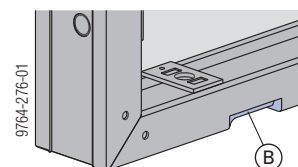
HOIATUS

Kraana abil transportimisel ärge kasutage käepidemeid kinnituspunktina!

Raketise allakukkumisest tulenev oht.

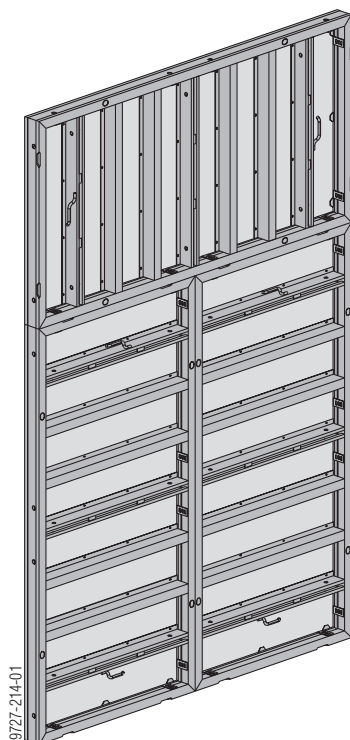
- ▶ Kasutage selleks sobivaid koormakinnitusvahendeid ja kinnituspunkte. Vaata peatükke "Teisaldamine kraana abil" ja "Transportimine, virnastamine ja ladustamine".

Rihtimissoon

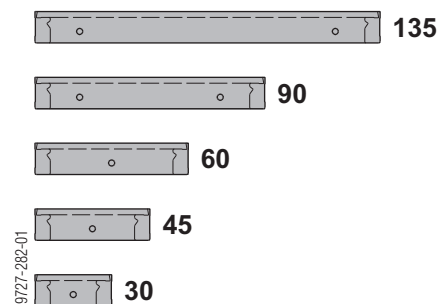


- Praktiline rihtimissoon (B) rihtimisinstrumendi paigalduskohana

Süsteemisõrestik

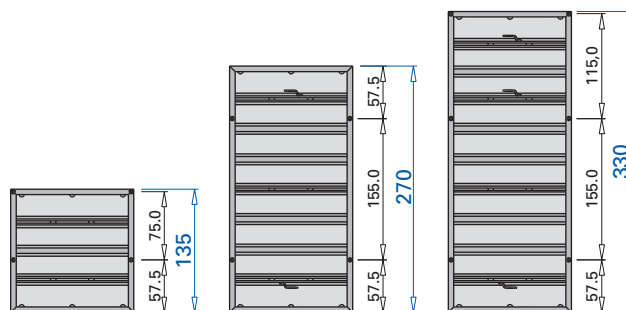


Paneelide laiused



Turustusprogrammis on olemas ka 55 cm laiuse paneel (nurga moodustamiseks seinapaksuse korral 25 cm ilma kompensatorita).

Paneelide kõrgused



Mõõdud cm

Framax Xlife seinapaneelid

Loogiline paneeliraster 15 cm sammudega. Framax Xlife seinapaneelide kõrgused ja laiused moodustavad loogilise, suurepärase rasti, mis muudab raketamise eriti paindlikuks ja ökonoomseks.

- Lihtne planeerimine ja raketamine
- Kõrguse ja laiuse sobitamine 15 cm sammudega
- Vähe kompensatoreid
- Selge vuugipilt

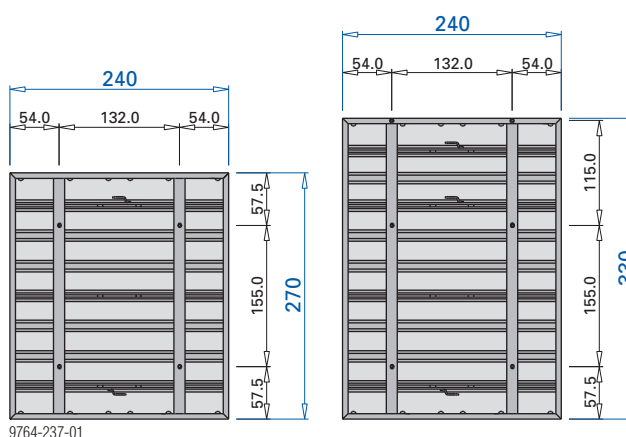
Ainult 2 ankrut kõrgel. Paneelidel kõrgusega 3,30m on kuni valukõrguseni 3,15m vaja ainult 2 ankrut.

Suur ankrute vaheline kaugus laiusel: kuni 1,35 m

- 5 paneelilaiust
- 3 paneelikõrgust
- 2 suurpaneeli

Sellela raketate te iga põhiplani.

Suurpaneelid

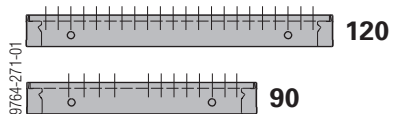


Mõõdud cm

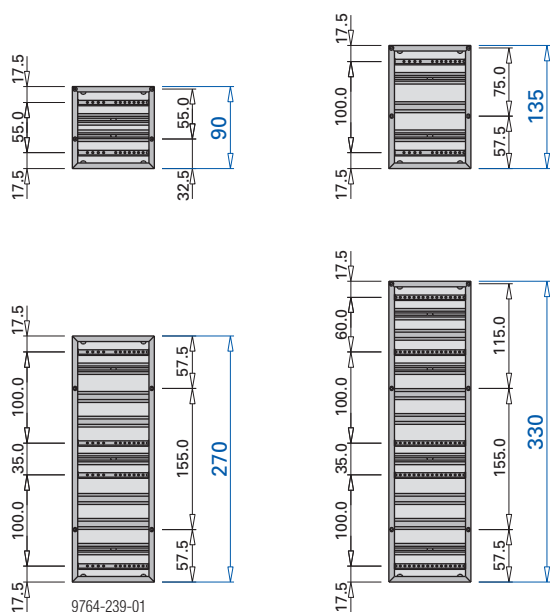
Tüüpilisi kasutusnäiteid vaadake peatükis "Paneelide ühendamine vertikaalselt".

Framax Xlife universaalpaneelid

Paneelide laiused



Paneelide kõrgused

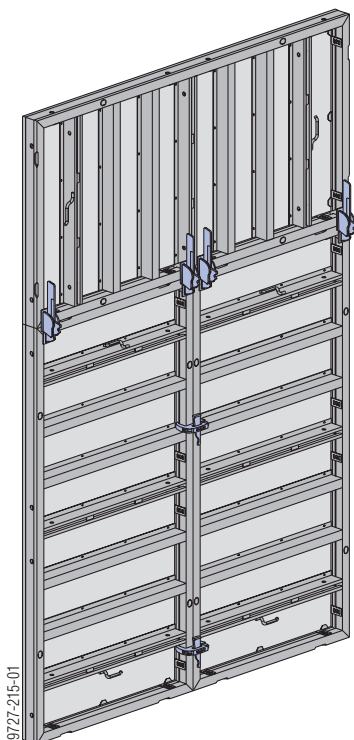


Mõõdud cm

Spetsiaalselt perforeeritud sõrestikust tulenevalt sobivad need paneelid eelkõige järgnevate kohtade ökonoomseks koostamiseks:

- nurgad
- seinte liitekohad
- otsaraketised
- postiraketised

Paneelide ühendamine



Paneeli ühenduselemendi omadused:

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

Tähtis viide:


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


Vertikaalasendis paneelid:

Paneeli kõrgus	Kinnituslukkude arv
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
0,90 m	2
1,35 m	2

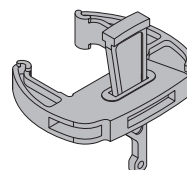
 Paneeli täiendavaid ühenduselemente välisnurkades ja tugiraketisi (kõrgenenud tõmbekoormus) vaata peatükis "Paneelide ühendamine kõrgenenud tõmbekoormuse korral".

 Vajalike Framax kinnituslukkude RU ja Framax universaalsete kinnituslukkude asend vertikaalsete ühenduste paigaldamisel vaadake peatükk "Paneelide ühendamine vertikaalselt".

 Ärge õlitage või määrige kiilkinnitusi.

Paneeli lihtne ühendamine

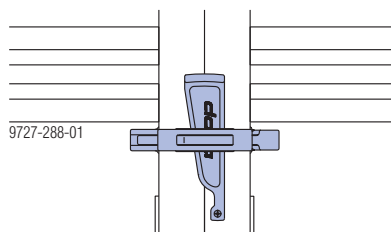
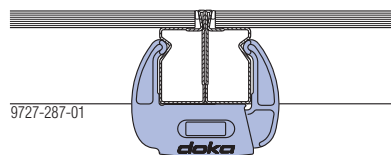
Framax kinnituslukkuga RU



Framax kinnituslukk RU

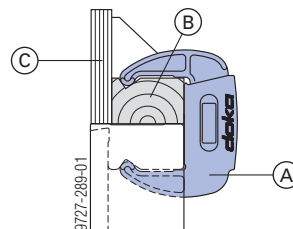
- kui kasutatakse (teras)-**Framax Xlife**
Lub. tõmbejõud: 15,0 kN
Lub. ristjõud: 6,0 kN
Lub. moment: 0,5 kNm
- kombinatsioonis **Alu-Framax Xlife**
Lub. tõmbejõud: 15,0 kN
Lub. ristjõud: 4,0 kN
Lub. moment: 0,25 kNm

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



Järgmine funktsioon

Paneelide ühendamine vertikaalselt puitprussidega



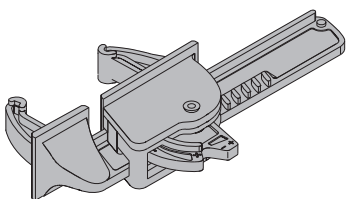
A Framax kinnituslukk RU

B Framax puitpruss 27mm (raketiseplaadile 27mm) või Framax puitpruss 21mm (raketiseplaadile 21mm) või Framax puitpruss 18mm (raketiseplaadile 18mm)

C Vineer

Isejoonduv paneelide ühendamine

Framax universaalse kinnituslukuga



Framax universaalne kinnituslukk

- kui kasutatakse (teras)-**Framax Xlife**

Lub. tõmbejõud: 15,0 kN

Lub. ristjõud: 9,0 kN

Lub. moment: 0,9 kNm

- kombinatsioonis **Alu-Framax Xlife**

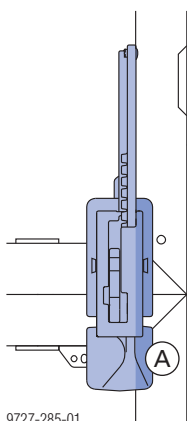
Lub. tõmbejõud: 15,0 kN

Lub. ristjõud: 6,0 kN

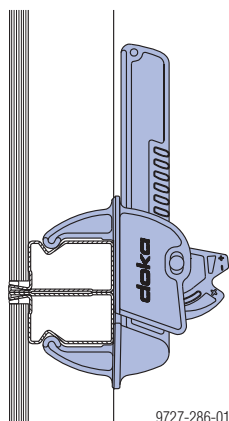
Lub. moment: 0,45 kNm

Väärtused kehtivad ainult toestamisel profiilile.

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



9727-285-01

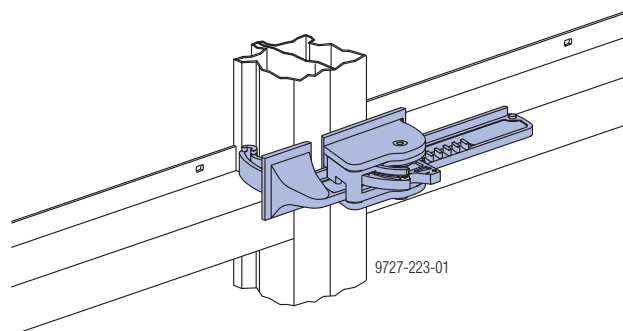


9727-286-01

A Tugipind profiilil

Järgmine funktsioon

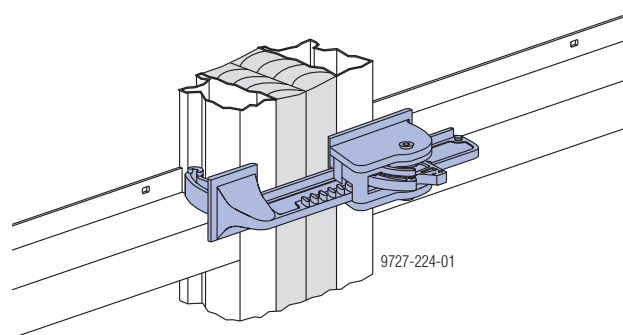
Paneelide ühendamine



9727-223-01

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

Kompenseeriv ühendus kuni 15 cm

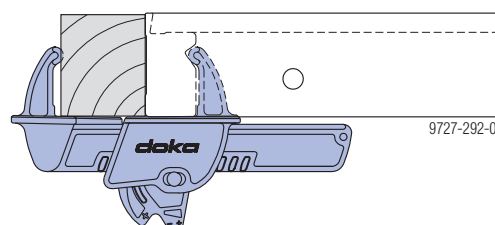


9727-224-01

Framax universaalne kinnituslukk sobib oma pingutusvahemikuga 15 cm täpselt elemendirastriga.

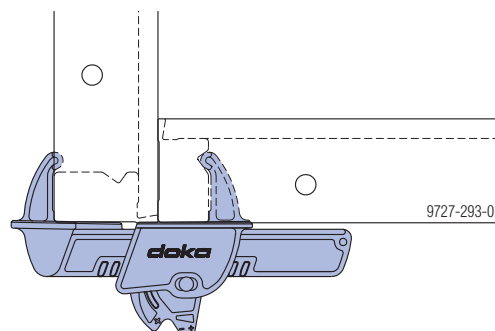
Täiendavat informatsiooni vaata peatükis "Pikkuse sobitamine kompensatoriga".

Puitprussühendus kuni 20 cm

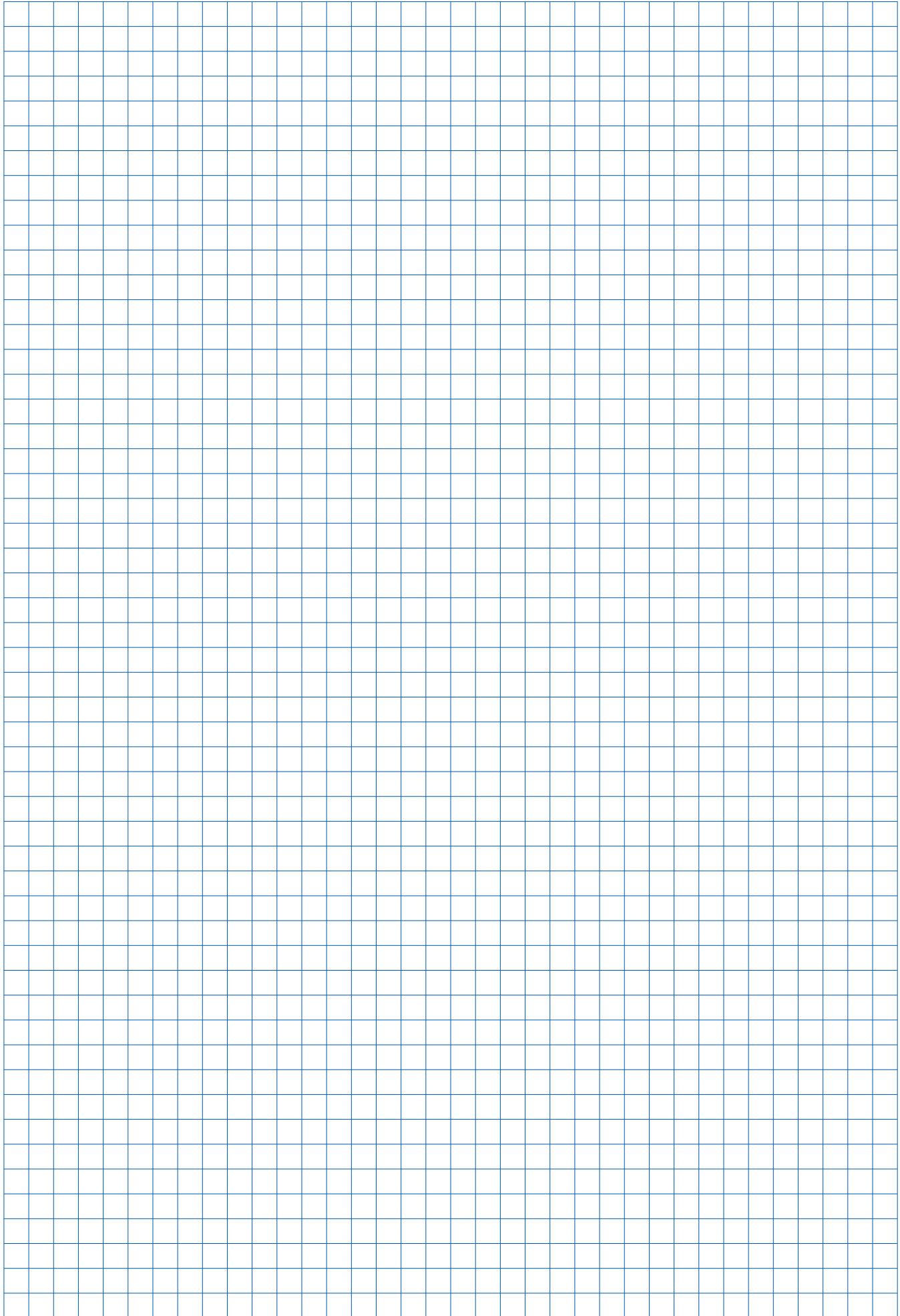


9727-292-01

Nurkühendus vundamentidel

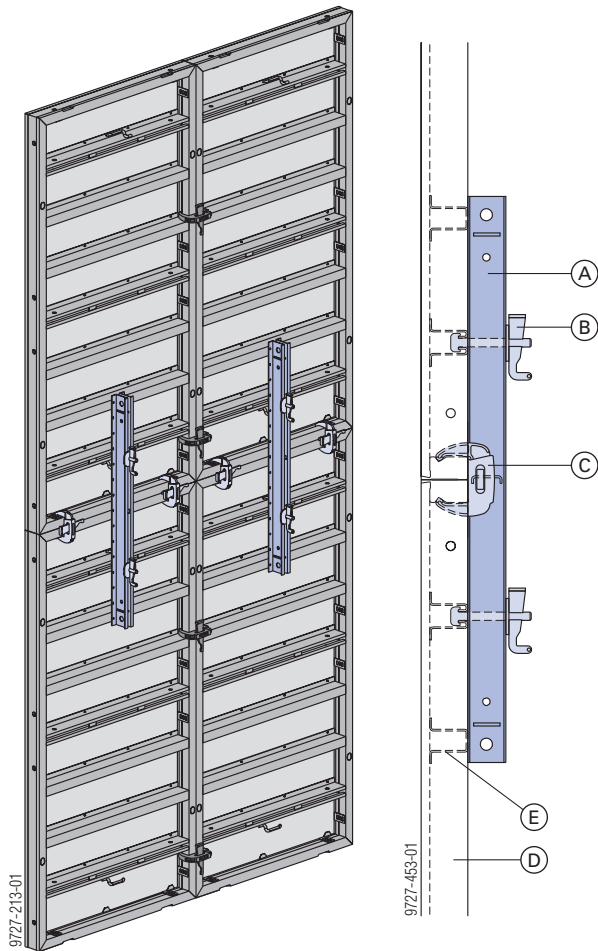


9727-293-01



Elementide jäigastamine

Framax universaal jäikustala



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

Kompensaatorite kasutamisel tagavad universaalsed jäikustalad paneelikomplektide vastastikuse asendi ja edastavad ankrute jõud raamielementidele. 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 koormuste edastamiseks on täiendavad universaalsed jäikustalad kasulikud.

Viide:

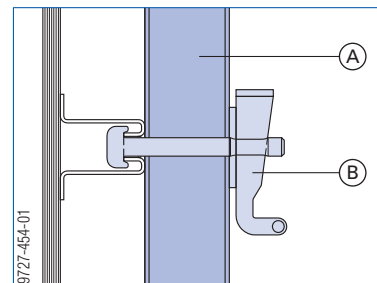
Universaalne jäikustala asemel saab kasutada ka jäikustala WS10 Top50.

Framax universaal jäikustala:


- kui kasutatakse (teras)-**Framax Xlife** lub. moment (vertikaalseks ühendamiseks): 5,0 kNm
Tänu lub. tõmbekoormusele talaprofiilis 14 kN keh-tib ka jäigematele detailidele nagu jäikustaladele WS10 Top50: lub. moment 5,0 kNm
- Kasutades **Alu-Framax Xlife** lub. moment (vertikaalseks ühendamiseks): 4,3 kNm
Tänu lub. tõmbekoormusele talaprofiilis 12 kN keh-tib ka jäigematele detailidele nagu jäikustaladele WS10 Top50: lub. moment 4,3 kNm

Kinnitusvõimalus

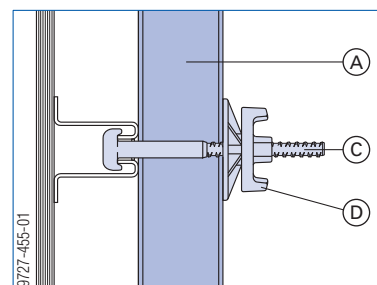
Framax pingutusklemmi abil



- A Framax universaal jäikustala
- B Framax pingutusklemm

 Ärge õlitage või määrige kiilkinnitusi.

Framax universaalkinnituspoldi ja supermutriga



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

Paneelide vertikaalne ühendamine

Tähtis viide:

Toodud väärtused ja andmed kehtivad **standard-paneelikomplektidele**:

- Standard-paneelikomplektid on paneelikomplektid, mis sisaldavad ainult **paneele laiusga 0,30 kuni 1,35m**.
- Näited suurelementidega (nt laius 2,40 m ja 2,70 m) paneelikomplektide kohta on kujutatud graafiliselt.

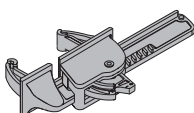
Detailsemaks planeerimiseks soovitame teil kasutada Tipos-Doka't.



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

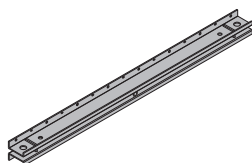
Framax universaalse kinnituslukuga

Kinnituslukkude arv paneelide vertikaalsel ühendamisel



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

Universaalsete jäikustalade arv paneelide vertikaalsel ühendamisel



Raketise kõrgus üle 4,05 kuni 5,40 m:

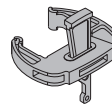
- Iga 1,35 m paneelikomplekti lause kohta: 1 universaalne jäikustala
- Erand:
 - Kõige ülemine paneel horisontaalasendis: universaalne jäikustala puudub
 - Kõik teised horisontaalasendis elemendid: ainult 1 universaalne jäikustala iga 2,70 m paneelikomplekti laiuse kohta

Raketise kõrgus kuni 8,10 m:

- Iga 1,35 m paneelikomplekti lause kohta: 1 universaalne jäikustala
- Erand:
 - Kõige ülemine paneel horisontaalasendis: ainult 1 universaalne jäikustala iga 2,70 m paneelikomplekti laiuse kohta.

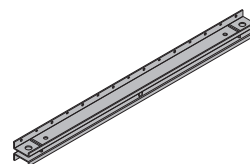
Framax kinnituslukuga RU

Kinnituslukkude arv paneelide vertikaalsel ühendamisel



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

Universaalsete jäikustalade arv paneelide vertikaalsel ühendamisel



Valuplatvormiga paneelikomplekt

Raketise kõrgus kuni 8,10 m:

- Iga 1,35 m paneelikomplekti lause kohta: 1 universaalne jäikustala

Erand:

- Kõige ülemine paneel horisontaalasendis: ainult 1 universaalne jäikustala iga 2,70 m paneelikomplekti laiuse kohta.

Valuplatvormita paneelikomplekt

Raketise kõrgus üle 3,75 kuni 5,40 m:

- Iga 1,35 m paneelikomplekti lause kohta: 1 universaalne jäikustala

Erand:

- Kõige ülemine horisontaalasendis paneel paneeli laiusga kuni 0,60 m: universaalne jäikustala puudub.
- Kõige ülemine horisontaalasendis paneel paneeli laiusga üle 0,60 m: ainult 1 universaalne jäikustala iga 2,70 m paneelikomplekti laiuse kohta

Raketise kõrgus kuni 8,10 m:

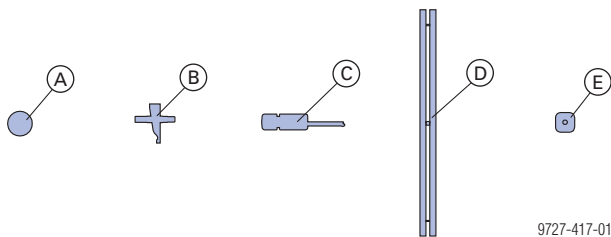
- Iga 1,35 m paneelikomplekti lause kohta: 1 universaalne jäikustala

Erand:

- Kõige ülemine horisontaalasendis paneel paneeli laiusga kuni 0,90 m: ainult 1 universaalne jäikustala iga 2,70 m paneelikomplekti laiuse kohta

Nõutavate ühendus-, ankurdus- ja lisakomponentide asetus:

- tõstmiseks ja paigaldamiseks
- kraana abil teisaldamiseks
- Platvormi koormamiseks
- Valamiseks



9727-417-01

A Tõmb + supermutter

B Framax kinnituslukk RU

C Framax universaalne kinnituslukk

D Framax universaal jäikustala

E Framax pingutusklenn

Framax universaalne kinnituslukk

Lub. tõmbejõud: 15,0 kN

Lub. ristjõud: 9,0 kN

Lub. moment: 0,9 kNm

Väärtused kehtivad ainult toestamisel profiilile.

Framax kinnituslukk RU

Lub. tõmbejõud: 15,0 kN

Lub. ristjõud: 6,0 kN

Lub. moment: 0,5 kNm

Framax universaal jäikustala:

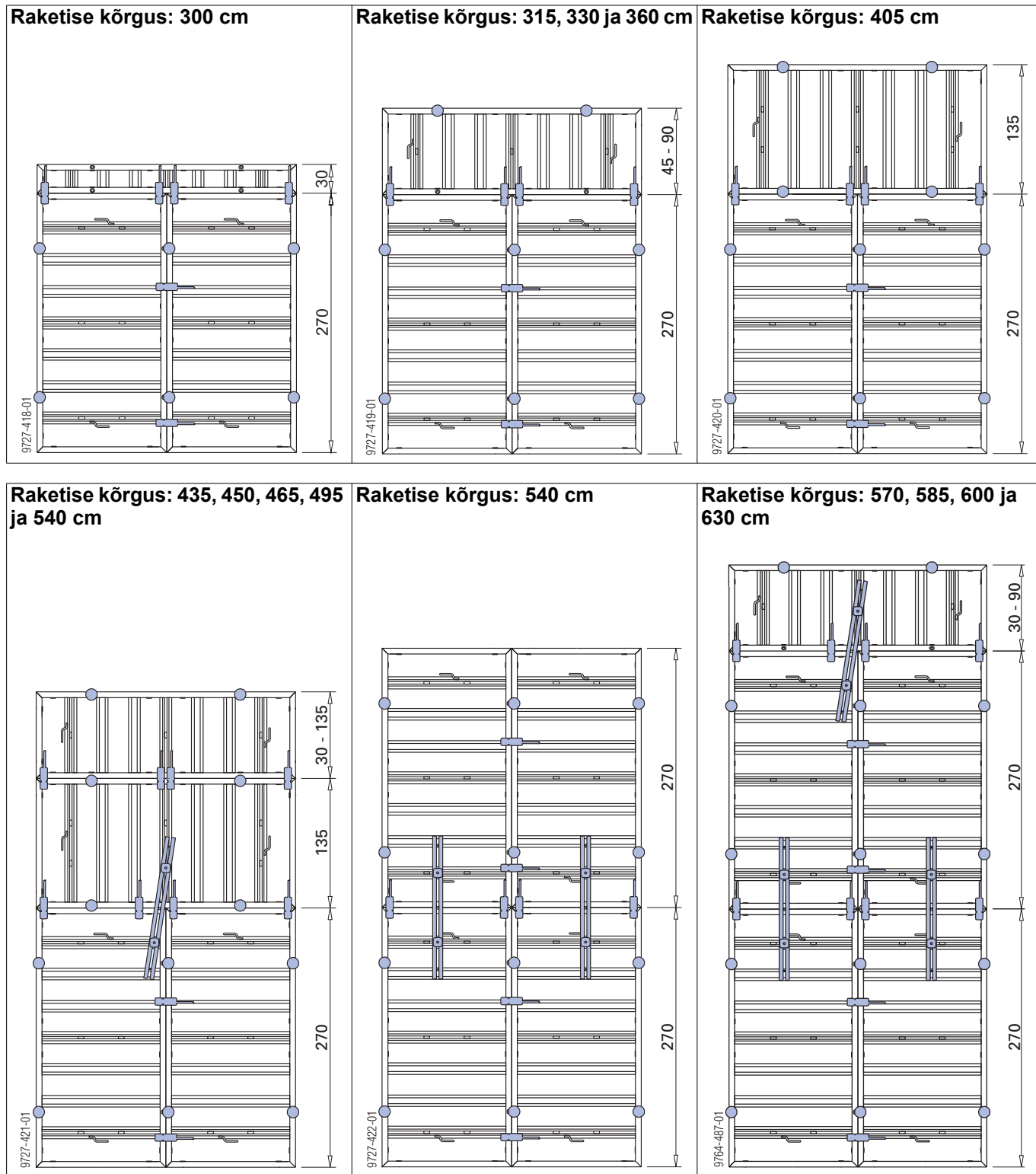
lub. moment (vertikaalseks ühendamiseks): 5,0 kNm

Tänu lub. tõmbekoormusele talaprofiilis 14 kN kehtib ka jäigematele detailidele nagu jäikustaladele WS10

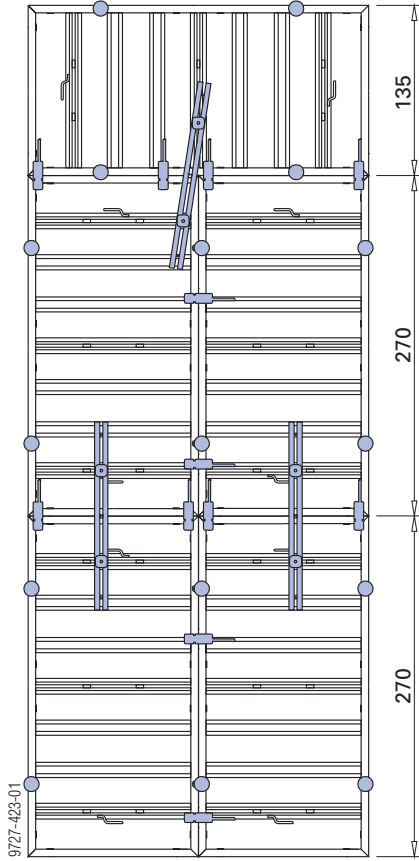
Top50: lub. moment 5,0 kNm

Framax Xlife seinapaneel 2,70m

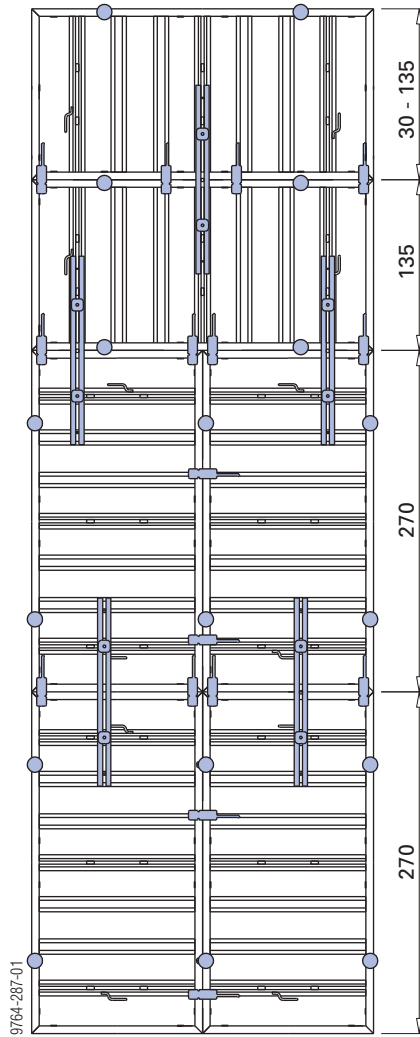
Framax universaalse kinnituslukuga



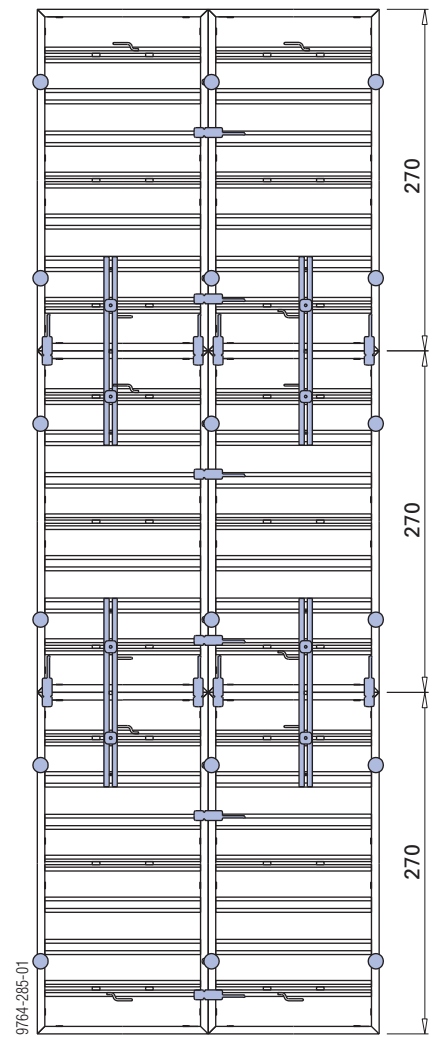
Raketise kõrgus: 675 cm



Raketise kõrgus: 705, 720, 735, 765 ja 810 cm

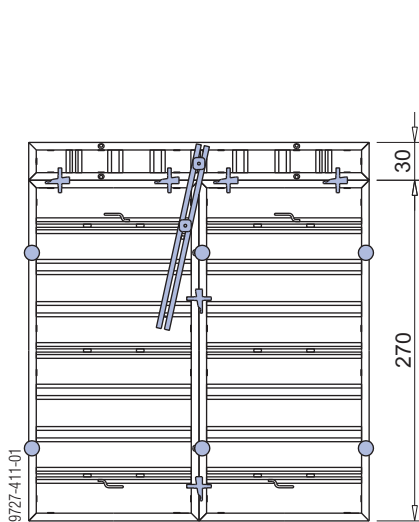


Raketise kõrgus: 810 cm



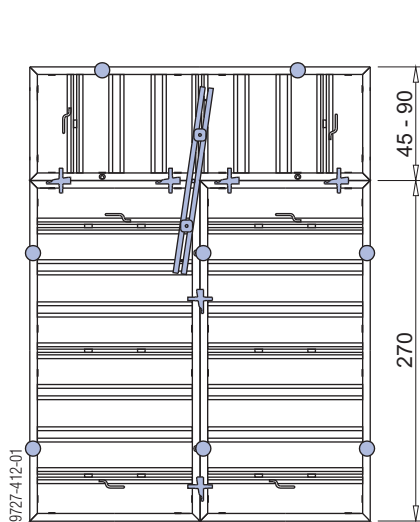
Framax kinnituslukuga RU

Raketise kõrgus: 300 cm



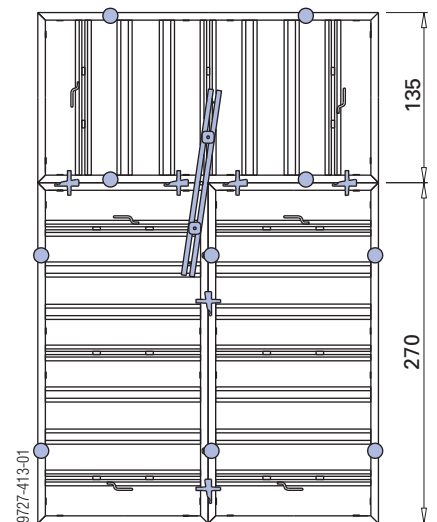
Universaalne jäikustala vajalik ainult valuplatvormide kasutamisel.

Raketise kõrgus: 315, 330 ja 360 cm

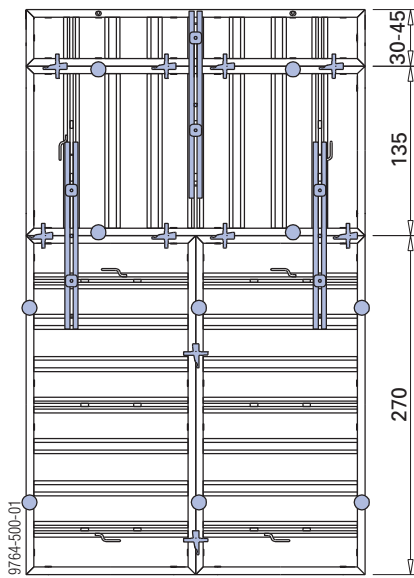


Universaalne jäikustala vajalik ainult valuplatvormide kasutamisel.

Raketise kõrgus: 405 cm

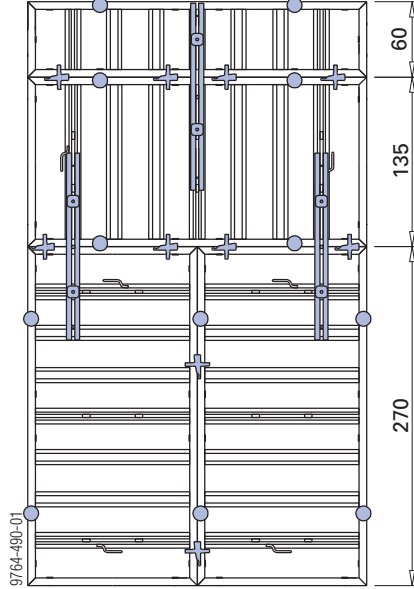


Raketise kõrgus: 435 ja 450 cm



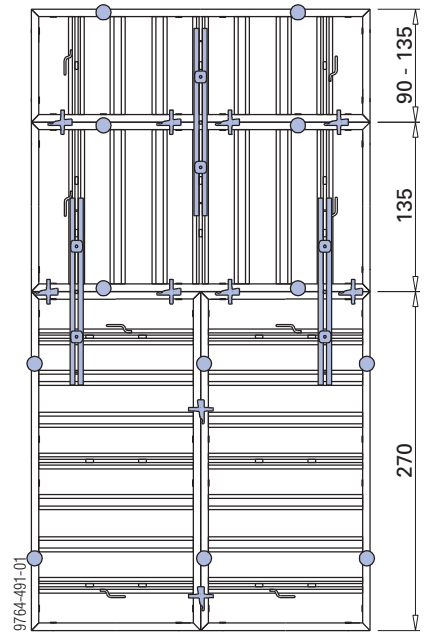
Universaalne jäikustala vajalik ainult kõige ülemisel paneelil valuplatvormide kasutamisel.

Raketise kõrgus: 465 cm

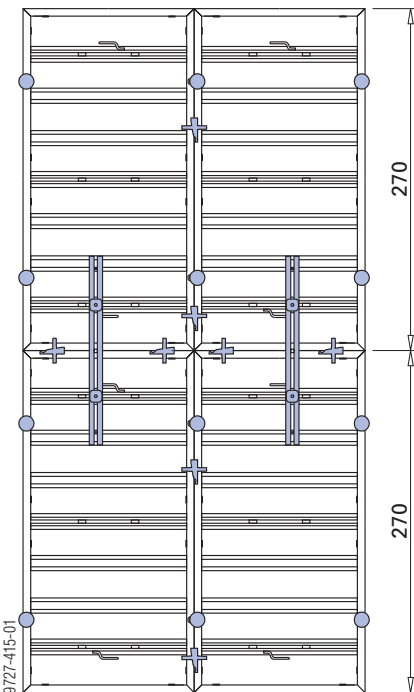


Universaalne jäikustala vajalik ainult kõige ülemisel paneelil valuplatvormide kasutamisel.

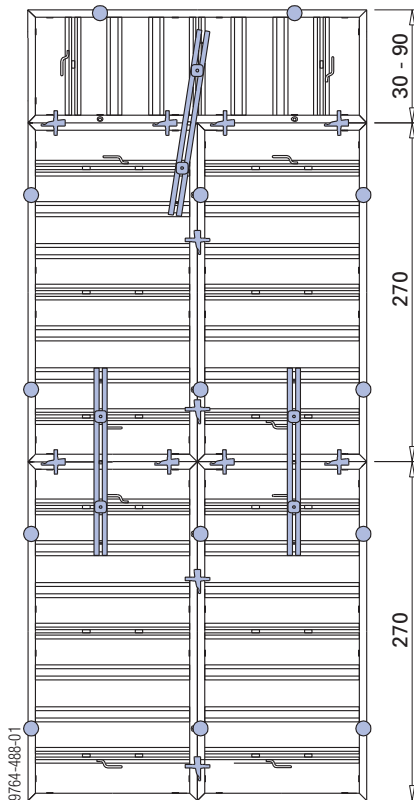
Raketise kõrgus: 495 ja 540 cm



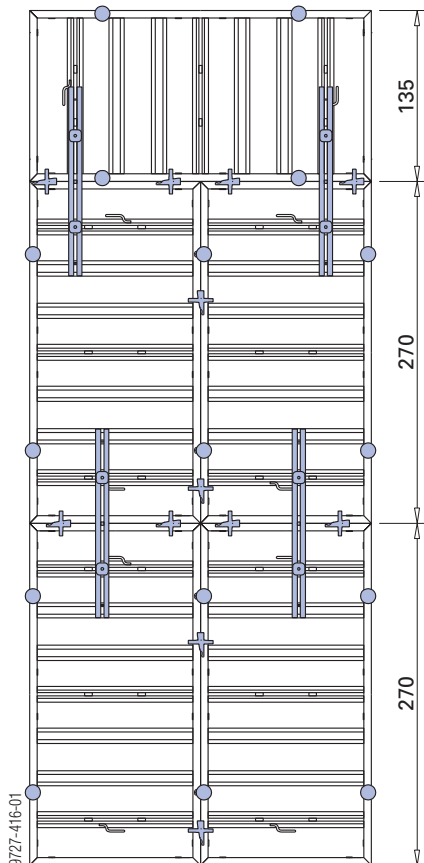
Raketise kõrgus: 540 cm



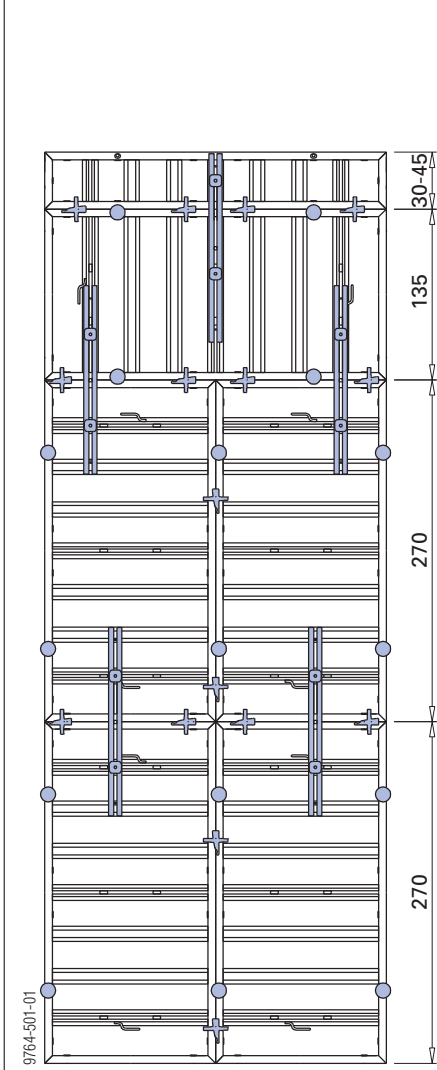
Raketise kõrgus: 570, 585, 600 ja 630 cm



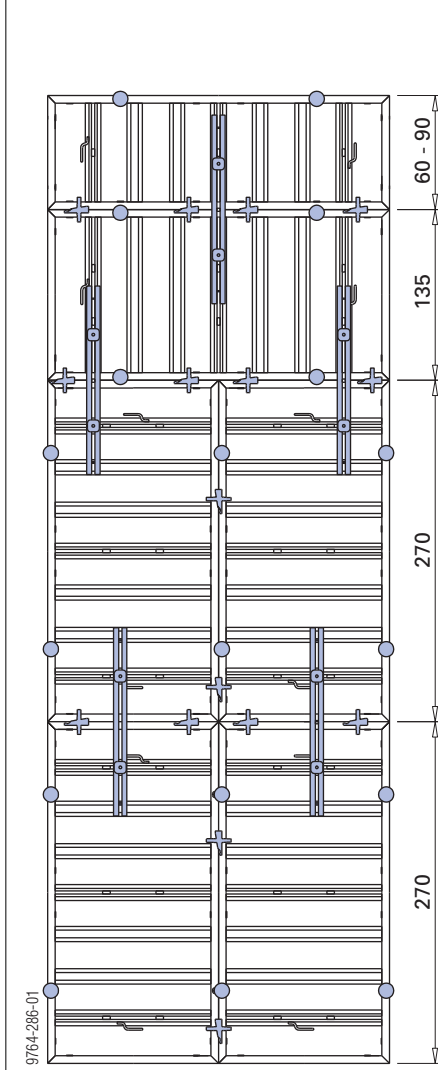
Raketise kõrgus: 675 cm



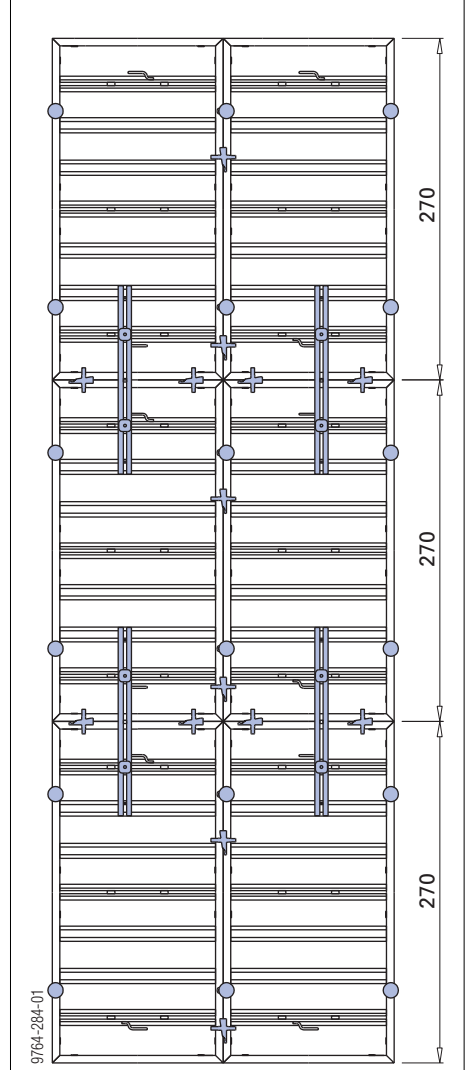
Raketise kõrgus: 705 ja 720 cm



Raketise kõrgus: 735 ja 765 cm



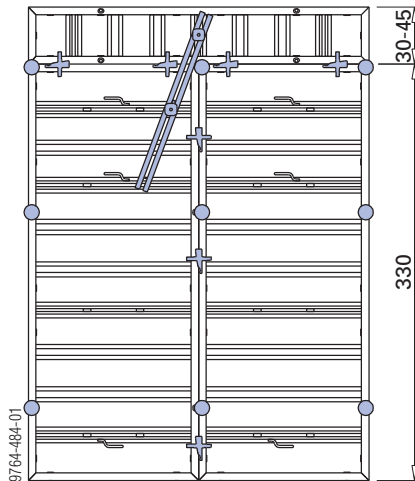
Raketise kõrgus: 810 cm



Framax Xlife seinapaneel 3,30m

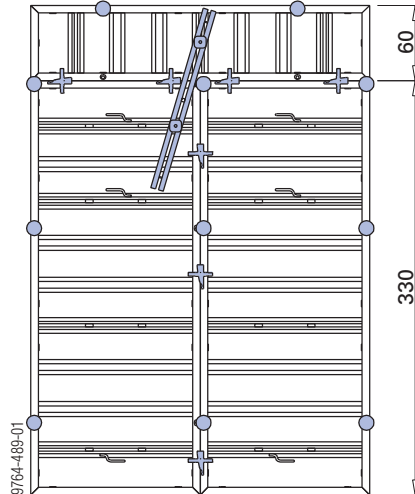
Framax kinnituslukuga RU

Raketise kõrgus: 360 ja 375 cm



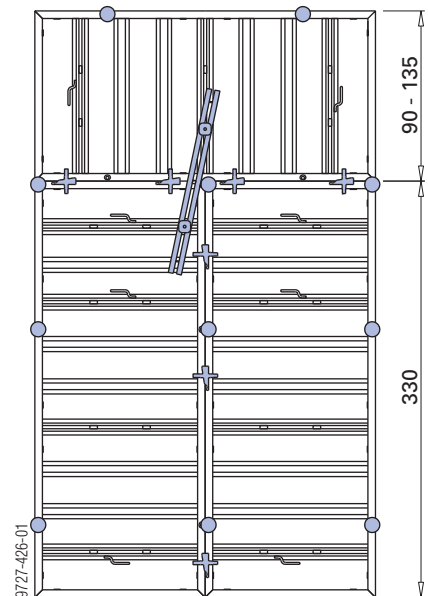
Universaalne jäikustala vajalik ainult valuplatvormide kasutamisel.

Raketise kõrgus: 390 cm

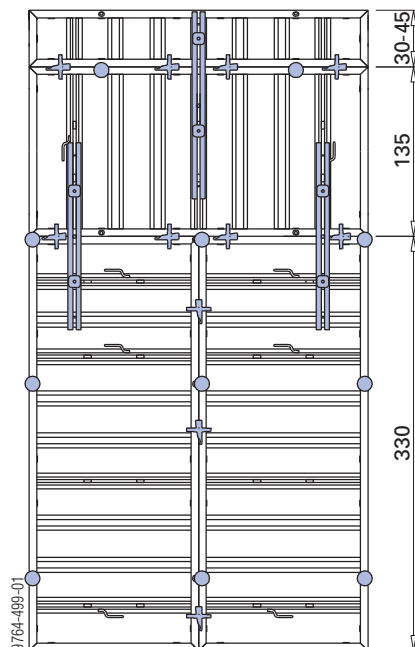


Universaalne jäikustala vajalik ainult valuplatvormide kasutamisel.

Raketise kõrgus: 420 ja 465 cm

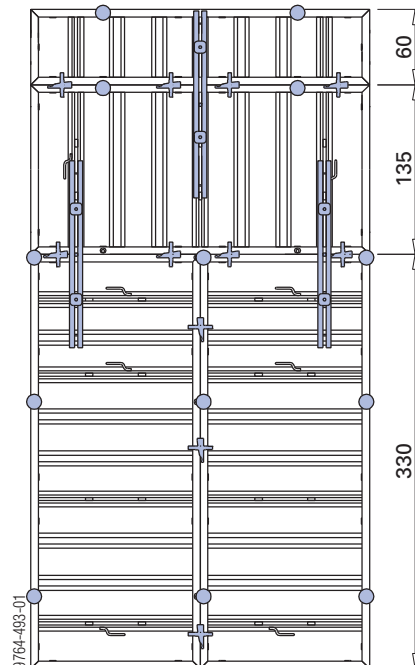


Raketise kõrgus: 495 ja 510 cm



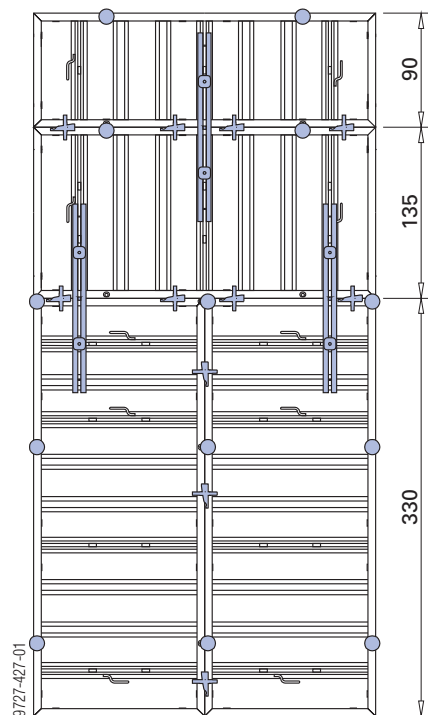
Universaalne jäikustala vajalik ainult kõige ülemisel paneelil valuplatvormide kasutamisel.

Raketise kõrgus: 525 cm

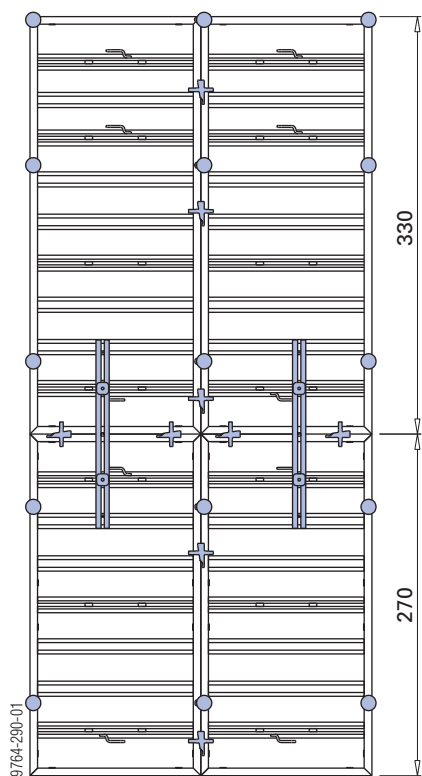


Universaalne jäikustala vajalik ainult kõige ülemisel paneelil valuplatvormide kasutamisel.

Raketise kõrgus: 555 cm

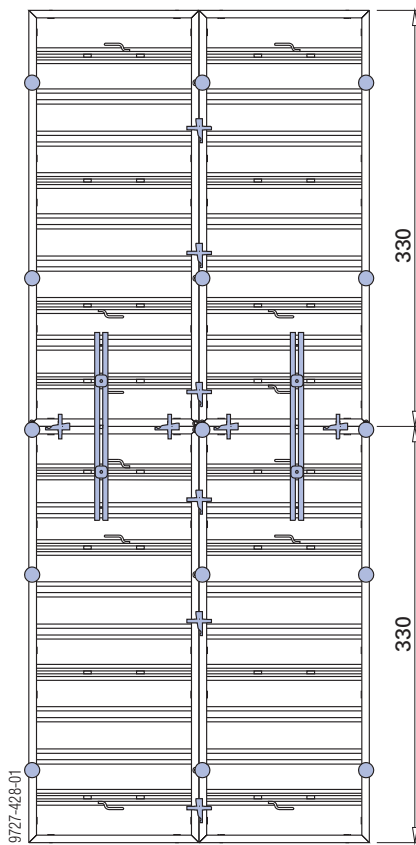


Raketise kõrgus: 600 cm



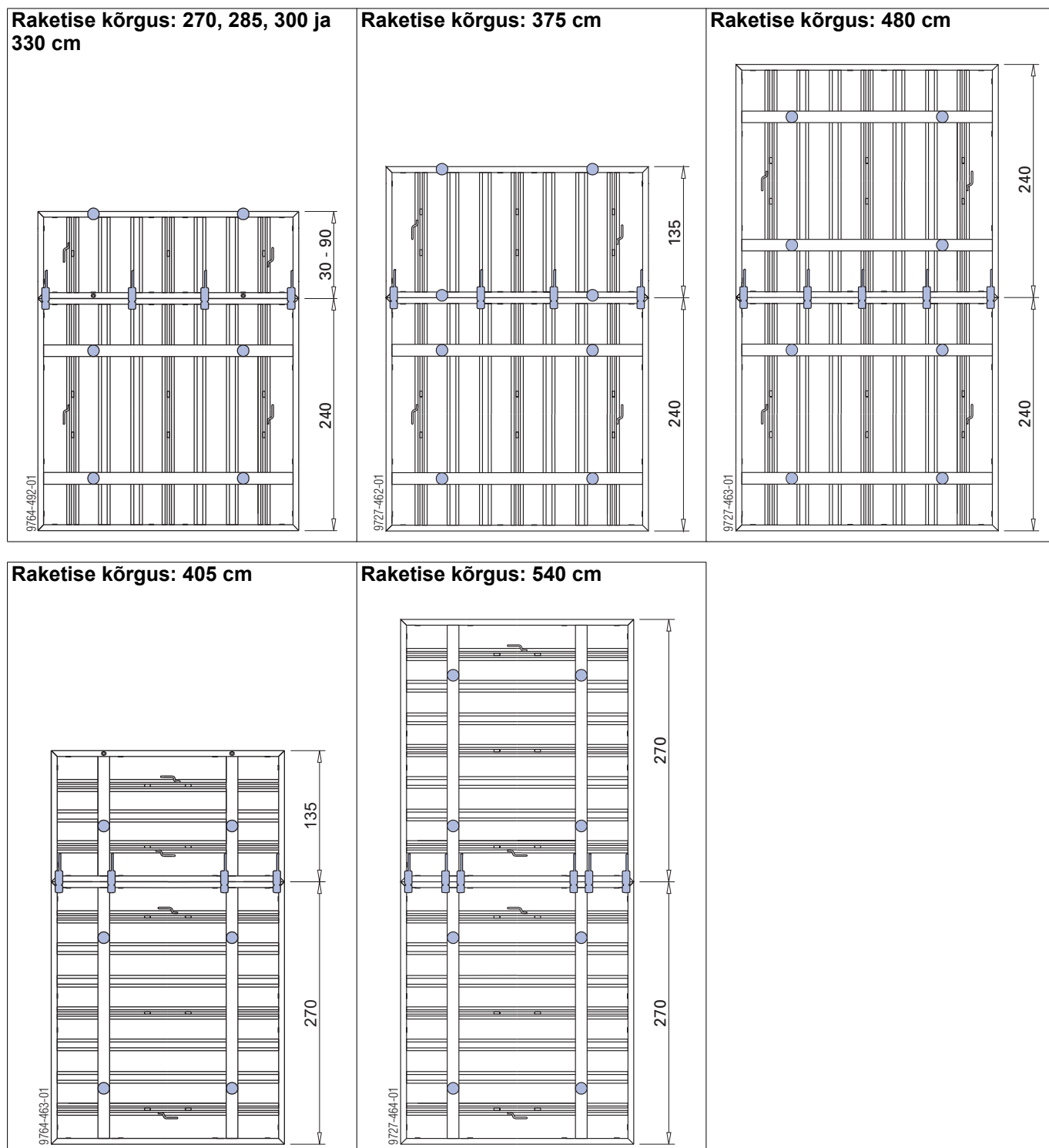
Valukõrgusel kuni 5,85m ei ole raketise ülemisel serval ankrud vajalikud.

Raketise kõrgus: 660 cm



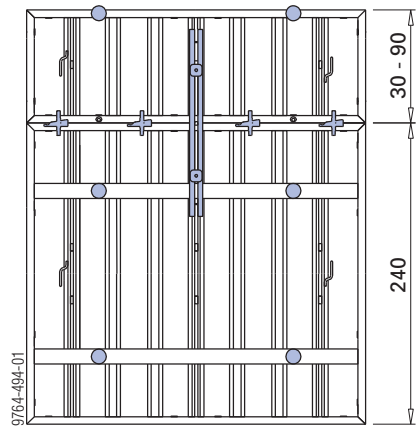
Framax Xlife seinapaneel 2,40x2,70m

Framax universaalse kinnituslukuga



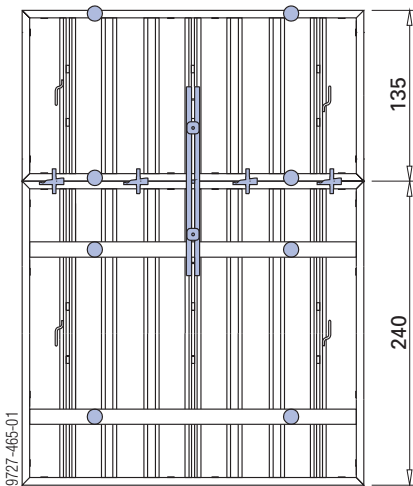
Framax kinnituslukuga RU

Raketise kõrgus: 270, 285, 300 ja 330 cm

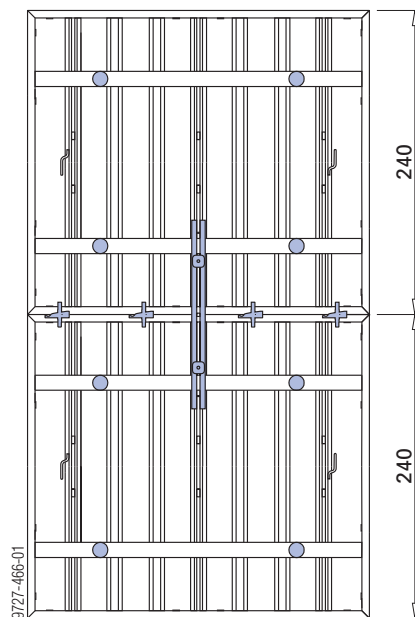


Universaalne jäikustala vajalik ainult valuplatvormide kasutamisel.

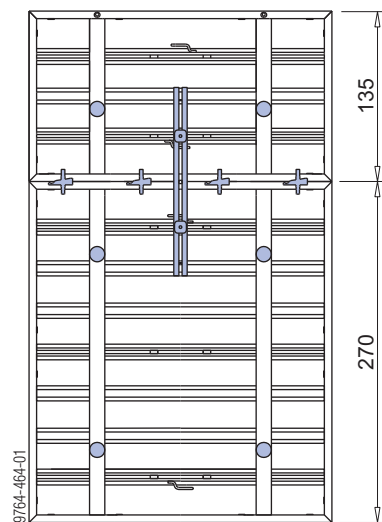
Raketise kõrgus: 375 cm



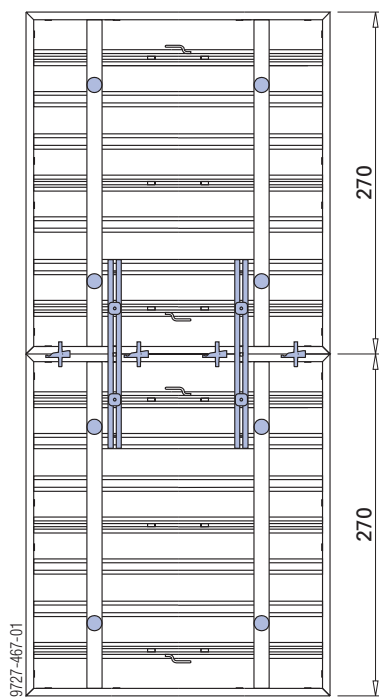
Raketise kõrgus: 480 cm



Raketise kõrgus: 405 cm

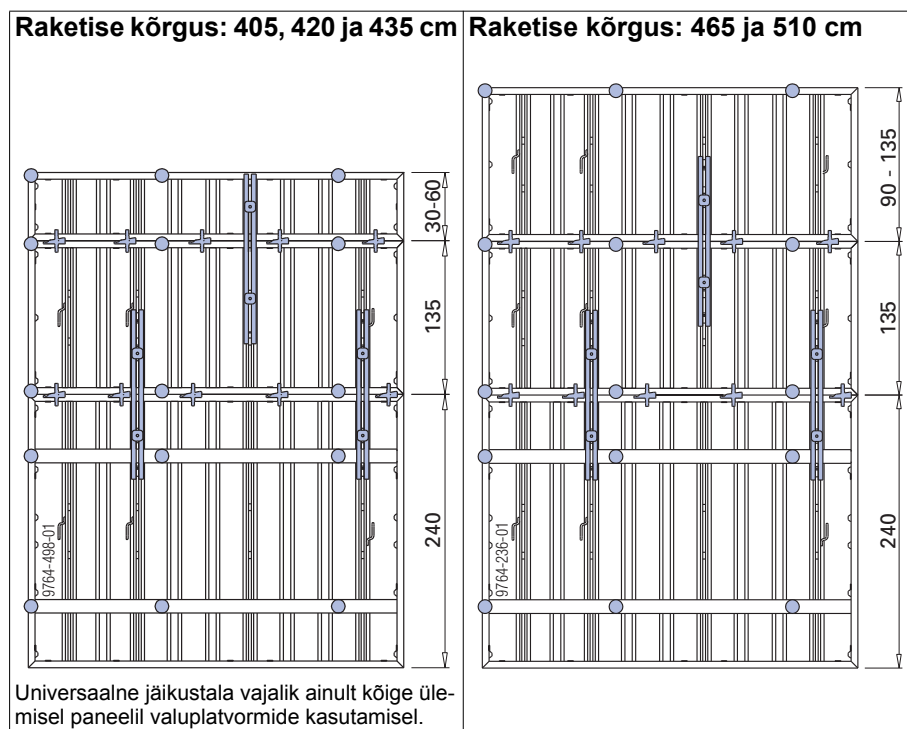
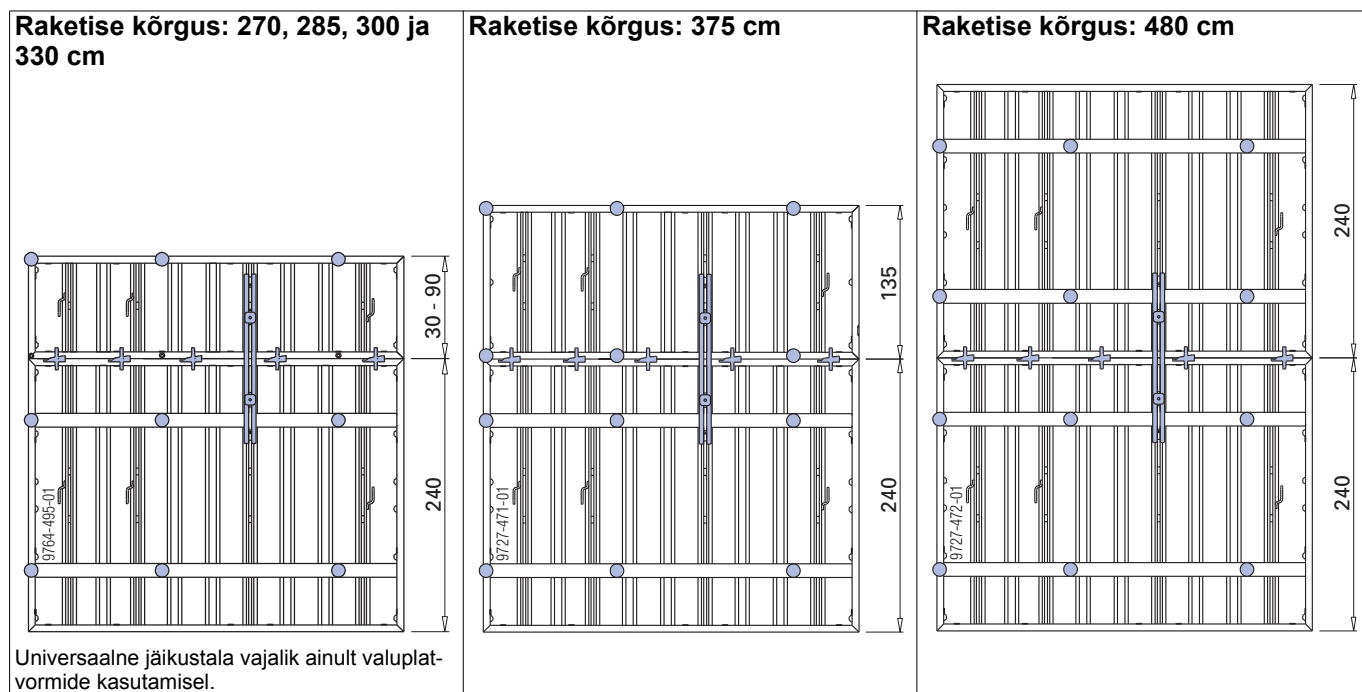


Raketise kõrgus: 540 cm

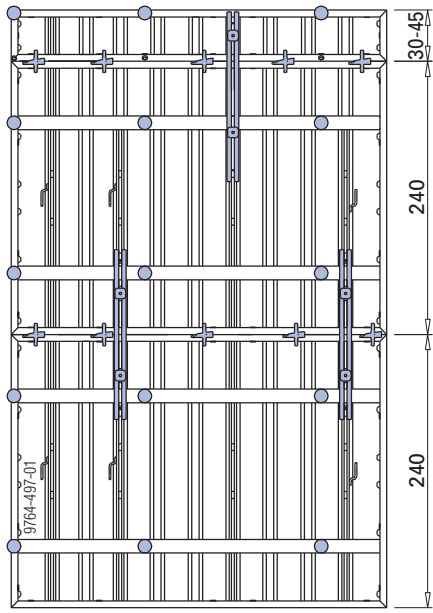


Framax Xlife seinapaneel 2,40x3,30m

Framax kinnituslukuga RU

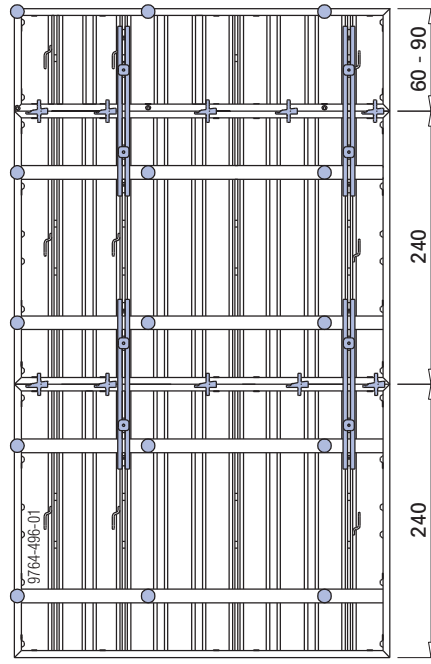


Raketise kõrgus: 510 ja 525 cm

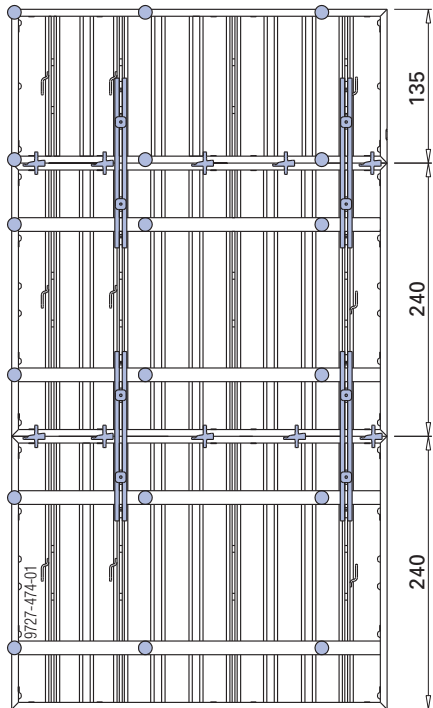


Universaalne jäikustala vajalik ainult kõige ülemisel paneelil valuplatvormide kasutamisel.

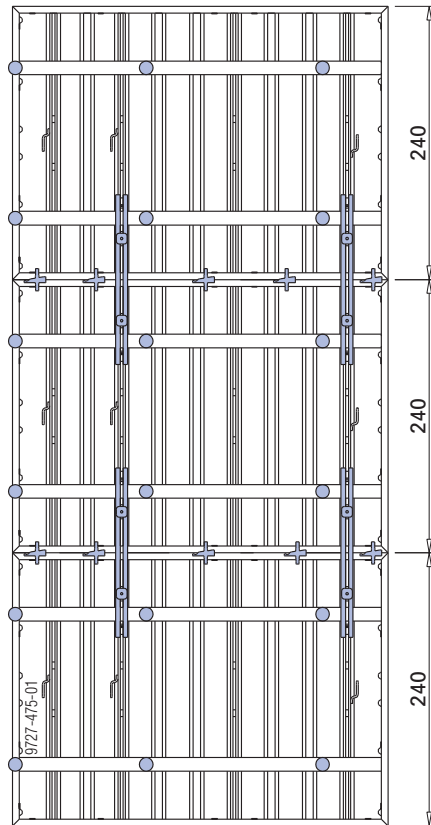
Raketise kõrgus: 540 ja 570 cm



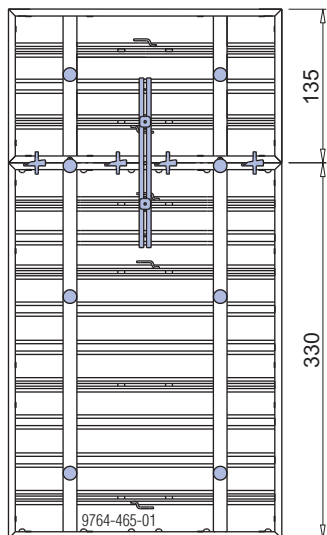
Raketise kõrgus: 615 cm



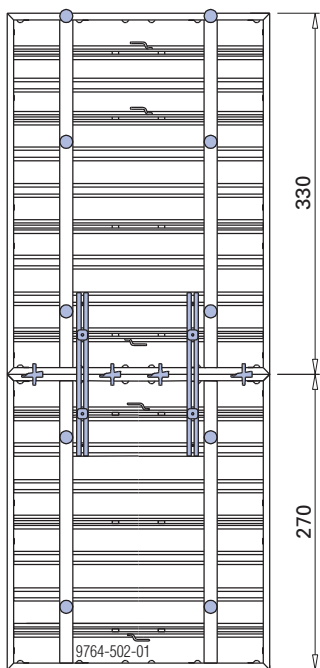
Raketise kõrgus: 720 cm



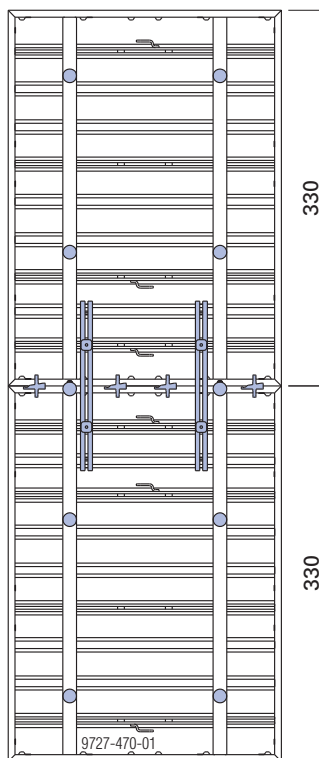
Raketise kõrgus: 465 cm



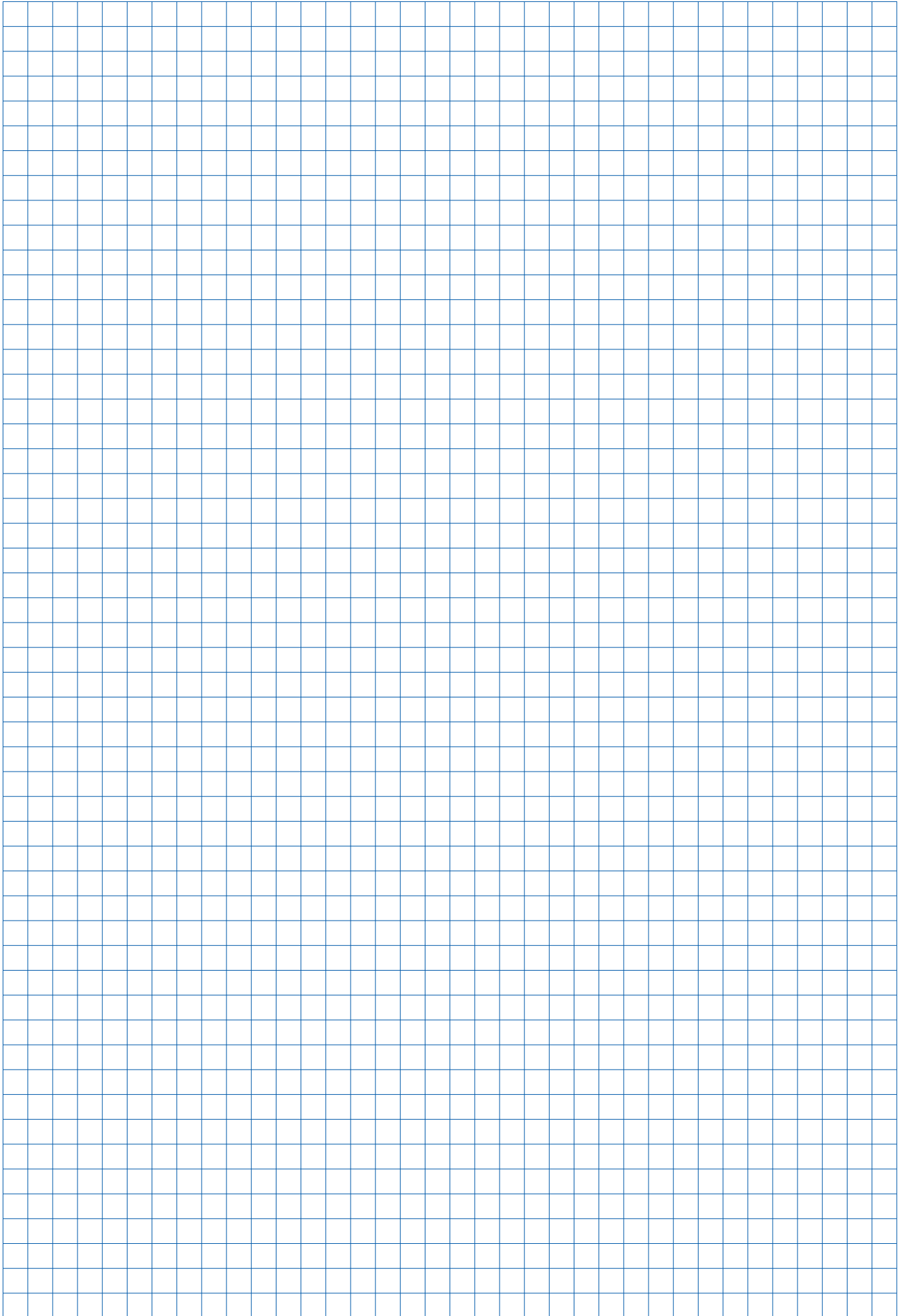
Raketise kõrgus: 600 cm



Raketise kõrgus: 660 cm

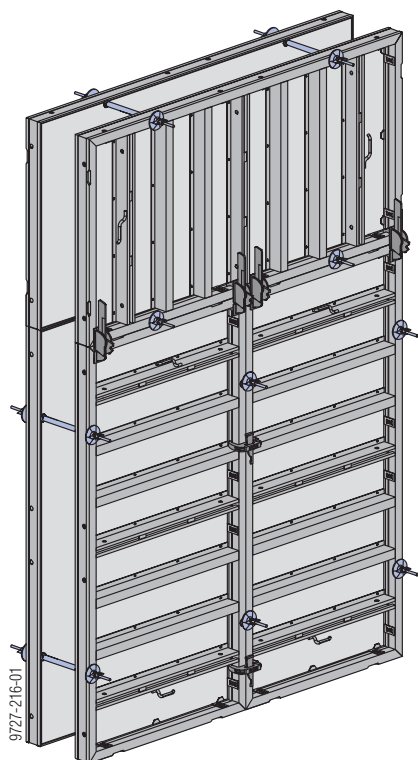


Valukõrgusel kuni 5,85m ei ole raketise ülemisel serval ankrud vajalikud.



Tõmbi süsteem

Ankurdamine raamiprofiilis

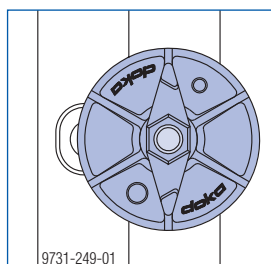


9727-216-01

Põhimõtteliselt kehtib:

- Paigaldage tõmb igasse tõmbi avasse, mis ei ole kaetud ankurdusplaadiga.
- Fikseerida tuleb alati läbi suurema paneeli tõmbiavade.

Erandeid vaata peatükis "Pikkuse kohandamine vahemoodulite abil" või "Paneelide vertikaalne ühendamine".



9731-249-01



HOIATUS

Tõmbide teras on tundlik!

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



Sulgege mittevajalikud ankrühülsid **kombineeritud ankrukorkidega R20/25**.



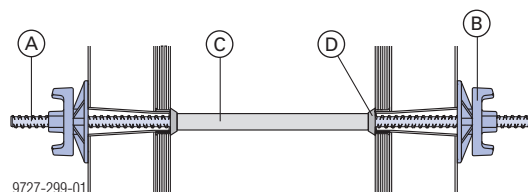
Tõmbi võti 15,0/20,0

Tõmbide keeramiseks ja fikseerimiseks.

Viide:

Doka pakub ka vettpidavate tõmbiavade ökonoomseid lahendusi.

Doka tõmbisüsteem 15,0



9727-299-01

- A Tõmb 15,0mm
- B Supermutter 15,0
- C Valutoru 22mm
- D Valutoru koonus 22mm



Betooni sisse jäävad 22mm plasttorud suletakse **22mm korkidega**.

Tõmb 15,0mm:

Lub kandejõud 1,6-kordse purunemiskoormuskaitsega: 120 kN

Lubatud kandejõud DIN 18216 järgi: 90 kN

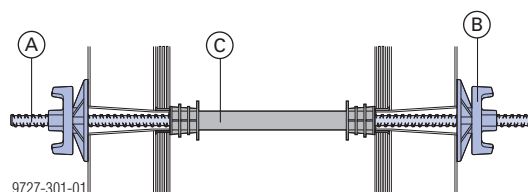


Narre SW27 või padrunvõti 27 0,65m järgmiste tõmbi komponentide **vabastamiseks või pingutamiseks vähese müraga** :

- Supermutter 15,0
- Liblikmutter 15,0
- Tähtmutter 15,0

Distantspuks

Alternatiivina valutorukoonusega valutoru asemel on tõmbi torudena olemas ka kompleksed **distantspuksid**.



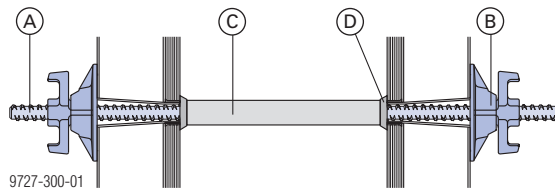
9727-301-01

- A Tõmb 15,0mm
- B Supermutter 15,0
- C Distantspuks (kasutusvalmis kindlaksmääratud seinapaksuste jaoks)

Korgid distantspuksi sulgemiseks kuuluvad komplekti.

Doka tõmbisüsteem 20,0

Kõrgetel raketisesurvetel kuni 80 kN/m² kasutage tõmbisüsteemi 20,0.



- A Tõmb 20,0mm
- B Supermutter 20,0 B
- C Valutoru 26mm
- D Valutoru koonus 26mm

Betooni sisse jäävad 26mm valutorud suletakse 26mm korkidega.

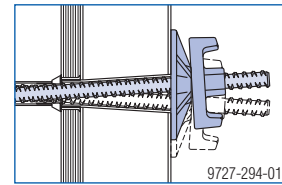
Tõmb 20,0mm:

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

Lub. kandjõud DIN 18216 järgi: 150 kN

Kalle ja kõrgusnihe

Supermutri geomeetriast tulenevalt on võimalik paneele ühele või mõlemale poole kallutada ning kõrgusnihega paigaldada.



Piirväärtused supermutrite kasutamisel

Ühest küljest kooniline	Mõlemast küljest kooniline	Kõrgusnihe
maks. 4°	max. 2 x 4,5°	Tõmbisüsteem 15,0: maks. 1,9 cm iga 10 cm seinapaksuse kohta tõmbisüsteem 20,0: maks. 1,0 cm iga 10 cm seinapaksuse kohta
9727-297-01	9727-298-01	9727-296-01

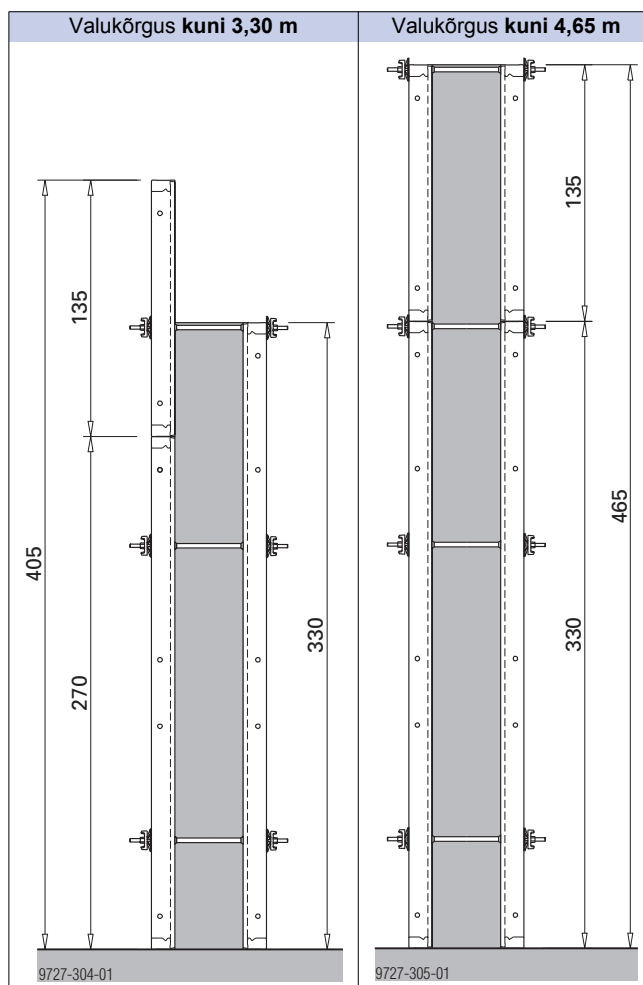
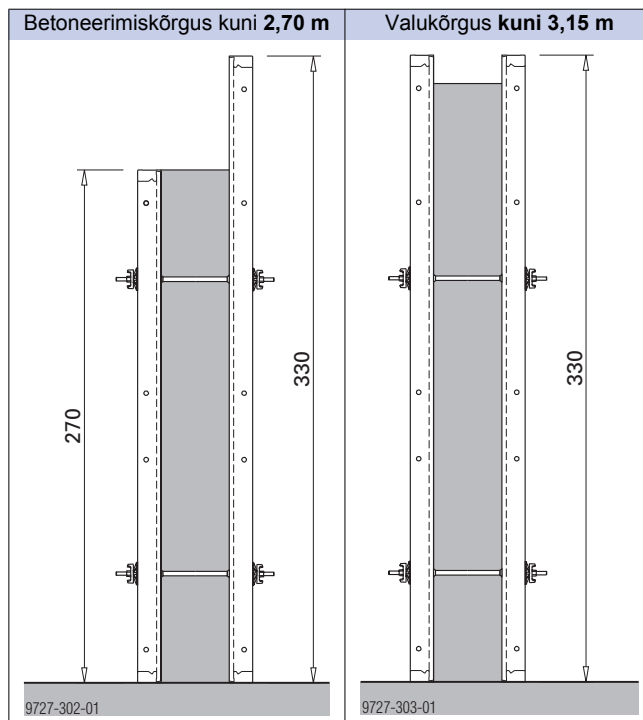
Viide:

Fikseerige kaldega paneelid ülesnihkumise vastu. Kalle ja kõrgusnihe ei ole horisontaalasendise paneelide korral lubatud.

Ankrute asendid paneelil 3,30m

Paneelide 3,30m ankrute asendid on sobitatud paneelide 2,70m ja 1,35m omadega. Seetõttu saab neid 3 paneelikõrgust sise- ja välisraketises kombineerida.

- Seinakõrgused kuni 3,30 m ilma vertikaalsete ühendusteta
- kuni valukõrguseni 3,15 m ainult 2 ankrut (0,47 ankrut iga m²kohta)
- horisontaalasendis kõrgendused paneelidega 2,70m
- vertikaalasendis kõrgendused kõigi 3 paneelikõrgusega



Mõõdud cm

Pikkuse kohandamine vahemoodulite abil

Vahemoodulid: 0 - 15 cm

vaheprussi ja Framax universaalse kinnituslukuga

Vaheprusside laiuste 2, 3, 5, ja 10 cm kombineerimisel on võimalik kohandamine 1 cm-sammuga.

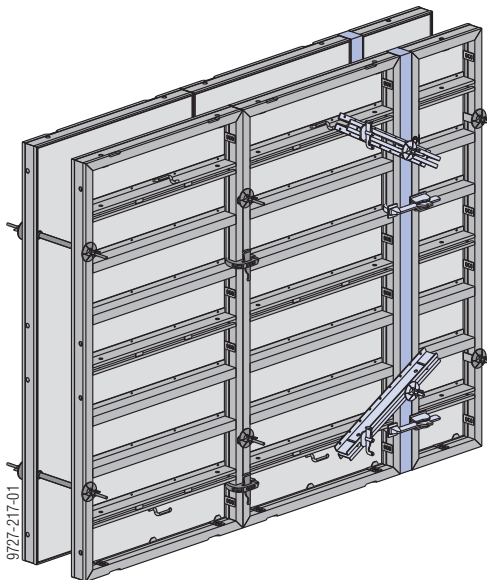
Framax universaal jäikustala:

Lub. moment: 5,2 kNm

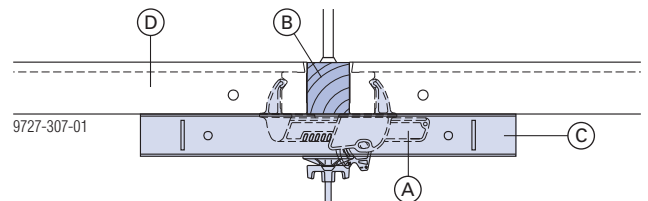
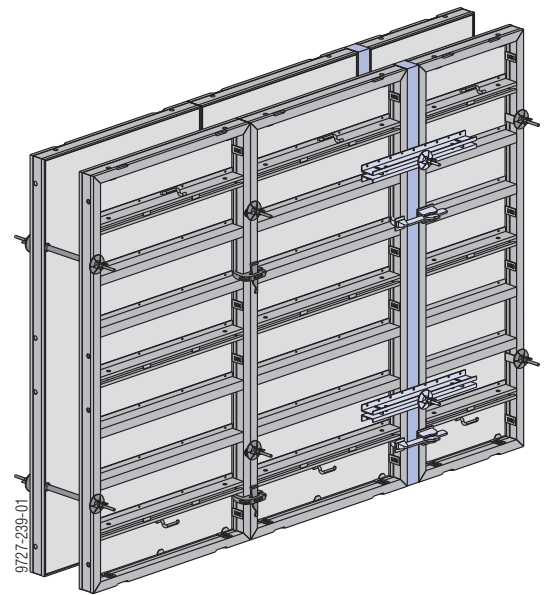


Kitsastes ruumioludes (nt kahe Xsafe plus platvormi vahel) kasutage lühikest Framax universaalset jäikustala 0,60m.

Ankurdamine raamprofiilis

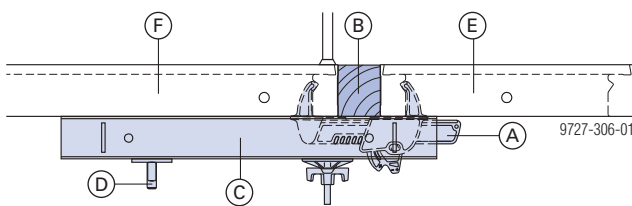


Ankrud läbi vaheprussi

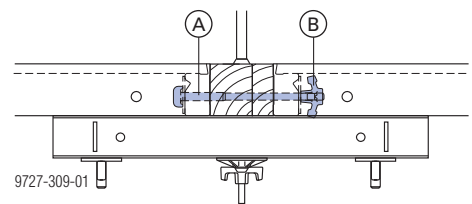


- A Framax universaalne kinnituslukk
- B Vahepruss
- C Framax universaal jäikustala (kuni kompenseeritava laiuseni 5 cm ei ole universaalsed jäikustalad vajalikud)
- D Framax Xlife seinapaneel

vaheprussi ja Framax universaalkinnituspoldiga



- A Framax universaalne kinnituslukk
- B Vahepruss
- C Framax universaal jäikustala
- D Framax pingutusklenn
- E Framax Xlife seinapaneel (maks. laius 60cm)
- F Framax Xlife seinapaneel



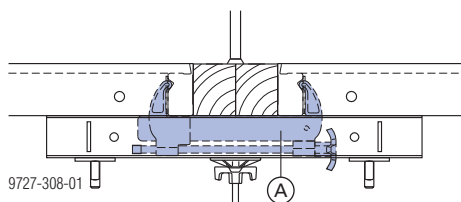
- A Framax universaalkinnituspolt
- B Tähtmutter 15,0 G

Paneeli kõrgusel 2,70 m on vaja 3 universaalkinnituspolti.


	Kompenseerimisvahemik
Framax universaalkinnituspolt 10-16cm	0 kuni 6 cm
Framax universaalkinnituspolt 10-25cm	0 kuni 15 cm

Kompensaatorid: 0 - 20 cm

Vaheprussi ja Framax reguleeritava klambriga



A Framax reguleeritav klamber

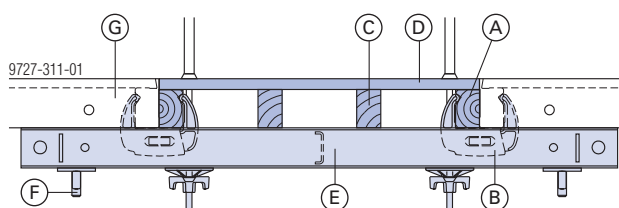
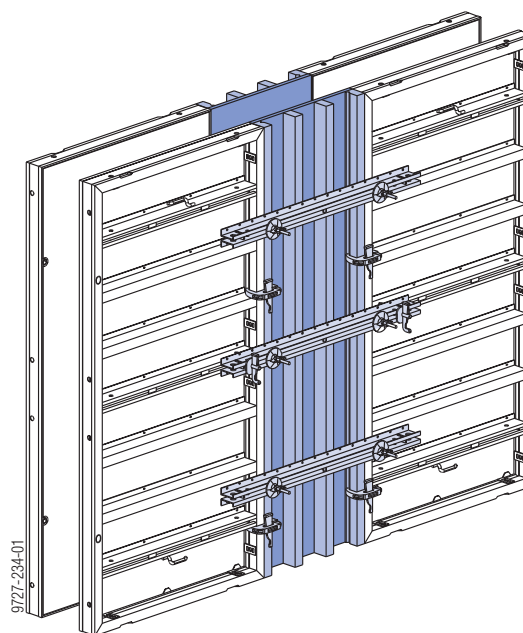
 Paigaldage Framax reguleeritav klamber samasse asendisse kui Framax universaalne kinnituslukk.

Framax reguleeritav klamber:

Lub. tõmbejõud: 10,0 kN

Kompensaatorid: 17 - 80 cm

Puitprussiga, vineeriga



A Framax puitpruss

B Framax kinnituslukk RU

C Pruss

D Vineer

E Framax universaal jäikustala

F Framax pingutuslemm

G Framax Xlife seinapaneel

	Kompenseerimisvahe- mik
Framax universaal jäikustala 0,90m	0 kuni 30 cm
Framax universaal jäikustala 1,50m	0 kuni 80 cm

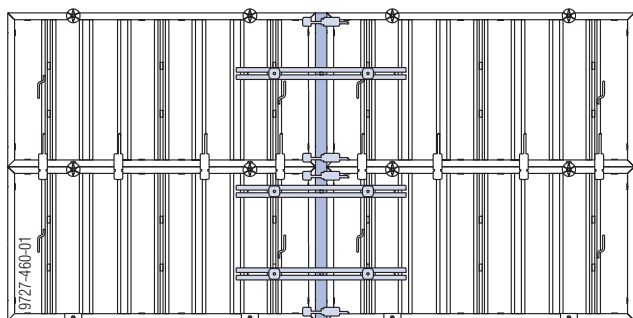
Ankurdamine:

Kuni kompenseeritava laiuseni 30 cm ankurdage ülemises ja alumises universaalses jäikustalas üks kord kompenseerimisega.

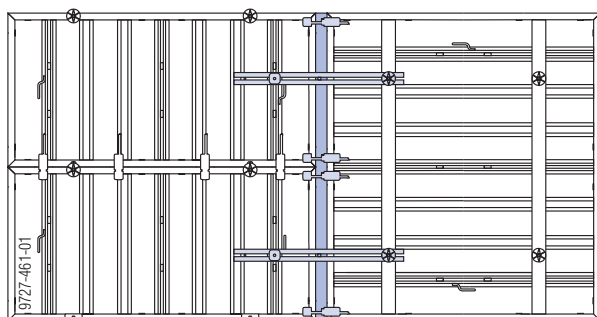
Alates kompenseeritavast laiuselt 30 cm ankurdage kõigis 3 universaalses jäikustalas (2,70 m kõrguse kohta) kaks korda.

Tõmbeankurdamine võib toimida tõmbiga ja tähtmüüri-ga 15,0 G.

Kompenseerimine horisontaalasendis paneelide korral

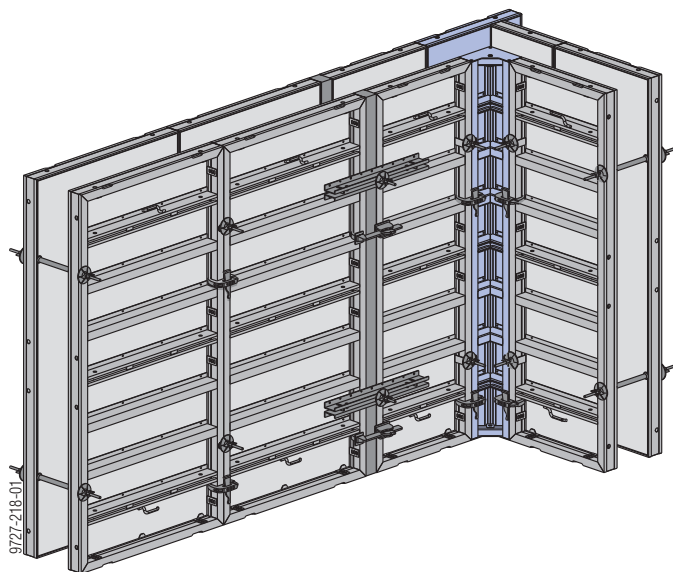


Kompenseerimine elemendil 2,40x2,70m

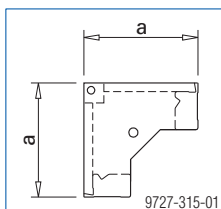


Täisnurkse nurga koostamine

Framax Xlife universaalpaneelide abil



Nurklahenduse aluseks on tugev väändejäik **Framax Xlife sisenurk**.



a ... 30 cm

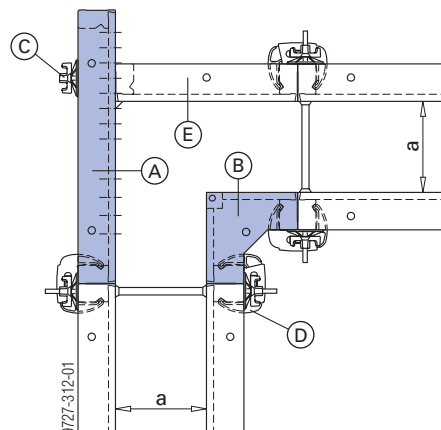
Ava sisenurgas võimaldab teostada kõrgenduse ühendamist universaalkinnituspoldi + supermutriga.

Välisnurga täisnurkseks koostamiseks saab kasutada **2 võimalust** :

- Framax Xlife universaalpaneeli abil
- Framax välisnurga abil



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



a ... 30 cm

- A** Framax Xlife universaalpaneel
- B** Framax Xlife sisenurk
- C** Framax universaalkinnituspolt + supermutter 15,0
- D** Framax kinnituslukk RU
- E** Framax Xlife seinapaneel (maks. laius 90cm)

Framax universaalkinnituspoltide ja supermutrite 15,0 nõutav arv:

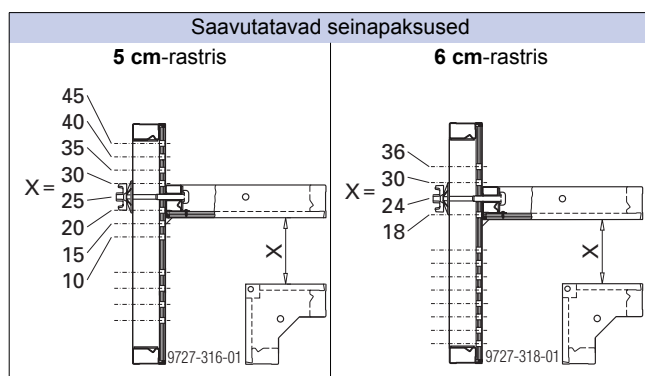
Universaalpaneel 0,90m	2 tükki
Universaalpaneel 1,35m	2 tükki
Universaalpaneel 2,70m	4 tükki
Universaalpaneel 3,30m	5 tükki



Kui **kogu välisnurk** tõstetaks ekraanaga üles või teisaldatakse, siis **ei ole universaalsed jäikustalad** paneelide jäigastamiseks kõrguse suunas vajalikud.

Framax Xlife universaalpaneel 0,90m

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

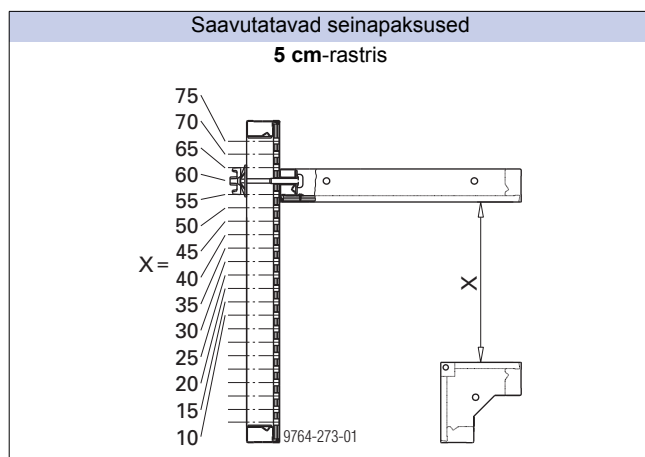


Viide:

Universaalpaneeli 3,30m ei saa ebasümmeetrilise ehituse tõttu toetada. Seetõttu on selle paneeli kasutamisel võimalikud seinapaksused ainult 5 cm rastris.

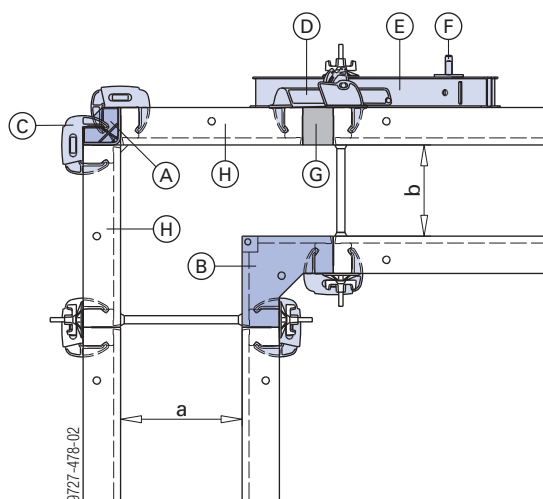
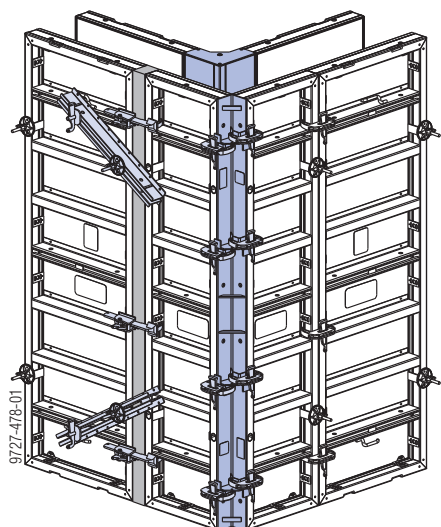
Framax Xlife universaalpaneel 1,20m

Läbiv 5 cm avaraster võimaldab moodustada nurki seinapaksusega kuni 75 cm.



Framax välisnurga abil

Framax välisnurga abil on võimalik nurga lihtne koostamine kitsastes süvendites või suure seinapaksuse korral.



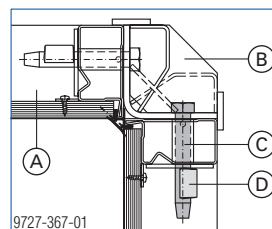
a ... 40 cm
b ... 30 cm

- A** Framax välisnurk
- B** Framax Xlife sisenurk
- C** Framax kinnituslukk RU
- D** Framax universaalne kinnituslukk
- E** Framax universaal jäikustala
- F** Framax pingutusklenn
- G** Vahepruss
- H** Framax Xlife seinapaneel (maks. laius 90cm)


Ühendusvahendite vajalik arv sõltuvalt värske betooni survest ja seina paksusest:


Värske betooni surve P_k	Seinapaksus:	Välisnurga kõrgus	Kinnituslukk RU	Pingutuskiil + Kiilpolt
60 kN/m ²	kuni 40 cm	1,35m	4	-
		2,70m	8	-
		3,30m	10	-
	> 40 kuni 75 cm	1,35m	-	4
		2,70m	-	8
		3,30m	-	10
80 kN/m ²	kuni 25 cm	1,35m	4	-
		2,70m	8	-
		3,30m	10	-
	> 25 kuni 60 cm	1,35m	-	4
		2,70m	-	8
		3,30m	-	10


Kiilpolt ja pingutuskiil:



- A** Framax Xlife seinapaneel
- B** Framax välisnurk
- C** Framax kiilpolt RA 7,5
- D** Framax pingutuskiil R

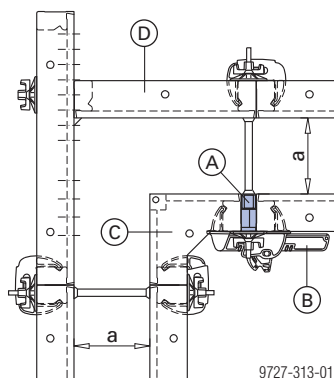
 Ärge õlitage või määrige kiilkinnitusi.

 **Mõlemapoolsel kompenseerimisel** sisenurgas on **ökoonomne jäigastamine võimalik** nurgakinnitusalaga.

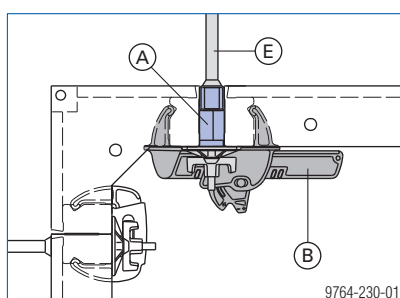
 **Tähtis viide:**
Lahtirakestatamisel jaotage paneelikomplekt Framax välisnurgal (Framax välisnurga ühel küljel eemaldage kiirpinguti RU).

Framax teraskompensaator 5cm

Põhiliselt nurgapiirkonnas kasutatavat Framax teraskompensaatorit 5cm iseloomustab kõrge stabiilsus ja pikk kasutusiga.



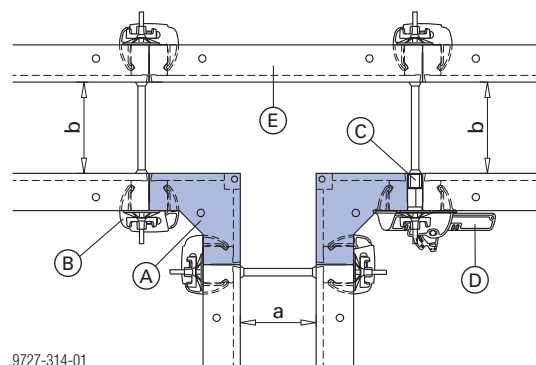
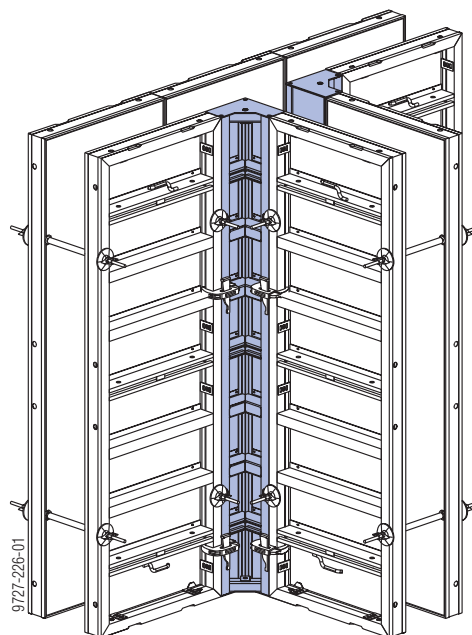
a ... 25 cm



- A Framax teraskompensaator 5cm
- B Framax universaalne kinnituslukk
- C Framax Xlife sisnurk
- D Framax Xlife seinapaneel (maks. laius 90cm)
- E Doka tõmbisüsteem

 Teraskompensaatorite kasutamisel ei ole universaalsed jäikustalad vajalikud.

T-ühenduse näide



a ... 25 cm
b ... 30 cm

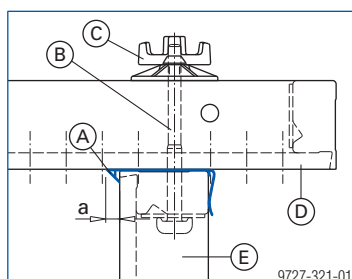
- A Framax Xlife sisnurk
- B Framax kinnituslukk RU
- C Framax teraskompensaator
- D Framax universaalne kinnituslukk
- E Framax Xlife seinapaneel 0,90m



Servade teostus

Framax kolmnurkliistu abil

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



a ... 20 mm

A Framax otspinna kolmnurkliist 2,70m või Framax kolmurkliist 2,70m

B Framax universaalkinnituspolt

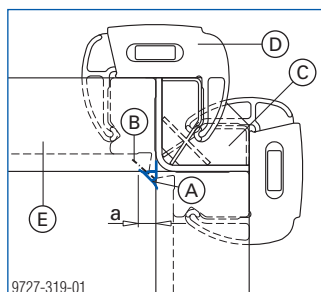
C Supermutter 15,0

D Framax Xlife universaalpaneel

E Framax Xlife seinapaneel

Framax-kolmnurkliistu abil

Välisnurkade koostamisel Framax välisnurga abil on Framax kinnituslukust tulenevalt vajalik paigaldada kolmnurkliist.



a ... 20 mm

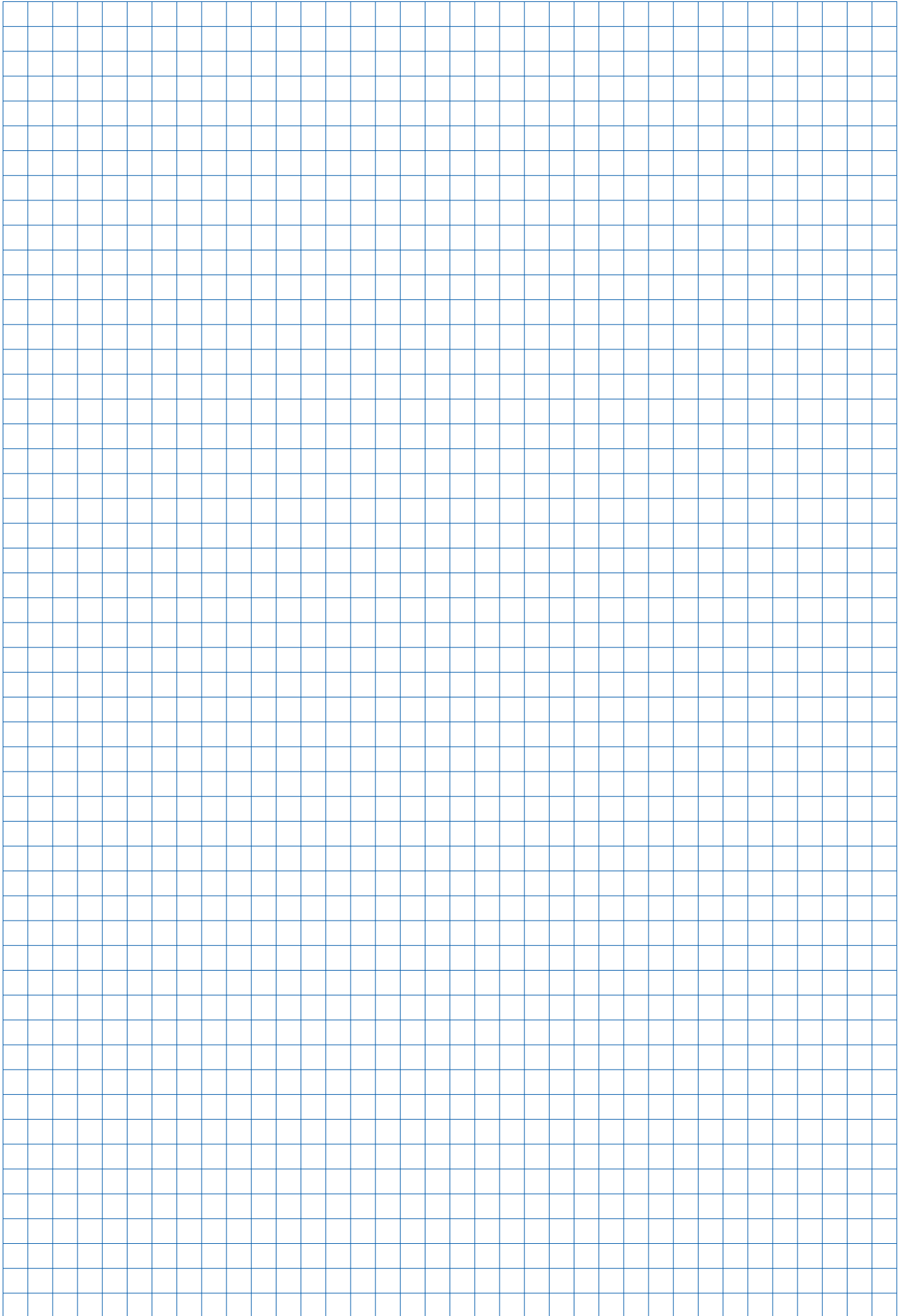
A Framax kolmurkliist 2,70m

B Tera-stihvt 22x40

C Framax välisnurk

D Framax kinnituslukku RU

E Framax Xlife seinapaneel

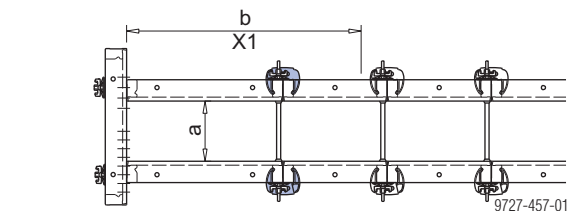


Paneelide ühendamise kõrgenenud tõmbekoormuse korral

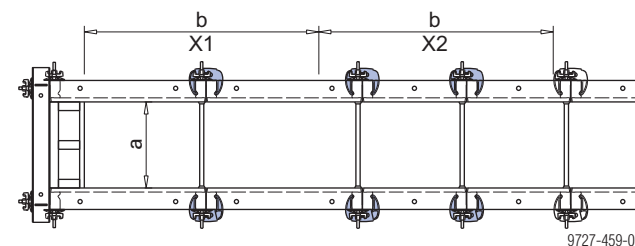
Põhimõtteliselt on vaja ainult **2 kinnituslukku 2,70 m** ja **3 kinnituslukku 3,30 m** kõrgusega raketisel ühendamiseks paneelide vahel.

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

otsa tugiraketiste piirkonnas



a ... kuni 40 cm
b ... 1,35 m
X1 ... 1 kinnituslukk täiendavalt



a ... kuni 60 cm
b ... 1,35 m
X1 ... 2 kinnituslukk täiendavalt
X2 ... 1 kinnituslukk täiendavalt

Seinapaksus kuni 40 cm

Igal paneeliliitel kuni 1,35 m:

- 1 täiendav kinnituslukk

Seinapaksus kuni 60 cm

Igal paneeliliitel kuni 1,35 m:

- 2 täiendavat kinnituslukk

Igal paneeliliitel vahemikus 1,35 ja 2,70 m:

- 1 täiendav kinnituslukk

Seinapaksus kuni 75 cm

Igal paneeliliitel kuni 1,35 m:

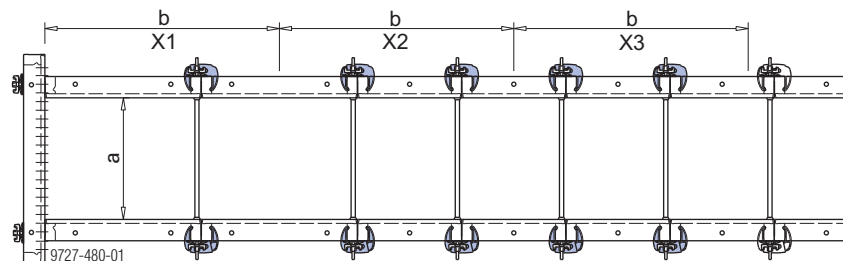
- 3 täiendavat kinnituslukk

Igal paneeliliitel vahemikus 1,35 ja 2,70 m:

- 2 täiendavat kinnituslukk

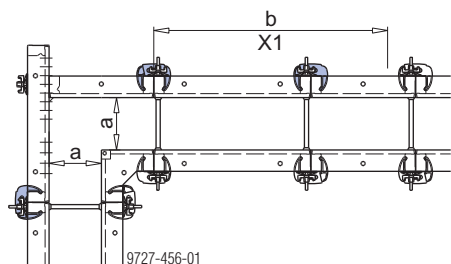
Igal paneeliliitel vahemikus 2,70 ja 4,05 m:

- 1 täiendav kinnituslukk



a ... kuni 75 cm
b ... 1,35 m
X1 ... 3 kinnituslukk täiendavalt
X2 ... 2 kinnituslukk täiendavalt
X3 ... 1 kinnituslukk täiendavalt

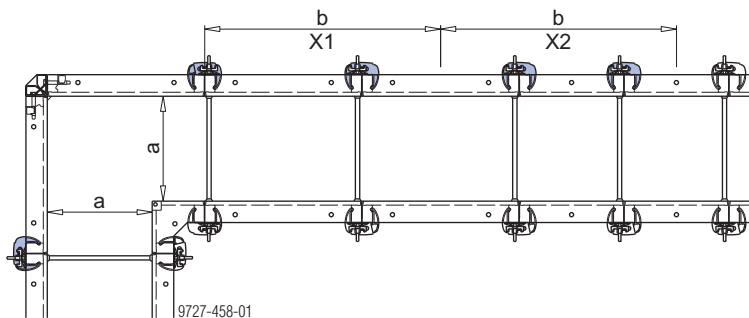
välisnurga piirkonnas



a ... kuni 40 cm

b ... 1,35 m

X1 ... 1 kinnituslukk täiendavalt

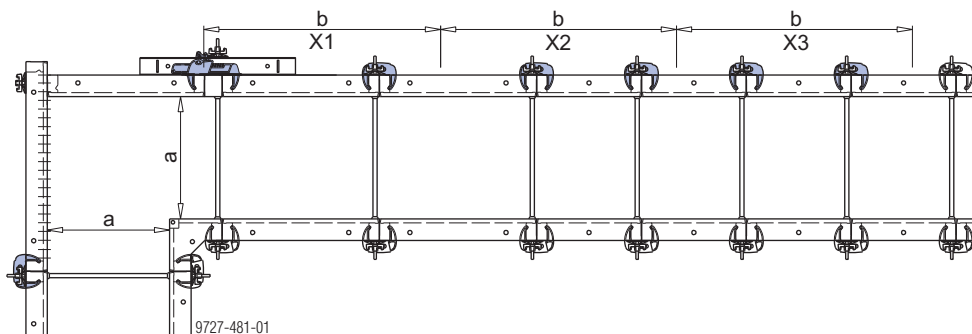


a ... kuni 60 cm

b ... 1,35 m

X1 ... 2 kinnitusluku täiendavalt

X2 ... 1 kinnituslukk täiendavalt



a ... kuni 75 cm

b ... 1,35 m

X1 ... 3 kinnitusluku täiendavalt

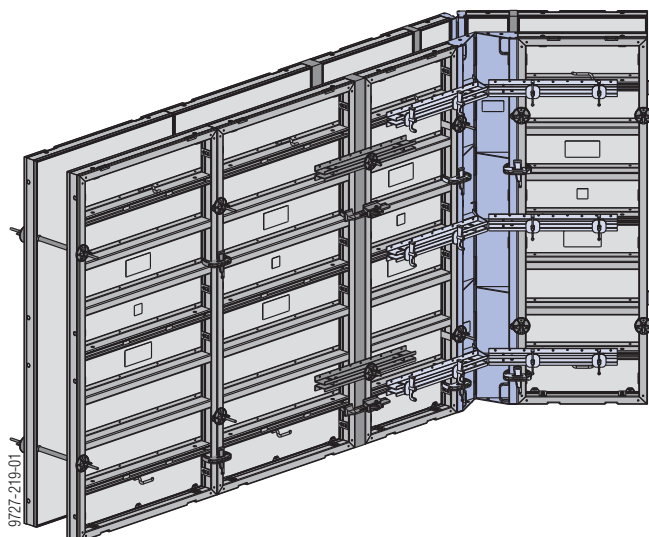
X2 ... 2 kinnitusluku täiendavalt

X3 ... 1 kinnituslukk täiendavalt

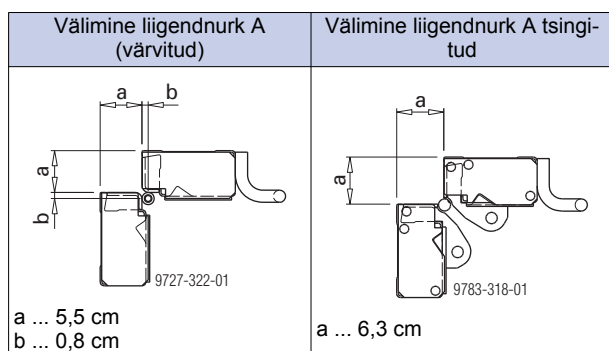
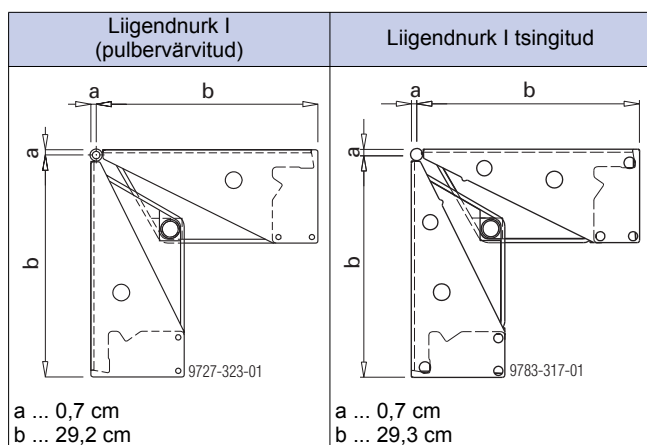


Värske betooni survele P_k üle 60 kN/m² või seina paksusel üle 40 cm tuleb välisnurgas kinnituslukkude asemel kasutada kiilpolti ja pingutuskiilu (vaadake peatükk "Täisnurkse nurga koostamine").

Teravad ja nürinurgad



Terav- ja nürinurgad lahendatakse liigendnurkadega.



Viide:

Framax tsingitud välimist liigendnurka A ei tohi kombineerida Framax liigendnurgaga A (pulbervärvitud).

Universaalsete jäikustalade arv välis- või sisenurgas:

Paneeli kõrgus	Universaalsete jäikustalade arv
1,35 m	4
2,70 m	6
3,30 m	8

Universaalsete jäikustalade asend:
Liigendnurga I igal toestuskõrgusel.

Viide:

Alla 120° nurga puhul ei ole sisenurgas jäikustalad vajalikud.



Tähtis viide:

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

Kinnituslukkude vajalik arv välis-liigendnurgas:

Paneeli kõrgus	Kinnituslukkude arv
1,35 m	4
2,70 m	8
3,30 m	10

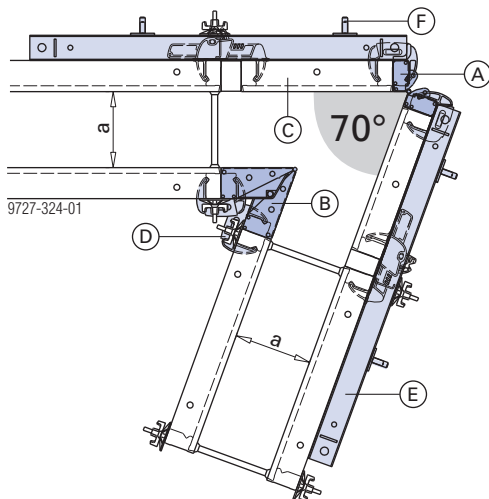


Tähtis viide:

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

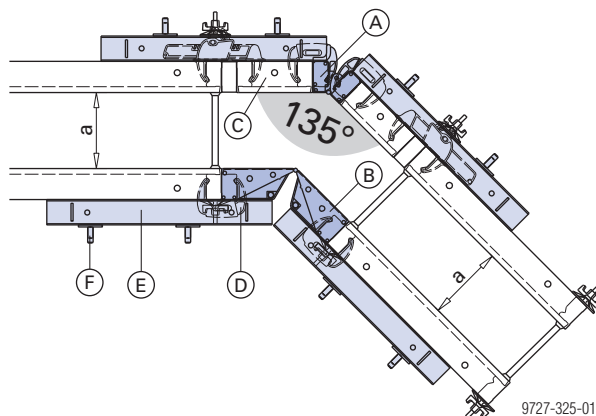
Nurk 70° (60°) - 135°, liigendnurgaga I + A

Värske betooni surve P_k	paneeli maks. laius liigendnurga A kõrval
60 kN/m ²	90 cm
80 kN/m ²	60 cm
Täiendavalt on lubatud kompensatorid kuni maks. 15 cm.	



a ... 30 cm

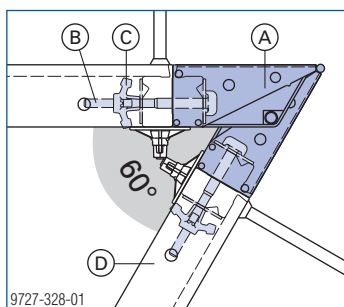
- A Framax välimine liigendnurk A
- B Framax sisemine liigendnurk I
- C Framax Xlife seinapaneel 0,60m
- D Framax kinnituslukk RU
- E Framax universaal jäikustala 1,50m
- F Framax pingutuslemm



a ... 30 cm

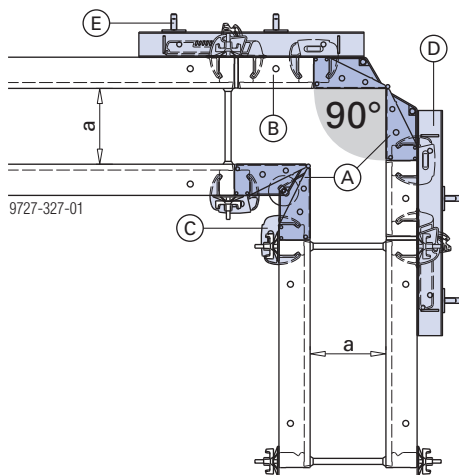
- A Framax välimine liigendnurk A
- B Framax sisemine liigendnurk I
- C Framax Xlife seinapaneel 0,30m
- D Framax kinnituslukk RU
- E Framax universaal jäikustala
- F Framax pingutuslemm

Universaalkinnituspoltide kasutamisel kiirpingutite RU asemel on ka nurk 60° võimalik.



- A Framax sisemine liigendnurk I
- B Framax universaalkinnituspolt
- C Tähtmutter 15,0 G
- D Framax Xlife seinapaneel

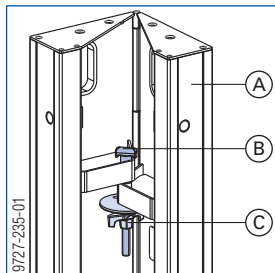
Nurk 90° - 180°, ainult sisemise liigendnurgaga I



a ... 30 cm

- A** Framax sisemine liigendnurk I
- B** Framax Xlife seinaseinapaneel 0,30m
- C** Framax kinnitusluuk RU
- D** Framax universaal jäikustala
- E** Framax pingutusklenn

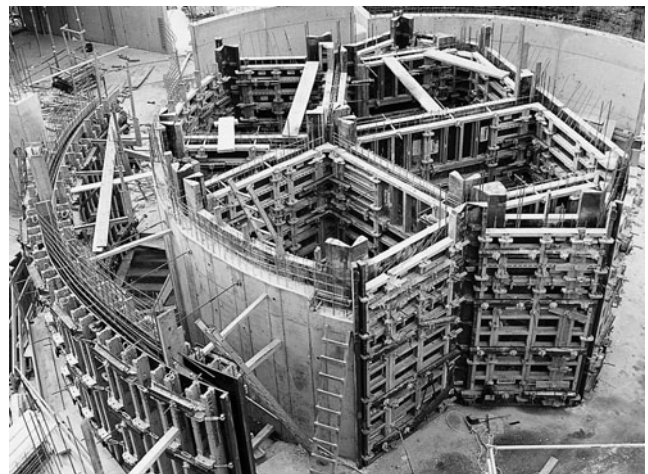
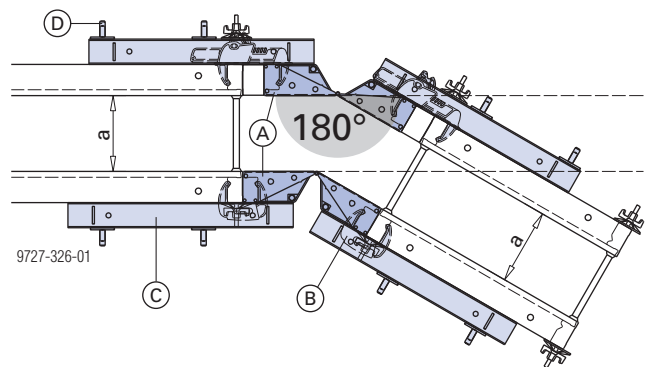
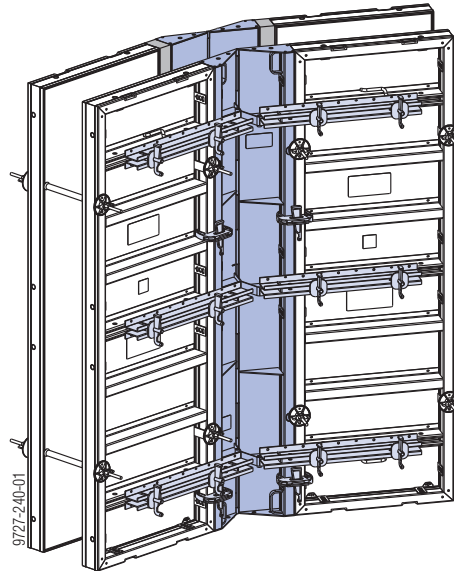
Šarniirnurk I on universaalkinnituspoldiga ja supermutriga 15,0 ühendatav nurga all 90°.



a ... 30 cm

- A** Framax sisemine liigendnurk I
- B** Framax kinnitusluuk RU
- C** Framax universaal jäikustala
- D** Framax pingutusklenn

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



Šahtiraketis / Lahtirakestusvahendid

Šahtiraketis lahtirakestusnurgaga I

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

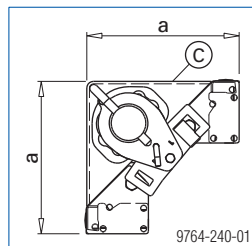
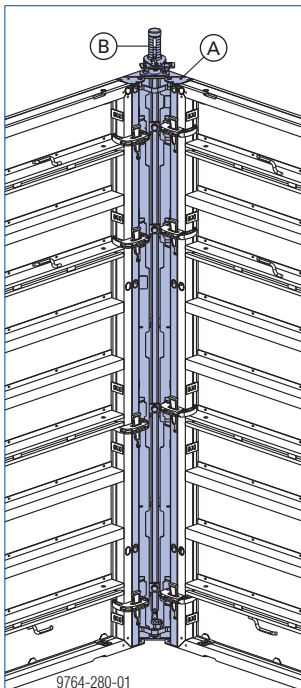
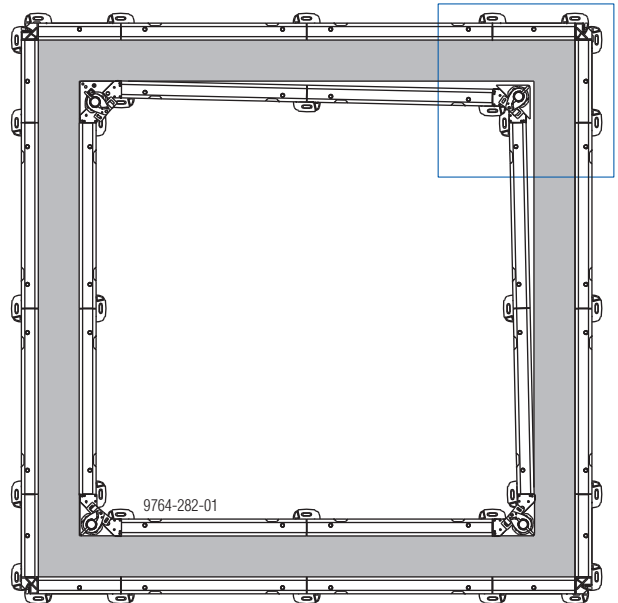
Toote omadused:

- 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 tõstetektiga).

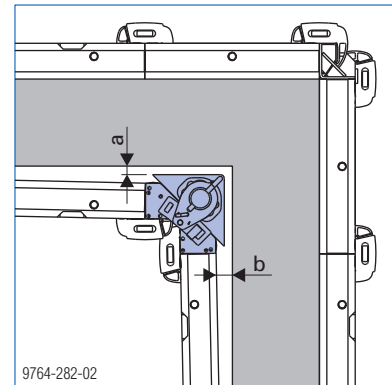
Raketise koostamiseks ja lahtirakestamiseks saab kasutada kahte erinevat **šahtinurga positsioneerijat**:

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

Raketise eemalduslõtk:



a ... 30,0 cm



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

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



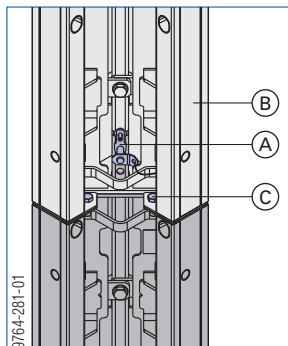
Raketise täieliku eemalduslõtku saavutamiseks tuleb Framax kinnituslukkude monteerida nihutatud kõrgustega.

Vahemoodulite asend (vahepruss) šahti siseraketises:

- võimaluse korral mitte vahetult koostenurga kõrval

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.

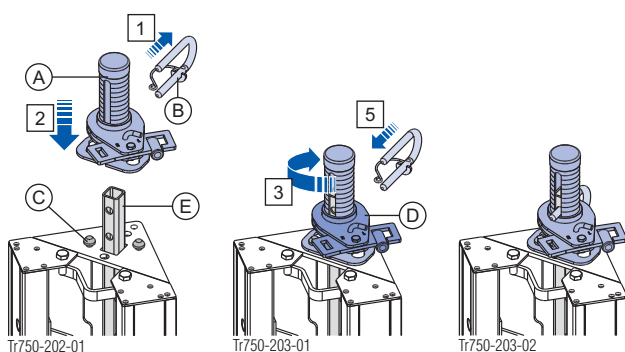


- A Koostepolt
- B Raketise liftišahtinurk I
- C Kuuskantpolt M16x45

Framax liftišahtinurga positsioneerijate I monteerimine

See montaažjuhend kehtib **liftišahtinurga positsioneerija I** ja **liftišahtinurga narrega positsioneerija I** kohta.

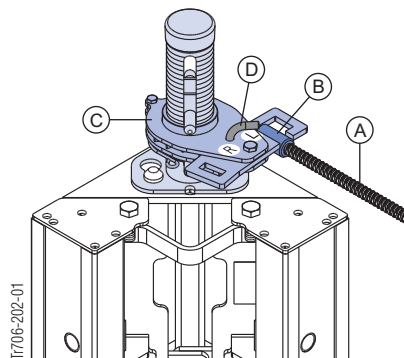
- 1) Tõmmake välja positsioneerija klamber.
- 2) Paigaldage positsioneerija liftišahtnurga profiilile.
- 3) Keerake positsioneerija võll kuni tõkiseni paremale.
- 4) Paigaldage narrega- või võllmutriga positsioneerija avasse tõmb.
- 5) Fikseerige liftišahtnurga positsioneerija klambri abil.



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

Framax liftišahtinurga narrega positsioneerija I kasutamine

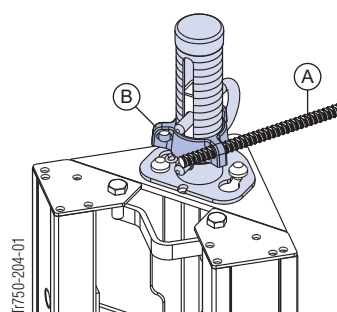
- ▶ Keerake tõmb 15,0mm narresse keevitatud muhvi 15,0 sisse.
- ▶ **Raketamine:**
 - Viige ümberlülitushoob asendisse "L" .
 - Keerake narret **päripäeva** .
- ▶ **Raketise eemaldamine:**
 - Viige ümberlülitushoob asendisse "R" .
 - Keerake narret **vastupäeva** .



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

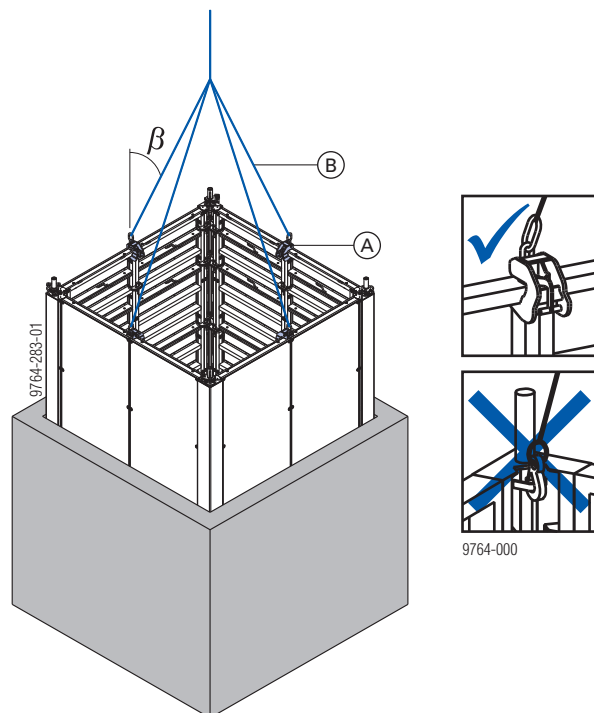
Framax liftišahtnurga positsioneerija I kasutamine

- ▶ Lükake tõmb 15,0mm läbi võllmutri augu.
- ▶ **Raketamine:** Keerake võllmutrit **päripäeva**.
- ▶ **Raketise eemaldamine:** Keerake võllmutrit **vastupäeva**.



- A Tõmb 15,0mm
- B Võllmutter

Teisaldamine kraana abil



β ... max 15°

A Framax teisalduskonks

B Neljajarulised tõstetega tropid (nt Doka neljajaruline tõstekett 3,20m)



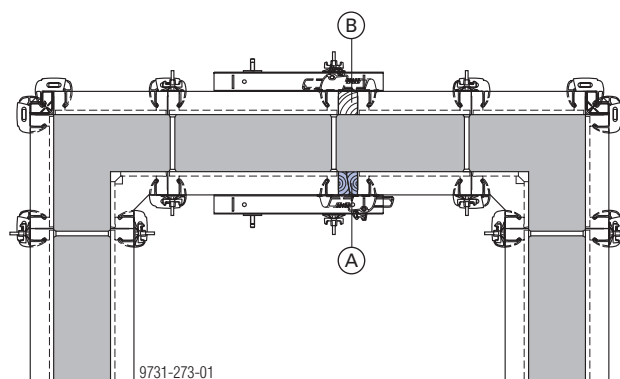
Raketise liftišahtnurga I kinnituskonksu ei ole lubatud kasutada šahti raketise teisaldamiseks.

➤ Šahti raketist on lubatud teisaldada **ainult teisalduskonksude abil.**

Šahti raketise lubatav kaal:
4 000 kg 4 Framax teisalduskonksuga

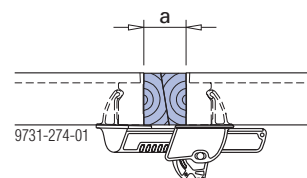
Lahtirakestusvahend koos lahtirakestusprussiga

Diagonaalseks saetud lahtirakestusprussiga saab sise-raketisi võikestes ristlõigetes (nt. liftišahtides, trepikodades, jne) kiiresti lahti rakestada

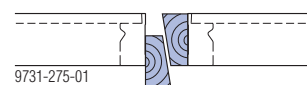


A Sisemine - lahtirakestuspruss

B Väljas - vahepruss



a ... 10 cm




Framax lahtirakestusprusse on pikkusega 2,85 m. See tõttu ulatuvad need 15 cm üle harilike paneelide, mis lihtsustab lahtirakestusprusside eemaldamist.

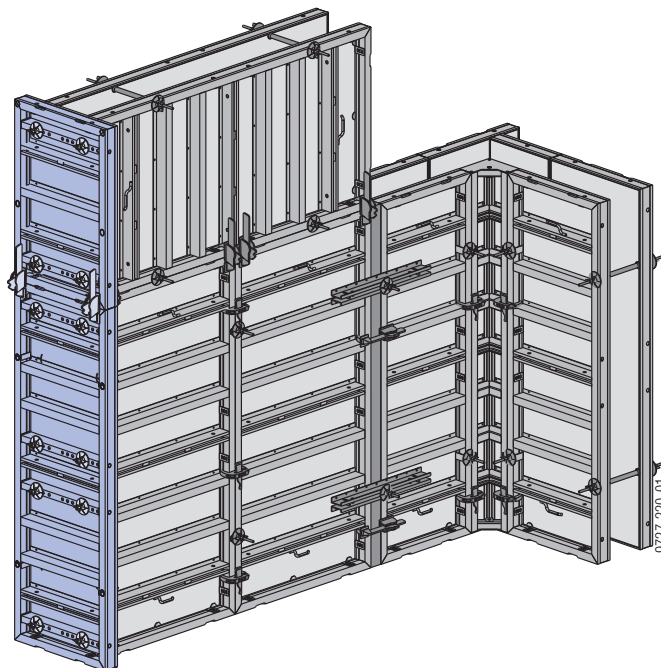
Otsa tugiraketis

Otsaraketise koostamiseks saab kasutada **3 võimalust** :

- universaalpaneeliga
- raketise otsaklambriga
- universaalse jäikustalaga

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

universaalpaneeliga



Universaalpaneelid monteeritakse universaalkinnituspoltide ja supermutritega 15,0.

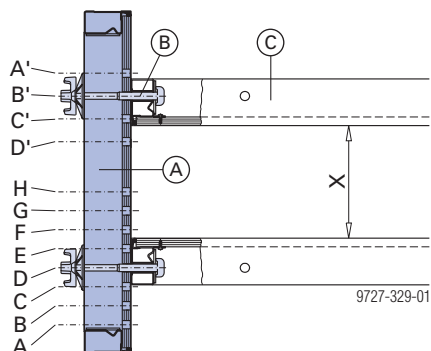
Framax universaalkinnituspoltide ja supermutrite 15,0 nõutav arv:

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

Framax Xlife universaalpaneel 0,90m

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

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

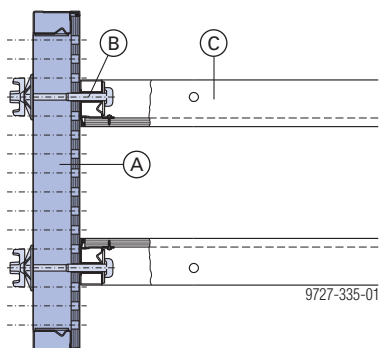


- A** Framax Xlife universaalpaneel 0,90m
- B** Framax universaalkinnituspolt + supermutter 15,0
- C** Framax Xlife seinapaneel (paneeli laius > 0,30m)

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**.



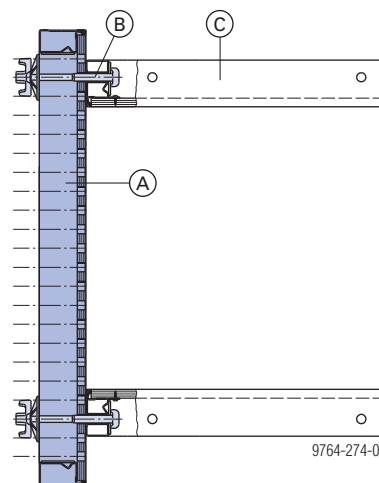
- A** Framax Xlife universaalpaneel 0,90x3,30m
- B** Framax universaalkinnituspolt + supermutter 15,0
- C** Framax Xlife seinapaneel (paneeli laius > 0,30m)

Framax Xlife universaalpaneel 1,20m

Läbiv **5 cm avaraster** võimaldab kasutada otsaraketist **seinapaksusel kuni 75 cm**.

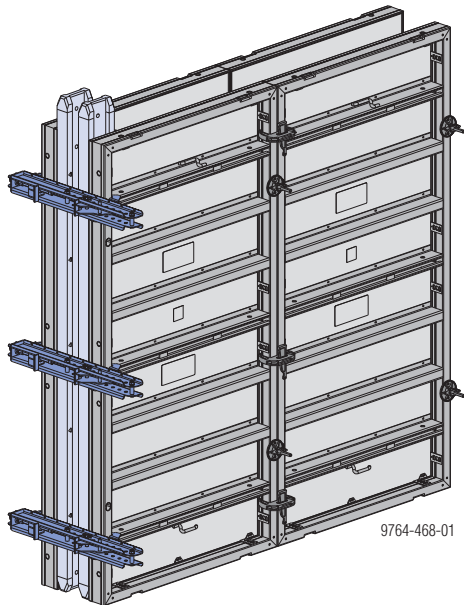
Viide:

Betooni surve vähendamisel on võimalikud ka seinapaksused kuni 90 cm.

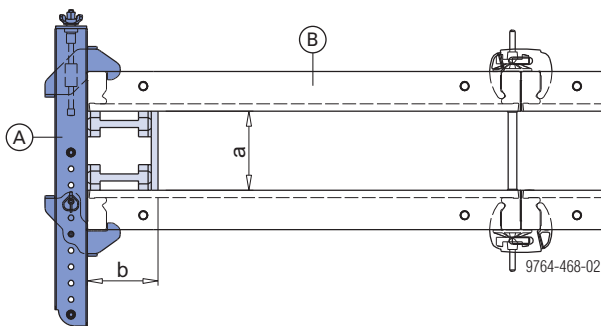


- A** Framax Xlife universaalpaneel 1,20m
- B** Framax universaalkinnituspolt + supermutter 15,0
- C** Framax Xlife seinapaneel (paneeli laius > 0,30m)

Raketise otsaklamber



Otsaraketise klambrid võimaldavad kasutada astmeteta otsaraketisi seinapaksusel 15 kuni 75 cm.



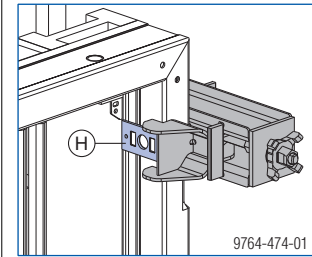
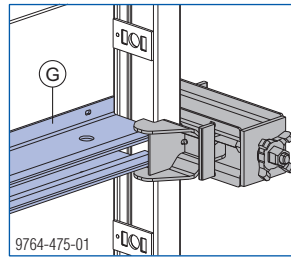
a ... 15 kuni 75 cm
b ... ≥ 20 cm (staatiliselt vajalik ainult paneeli laiuse 1,35m korral)

- A** Framax otsaklamber
B Framax Xlife seinapaneel

Raketise otsaklambri asend:

vertikaalasendis paneeli puhul

horisontaalasendis paneeli puhul



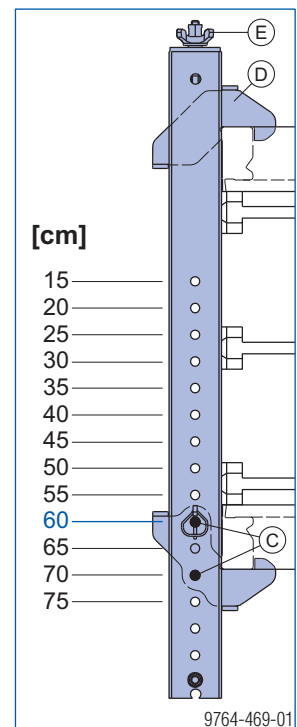
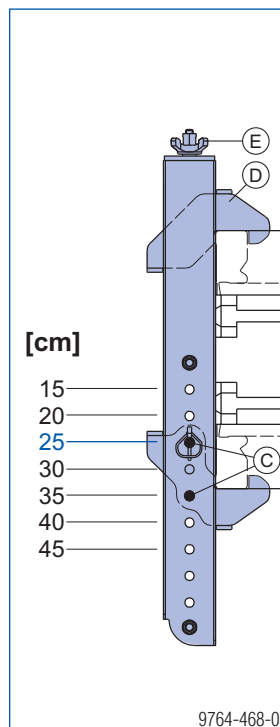
- G** Ristprofiil
H Ristava plekk

Paigaldus

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

Raketise otsaklamber 15-45cm

Raketise otsaklamber 15-75cm



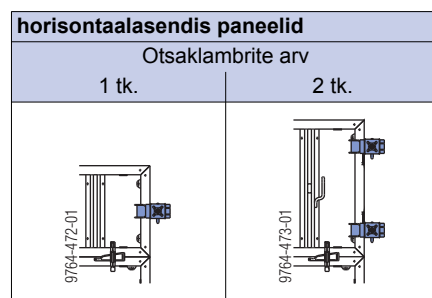
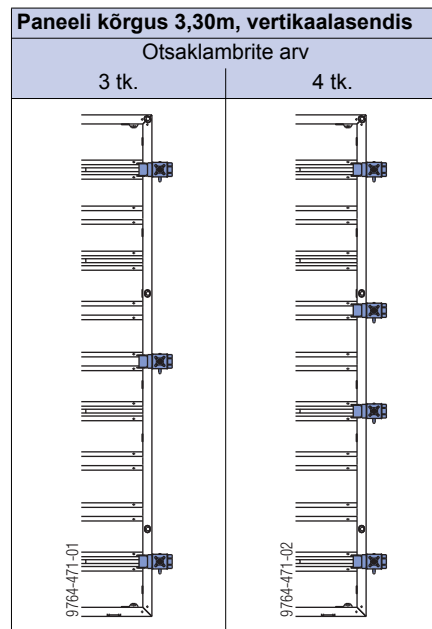
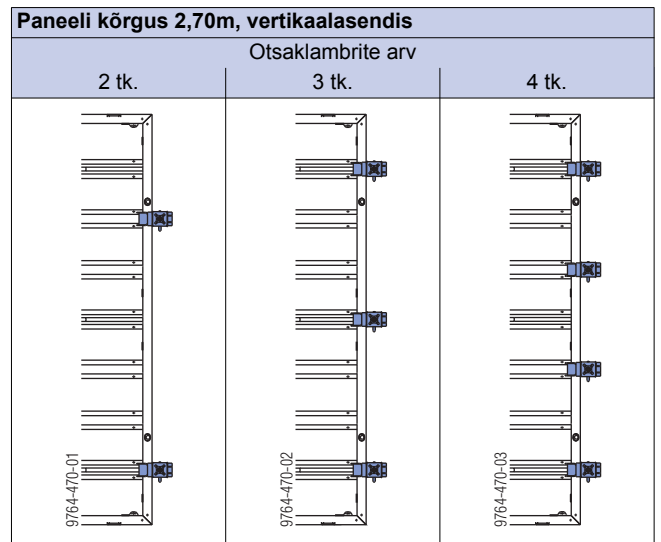
- C** Kaksikpolt
D Völiklamber
E Tähtmutter

Framax raketise otsaklambrate nõutav arv:

vertikaalasendis paneelid					
Värske betooni surve P_k	60 kN/m ²		80 kN/m ²		
Paneeli kõrgus	2,70m	3,30m	2,70m	3,30m	
Paneeli laius			0,30-0,90m	1,35m	
Seinapaksus 15-45 cm	2	3	2	3	3
Seinapaksus >45-75 cm	3	3	3	4	4

horisontaalasendis paneelid		
Paneeli laius	0,30m - 0,60m	0,90m + 1,35m
	1	2

Framax otsaklambrate asukohad



Jäikustala

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

Framax universaal jäikustala:

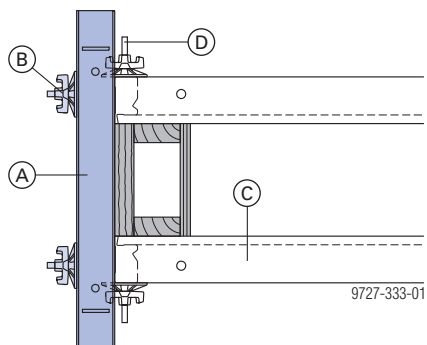
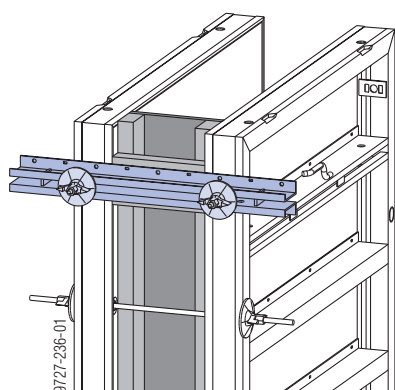
Lub. moment: 5,2 kNm

Universaalsete jäikustalade kinnitamiseks saab kasutada **2 võimalust** :

- universaalkinnituspoldiga
- otsaankruga

Universaalkinnituspolt

Universaalsed jäikustalad monteeritakse universaalkinnituspoltide ja supermutritega 15,0 paneelide ristavade kaudu.



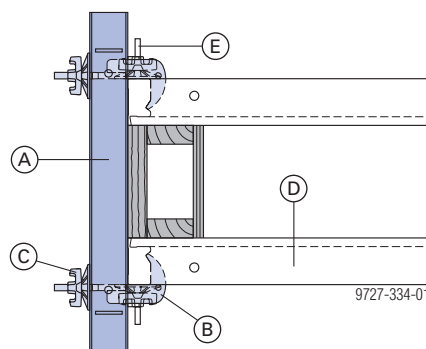
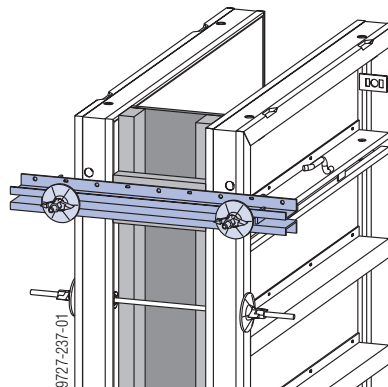
- A Framax universaal jäikustala
- B Framax universaalkinnituspolt + supermutter 15,0
- C Framax Xlife seinapaneel (paneeli laius > 0,30m)
- D Doka tõmbisüsteem

Framax universaalkinnituspolt

lub. tõmbejõud Framax Xlife seinapaneeli risthülssis:
25,0 kN

Otsaankur

Universaalsed jäikustalad või jäikustalad kinnitatakse Framax- otsaankrute ja supermutritega. See võimaldab teostada astmeteta otsaraketisi ka suurtel seinapaksustel.



- A Framax universaalne jäikustala või jäikustala WS10 Top50
- B Framax otsaankur (kinnitusvahemik: 9 - 13 cm)
- C Supermutter 15,0
- D Framax Xlife seinapaneel
- E Doka tõmbisüsteem

Raketise otsaankrute asend:

Koormuse ühtlase ülekandmise tagamiseks tuleb otsaankrud paigaldada võimalikult keskele kahe ristprofiili vahele.

Framax otsaankur:

Lub. tõmbejõud: 15,0 kN

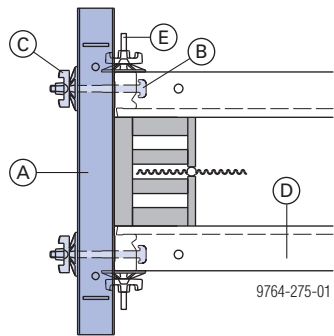
Jäikustala WS10 Top50

Lub. moment: 11,5 kNm

Paneeli kõrgus: 2,70m			
Värske betooni surve P _k : 60 kN/m ²		Värske betooni surve P _k : 80 kN/m ²	
Seinapaksus:	Universaal jäikustala / jäikustalad	Seinapaksus:	Universaal jäikustala / jäikustalad
kuni 40 cm	2 tk.	kuni 30 cm	2 tk.
kuni 50 cm	3 tk.	kuni 35 cm	3 tk.
kuni 60 cm	4 tk.	kuni 45 cm	4 tk.
		kuni 60 cm	5 tk.

horisontaalasendis paneelid		
Paneeli laius	Seinapaksus:	Universaal jäikustala / jäikustalad
kuni 0,45m	kuni 60 cm	1 tk.
üle 0,45m		2 tk.

Otsaraketis vuugilintide korral



A Framax universaalne jäikustala või jäikustala WS10 Top50

B Framax universaalkinnituspolt või Framax otsaankur

C Supermutter 15,0

D Framax Xlife seinapaneel

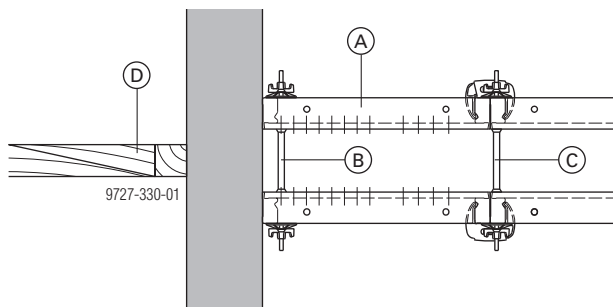
E Doka tõmbisüsteem

Seinaühendused, seinanihked ja seinastmed

Ühendusvõimalused olemasolevate seinte külge

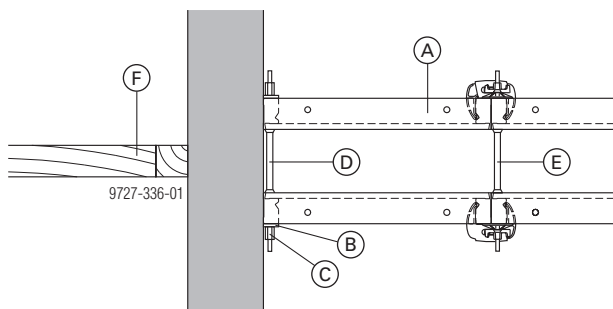
Ristliide

Framax Xlife universaalpaneeli abil



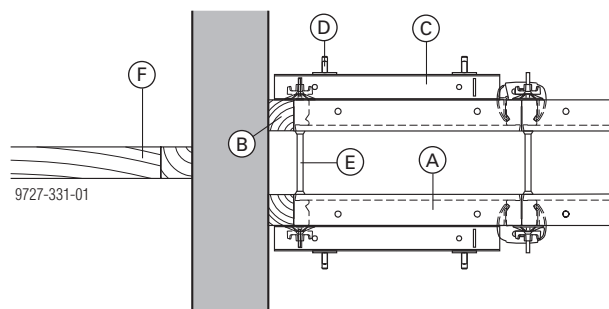
- A** Framax Xlife universaalpaneel
- B** Doka tõmbisüsteem 15,0
(Uni-elementil 2,70m on vajalikud 3 ankrut, vastavalt avaprofiili esimeses avas)
- C** Doka tõmbisüsteem
- D** Toestus

Framax Xlife seinapaneeliga ja surveplaadiga 6/15



- A** Framax Xlife seinapaneel
- B** Framax surveplaat 6/15
- C** Kuuskantmutter 15,0
- D** Doka tõmbisüsteem 15,0mm
- E** Doka tõmbisüsteem
- F** Toestus

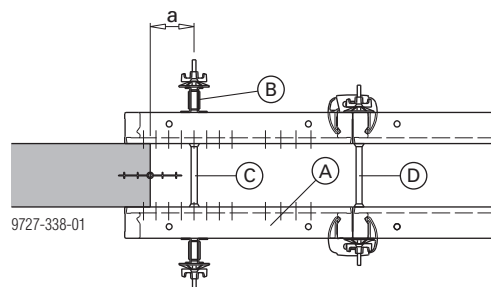
Framax Xlife seinapaneeli ja prussi abil



- A** Framax Xlife seinapaneel
- B** Puitpruss (min. 3,5 cm kuni maks. 20 cm)
- C** Framax universaal jäikustala (prussi laiusel kuni 5 cm ei ole vajalik)
- D** Framax pingutusklemm
- E** Doka tõmbisüsteem
- F** Toestus

Pikiliide

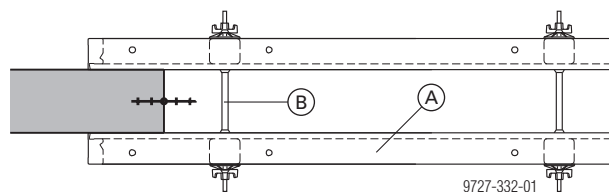
Framax Xlife universaalpaneeli abil



a ... maks. 20,0 cm

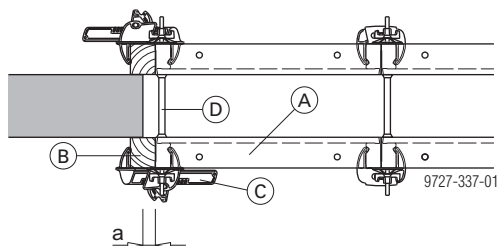
- A** Framax Xlife universaalpaneel
- B** Framax universaal jäikustala 1,50m
- C** Doka tõmbisüsteem 15,0 (Uni-elementil 2,70m on vajalikud 3e ankrut)
- D** Doka tõmbisüsteem

Framax Xlife seinapaneeliga 2,40x2,70m



- A** Framax Xlife seinapaneel 2,40x2,70m
- B** Doka tõmbisüsteem

Framax Xlife seinapaneeli ja prussi abil

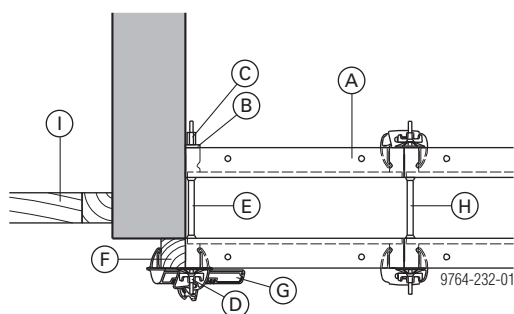


a ... maks. 5 cm

- A Framax Xlife seinapaneel
- B Pruss
- C Framax universaalne kinnituslukk
- D Doka tõmbisüsteem

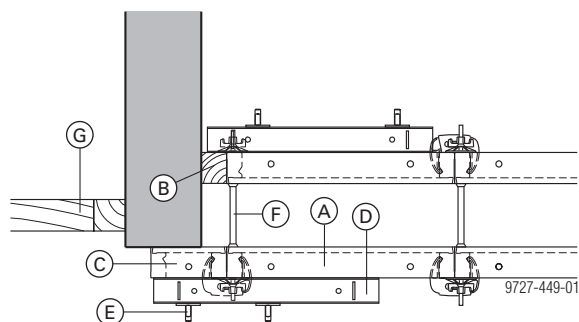
Nurkliide

kompensaatorita



- A Framax Xlife seinapaneel
- B Framax surveplaat 6/15
- C Kuuskantmutter 15,0
- D Supermutter 15,0
- E Doka tõmbisüsteem 15,0mm
- F Pruss
- G Framax universaalne kinnituslukk
- H Doka tõmbisüsteem
- I Toetus

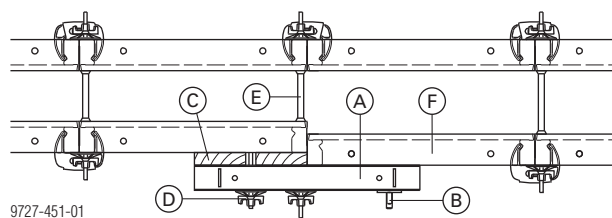
kompensaatoriga



- A Framax Xlife seinapaneel
- B Puitpruss (min. 3,5 cm kuni maks. 20 cm)
- C Framax Xlife seinaseinapaneel 0,30m
- D Framax universaal jäikustala (prussi laiusel kuni 5 cm ei ole vajalik)
- E Framax pingutusklenn
- F Doka tõmbisüsteem
- G Toetus

Seinanihe

ühepoolne seinanihe kuni maks. 12 cm

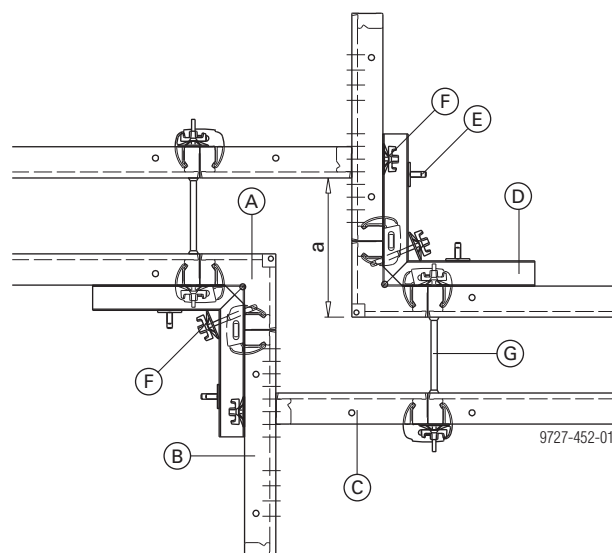


- A Framax universaal jäikustala
- B Framax pingutusklenn
- C Pruss
- D Supermutter 15,0 + Framax universaalkinnituspolt 10-25 cm
- E Doka tõmbisüsteem
- F Framax Xlife seinapaneel

Viide:

Lühikeste seinte korral (kõrge pikinihe) on vajalik toetamine.

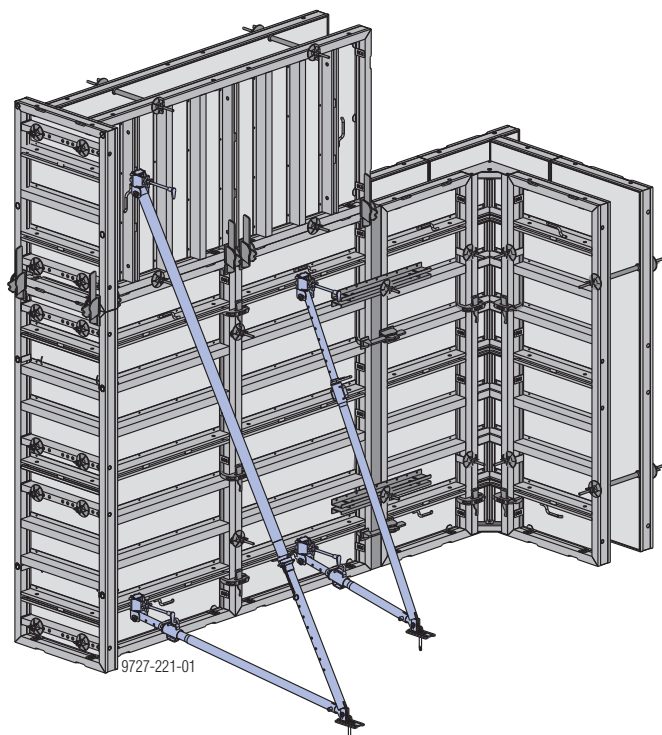
Seinaaste



a ... 35 kuni 90 cm

- A Framax Xlife sisnurk
- B Framax Xlife universaalpaneel
- C Framax Xlife seinapaneel 0,60m
- D Framax nurgakinnitusala
- E Framax pingutusklenn
- F Framax universaalkinnituspolt + supermutter 15,0
- G Doka tõmbisüsteem

Paigaldamise tarvikud



Kaldtoed muudavad raketise tuulekindlaks ja lihtsustavad raketise paigaldamist.



Tähtis viide:

Paigaldage raketise paneelid **igas** ehitusükslikult stabiilselt!

Järgige kehtivaid ohutustehnilisi nõudeid!



ETTEVAATUST

Suurtest tuulekiirustest tulenev raketise ümberminekuoht.

- Suurte tuulekiiruste korral ning igakordselt peale tööde lõpetamist või pikemaajaliste töökatkestuste korral tuleb raketis täiendavalt fikseerida.

Sobivad meetmed:

- koostage vastasraketis
- asetage raketis vastu seina
- fikseerige raketis aluspinna külge

Postide arv 2,70 m laia paneelikomplekti kohta:

Raketise kõrgus [m]	Kaldtugi		Eurex 60 550 või torupost
	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) $c_{p, \text{net}} = 1,3$ juures. Kõrgenenud tuulekoormuste vastu raketise vabade otste juures tuleb konstruktiivselt rakendada täiendavaid kaldtugesid. Kõrgema tuulesurve korral tuleb tugede arv kindlaks teha staatiliselt.



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

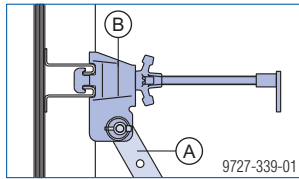
Viide:

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

Ühendus talaprofiilis



A Kaldtugi 340 IB või kaldtugi 540 IB

B Kaldtoe pea EB

Fikseerimine aluspinnale

► Kinnitage kaldtugi tõmbe- ja survekindlalt!

Alusplaadi kinnitussavad

Kaldtoed	Eurex 60 550	Torupost
<p>9727-343-01</p>	<p>9745-214-01</p>	<p>9727-344-01</p> <p>2x ankurdada!</p>

a ... Ø 26 mm

b ... Ø 18 mm

c ... Ø 28 mm

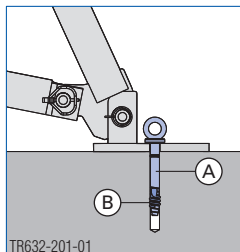
d ... Ø 18 mm

e ... Ovaalava Ø 18x38 mm

f ... Ø 35 mm

Talla fikseerimine

Doka ekspress ankrut on võimalik kasutada mitu korda - kinnitamisel on haamri kasutamine piisav.



A Doka ekspress ankur 16x125 mm

B Doka spiraalvedru 16mm

betooni survetugevus ($f_{ck,cube}$): min 25 N/mm² või 250 kg/cm² (betoon C20/25)



Järgige paigaldusjuhendit!

Alternatiivsete tüüblite vajalik kandevõime:

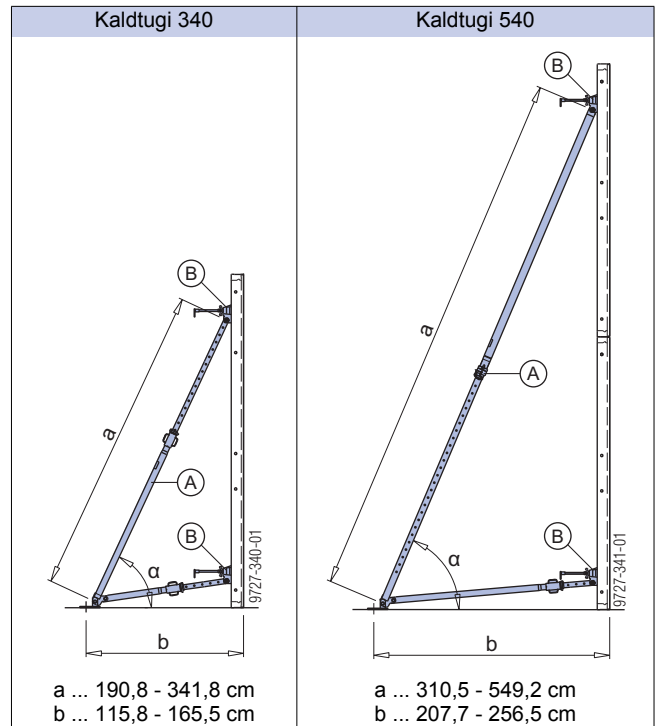
$R_d \geq 20,3$ kN ($F_{lub.} \geq 13,5$ kN)

Järgige tootjapoolseid kehtivaid paigaldusjuhiseid.

Kaldtoed

Toote omadused:

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



α ... umbes 60°

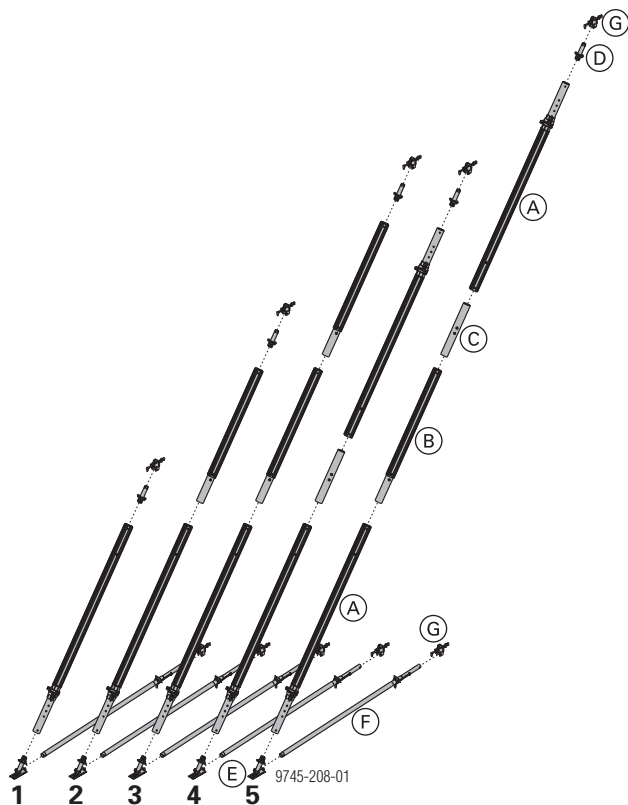
A Kaldtugi 340 IB või kaldtugi 540 IB

B Kaldtoe pea EB

Eurex 60 550 paigaldustarvikuna

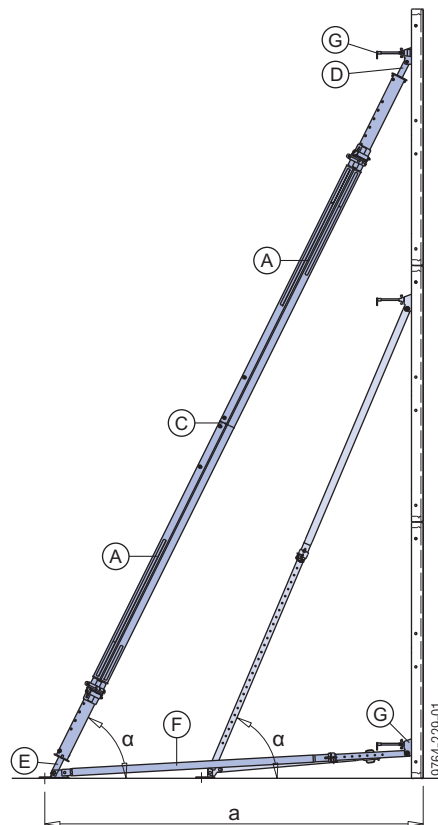
Doka kaldtoena Eurex 60 550 saab seda tuge - koos vastavate tarvikutega - kasutada kõrgete seinaraketiste toetamiseks.

- 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 täp-
pisreguleerimine.



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

Kombineerimisvõimaluse näide tüüp 4



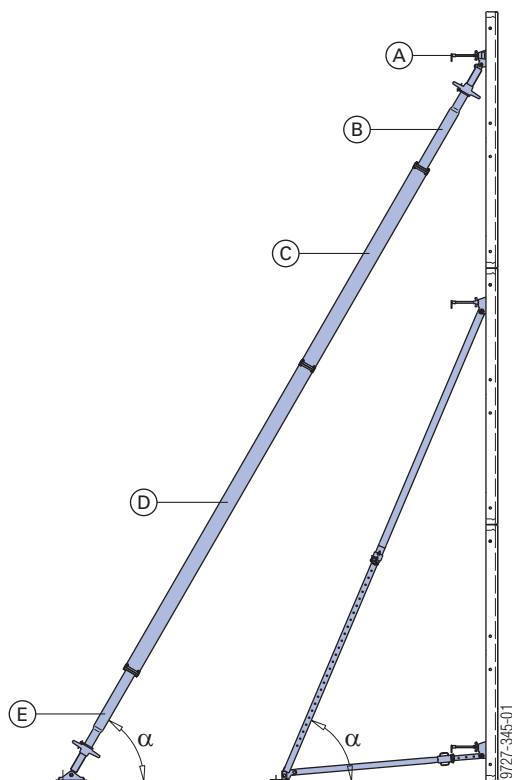
a ... 345,2 - 586,5 cm
α ... umbes 60°

- A Kaldtugi Eurex 60 550
- B Pikendus Eurex 60 2,00m
- C Kronstein Eurex 60
- D Ühendustoru Eurex 60 IB
- E Kaldtoe jalg Eurex 60 EB
- F Kaldtoe alaosa 540 Eurex 60 IB
- G Kaldtoe pea EB

Rusikareglina kehtib:

Paigaldustarvikud koos kaldtoega Eurex 60 550 vastavad toetatava raketise kõrgusele.

Torupost



α ... umbes 60°

Vahedetailide arv ja tüüp vaadake tabelist

- A Keermega pea
- B Keere ilma hingeta
- C Pikendustugi 2,40m
- D Pikendustugi 3,70m
- E Spindelement plaadi otsaliigendiga

Tüüp	Pikkus L [m]	lub. teljesuunaline koormus [kN] survele ¹⁾			Spindelement plaadi otsaliigendiga	Pikendustoes		Keere ilma hingeta	Keermega pea ²⁾	Kuuskantpoldid M16 x 60 8.8 Mutter M16 8 Vedruseib A16 ³⁾	Kaal [kg]
		min. L	pool. L	maks. L		lühike 2,40 m	pikk 3,70 m				
1	6,0 - 7,4	40,0	40,0	27,8	1	—	1	1	1	8	153,9
2	7,1 - 8,5	40,0	38,2	24,3	1	2	—	1	1	12	183,7
3	8,4 - 9,8	40,0	35,6	21,7	1	1	1	1	1	12	209,1
4	9,7 - 11,1	40,0	31,7	19,0	1	—	2	1	1	12	234,5
5	10,8 - 12,2	40,0	27,8	16,1	1	2	1	1	1	16	264,3
6	12,1 - 13,5	34,2	24,1	13,4	1	1	2	1	1	16	289,7
7	13,4 - 14,8	27,1	21,5	12,2	1	—	3	1	1	20	315,7
8	14,5 - 15,9	20,8	17,5	9,5	1	2	2	1	1	20	344,9

¹ ... lub. teljesuunaline tõmbekoormus = 40 kN

² ... puittala raketistel: täiendavalt arvestage ühendussõrmi 10cm ja vedrusprinte 5mm

³ ... Kuulub tarnekomplekti

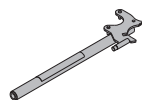
Rusikareeglina kehtib:

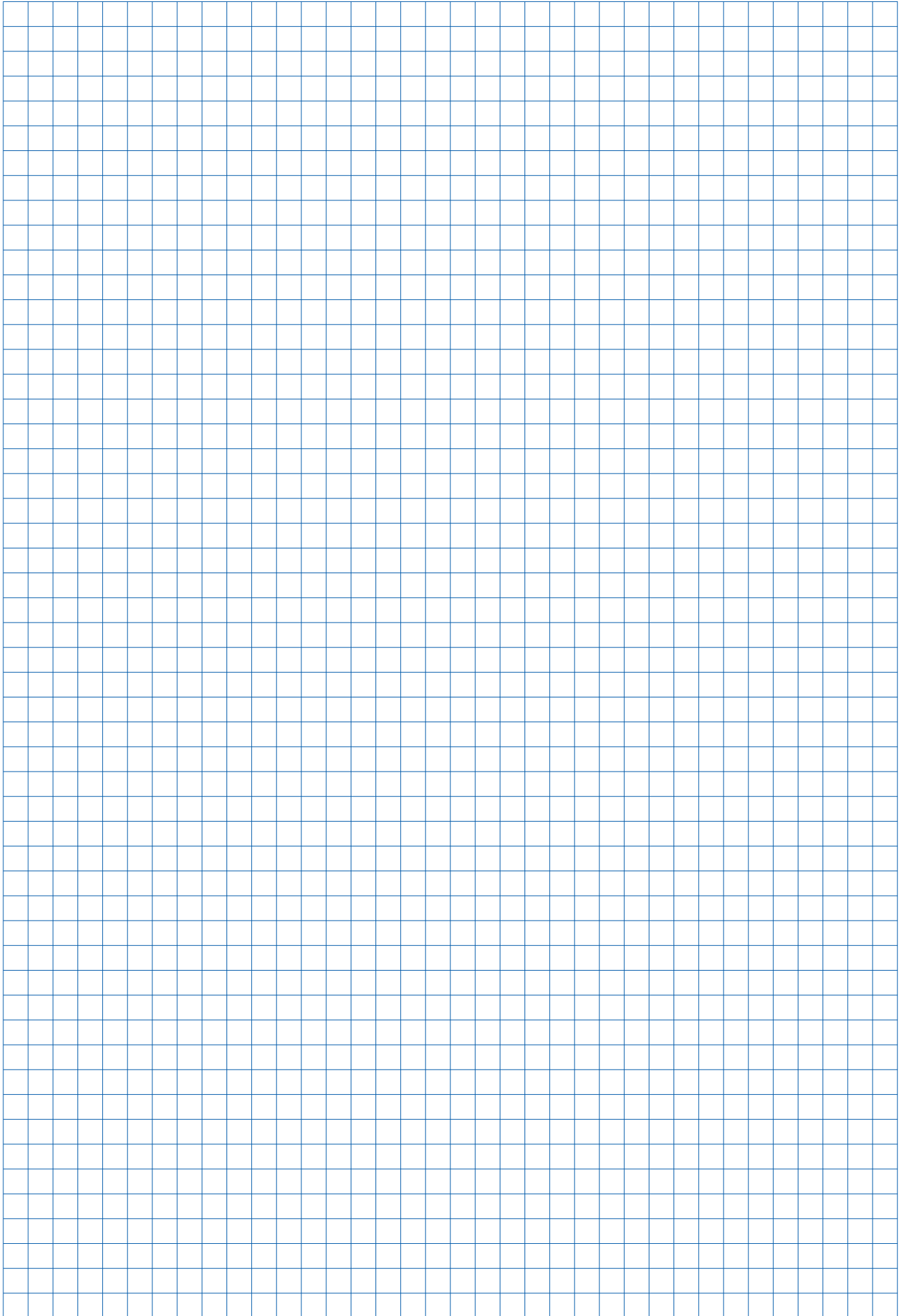
Toruposti pikkus vastab toetatava raketise kõrgusele.



Universaalne tööriist raketise demonteerimiseks

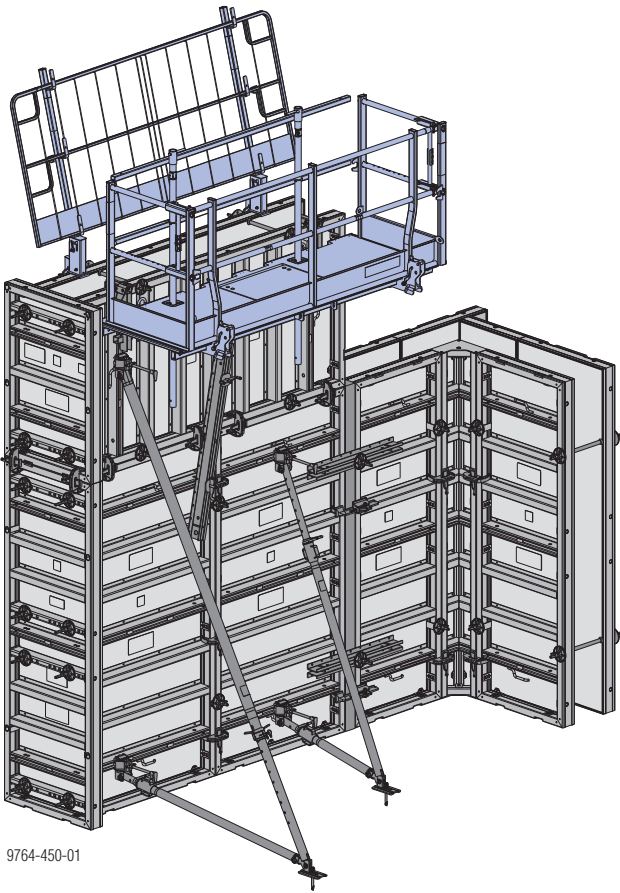
Spindelmutrite lihtsaks käsitlemiseks.





Valuplatvormid

on kiiresti kasutusvalmis ning teevad valamise lihtsaks ja ohutuks.



9764-450-01

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.



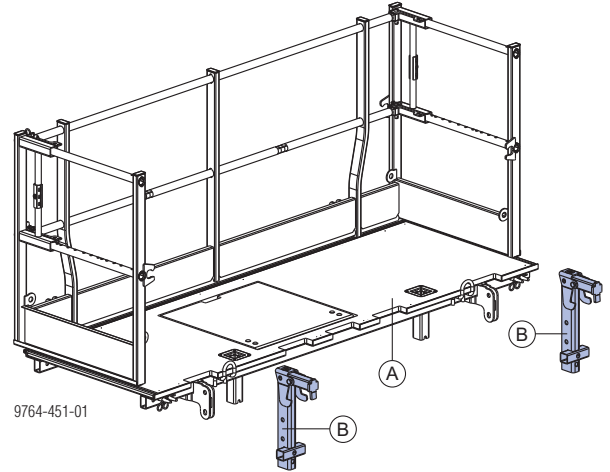
- Raketise ja valuplatvormi üheaegsel teiseldamisel tuleb valuplatvorm külgsuunalise nihkumise vastu kindlustada.
- Kõrguse suurendamisel horisontaalasendis elementidega tuleb need valuplatvormide kasutamisel ankurdada ka ülemisel küljel!

Xsafe plus platvorm

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



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



9764-451-01

A Xsafe plus platvorm

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

Lubatav kasutuskoormus: 1,5 kN/m² (150 kg/m²)

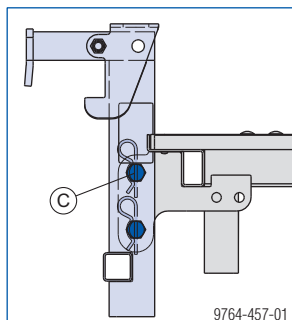
Koormusklass 2 EN 12811-1:2003 järgi

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 või
3,30m + 1,35m

Teisaldusadapteri monteerimine platvormile:

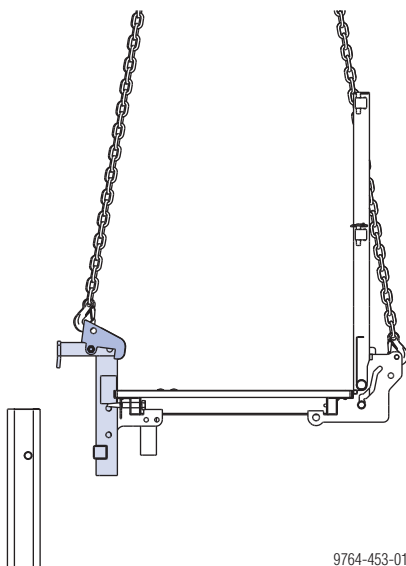
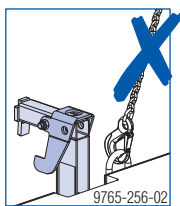
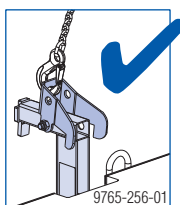
- ▶ Monteerige teisaldusadapter ühenduspoltidega 10cm ja vedrusplintidega 5mm platvormi külge.



C Xsafe plus platvormi ühenduspolt 10cm ja vedrusplint 5mm

Teisaldamine ja kinnitamine:

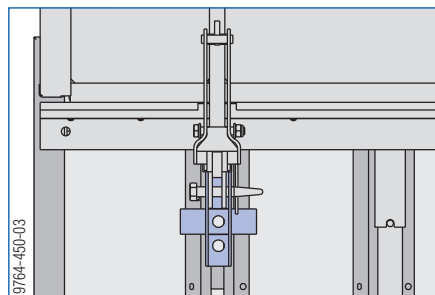
- ▶ Kinnitage platvorm neljajarulise ketiga (Doka neljajarulise tõsteketiga 3,20m) ja teisaldage raketise juurde.



- ▶ Kinnitage platvorm raketise ülaserava külge.

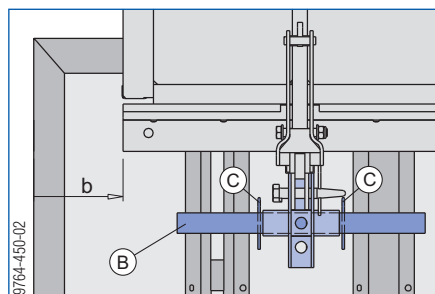
Viide:

Horizontaalasendis Framax Xlife elementidel monteerige platvorm sobivalt elementiga (teisaldusadapteri profiili tugi toetub elemendi ristprofiilile).



Kui erandolukordades monteeritakse platvorm elemendi välisserva suhtes nihutatult, tuleb teisaldusadapteri profiili tuge laiendada.

- ▶ Nihutage nelikanntoru profiili toe sisse ja kindlustage mõlemalt küljelt vedrusplindi või poltidega väljakukumise vastu.



b ... Nihe

B Nelikanntoru 40x40x2 L=550 mm (kliendi poolt)

C Vedrusplint

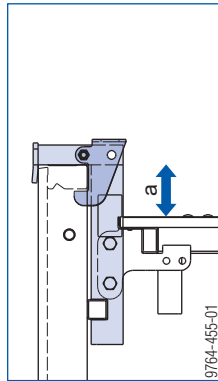
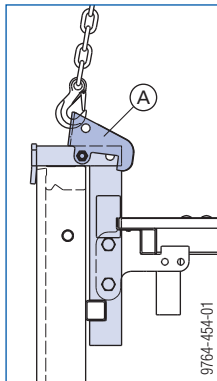
Teisaldusadapteri profiili tugi toetub sellega elemendi kahele ristprofiilile.

- ▶ 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 madalamal. 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.

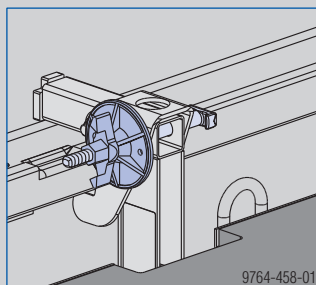


ETTEVAATUST

Platvormipikendusega platvormid võivad ümber kukkuda.

Allakukkumisoht!

- ▶ **Astuge platvormipikendusele** alles pärast kinnituskonksude fikseerimist.
- ▶ Fikseerige mõlema teisaldusadapteri **kinnituskonksud** Framax universaalkinnituspoldi ja supermutriga 15,0 .

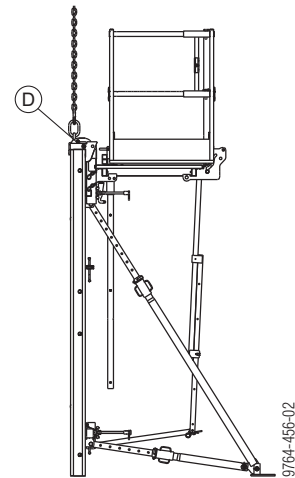


9764-458-01

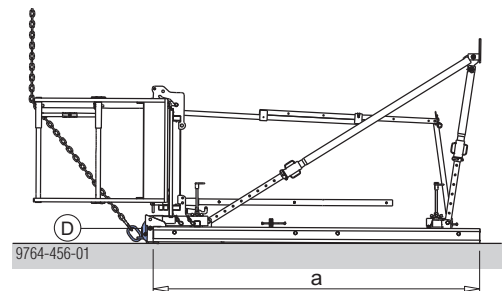
Raketise ja platvormi üheaegne teisaldamine

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

Teisaldamine:



Tõstmine / Ümberpaigutamine:



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

D Framax teisalduskonks



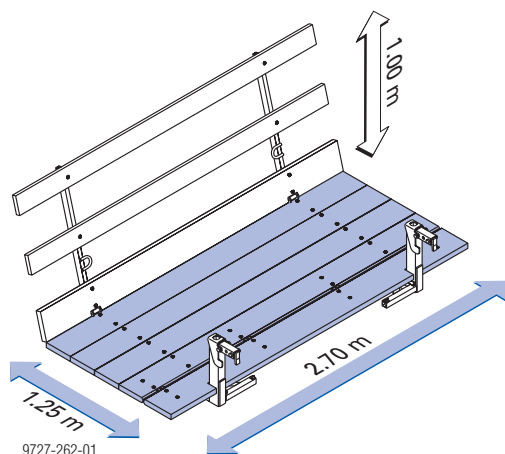
ETTEVAATUST

Raketise 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.



9727-262-01

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

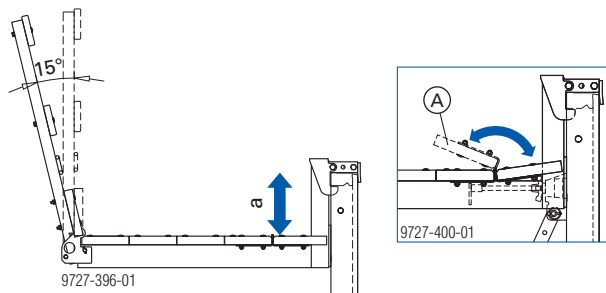


- Raketise ümberpaigutamine koos valuplatvormiga ei ole lubatud!
- Pikkuse sobitamiseks on võimalikud pörandasillad prussidega pikkusega kuni 50 cm. Prusside minimaalne ülekate 25 cm.



Framax valuplatvormi U täiendavad kasutusvõimalused:

- Raamraketis Alu-Framax Xlife
 - Puittalaraketis Top50 (koos Top50 adapter Framax U valuplatvormile)
 - Puittalaraketis FF 20 (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 ümberpöramisega elemendi külge.
 - Ülal asuvad ankrud on ligipääsetavad ja üleulatavad universaalsed jäikustalad ei sega.



9727-396-01

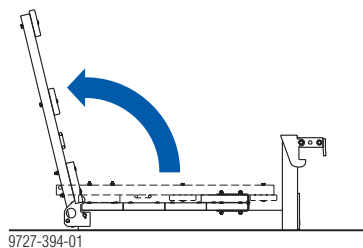
9727-400-01

a ... 30 cm

A Pöördpruss

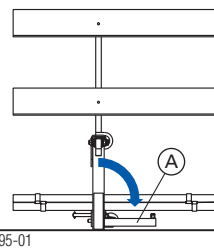
Valuplatvormi ettevalmistamine:

- ▶ Pöörake piire üles ja lukustage.



9727-394-01

- ▶ Viige mõlemad külgiirajad oma asendisse.



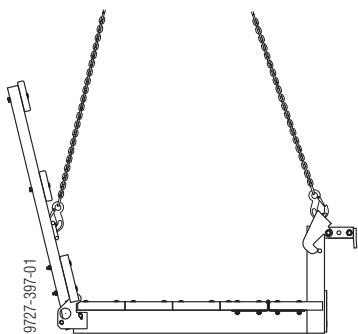
9727-395-01

A Külgiiraja

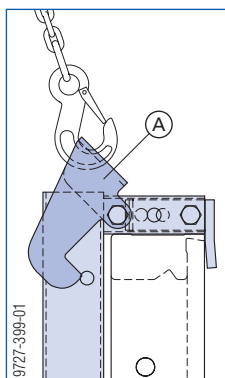
- ▶ Sulgege pörand pöördprussiga.

Teisaldamine ja kinnitamine:

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



- Kinnitage valuplatvorm raketise ülaseri külge.

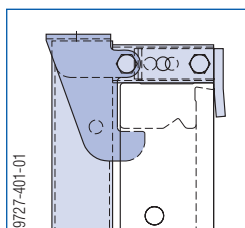


A Kinnituskonks

- Ühendage neljajaruline tõstekett lahti. Kinnituskonksud fikseeruvad automaatselt.



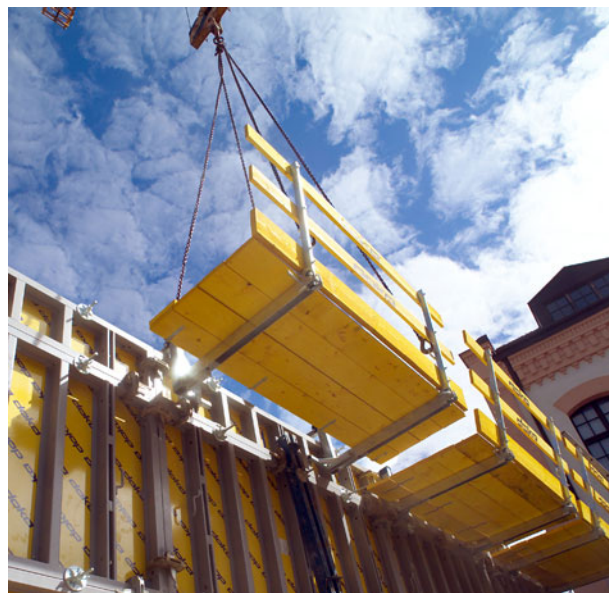
Kontrollige kinnituskonkse visuaalse kontrollimise teel!



Valuplatvorm on soovimatu ülestõstmise vastu kindlustatud.

Vabastamine:

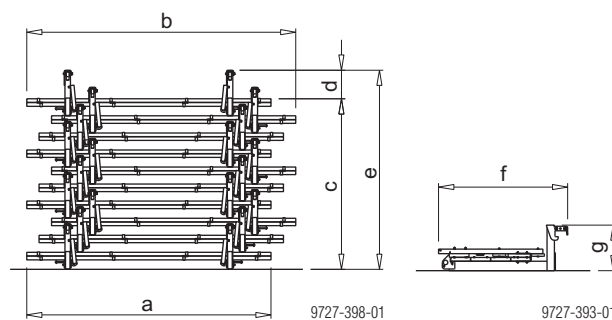
- Kinnitage valuplatvorm neljajarulise tõsteketiga ja tõstke üles. Tõstmisel neljajarulise tõsteketiga kinnituskonksust vabastatakse valuplatvormi lukustus automaatselt.



Transportimine, virnastamine ja ladustamine

Virn
10 Framax valuplatvormiga U

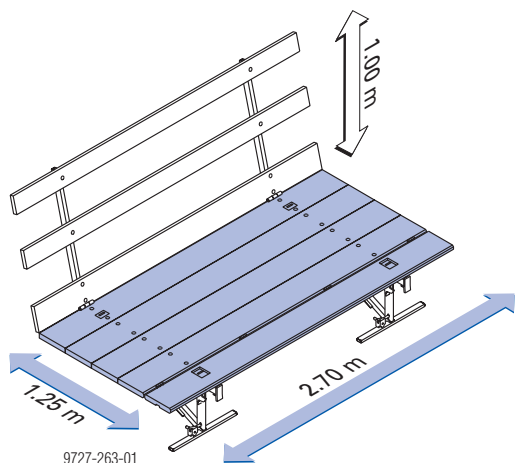
kokku pööratud üksik-
platvorm



- 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

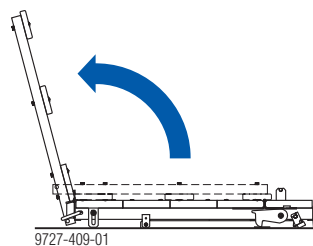
Framax valuplatvorm O 1,25/2,70m

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

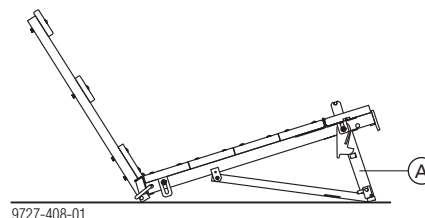


Valuplatvormi ettevalmistamine:

- Pöörake piire üles ja lukustage.

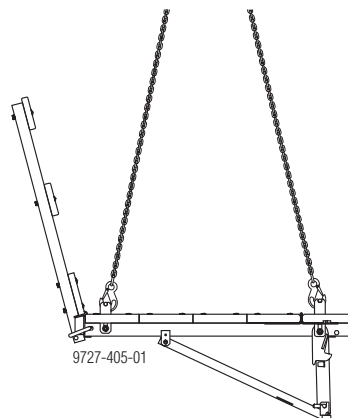


- Pöörake konsool (A) lahti ja lukustage.

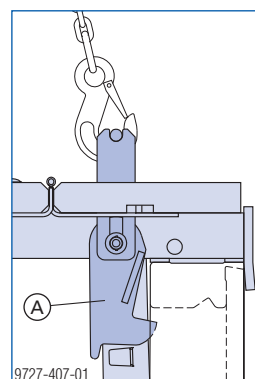


Teisaldamine ja kinnitamine:

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



- Kinnitage valuplatvorm raketise ülaserva külge.



A Kinnituskonks

Lubatav kasutuskoormus: 1,5 kN/m² (150 kg/m²)

Koormusklass 2 EN 12811-1:2003 järgi



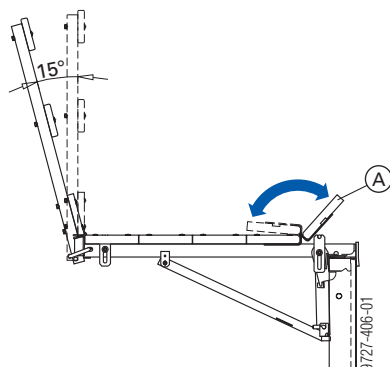
- Raketise ümberpaigutamine koos valuplatvormiga ei ole lubatud!
- Pikkuse sobitamiseks on võimalikud pörandasillad prussidega pikkusega kuni 50 cm. Prusside minimaalne ülekate 25 cm.



Framax O valuplatvormi täiendavad kasutusvõimalused:

- Raamraketis Alu-Framax Xlife
- Puitalaraketis Top50 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 üleulatuvad universaalsed jäikustalad ei sega.

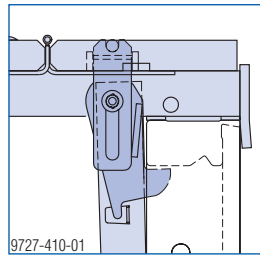


A Pöördpruss

- Ühendage neljajaruline tõstekett lahti. Kinnituskonksud fikseeruvad automaatselt.



Kontrollige visuaalse vaatlusega süvistatud kraanakinnituskronsteine!



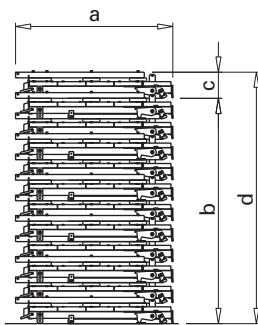
Valuplatvorm on soovimatu ülestõstmise vastu kindlustatud.

Vabastamine:

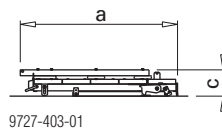
- Kinnitage valuplatvorm neljajarulise tõsteketiga ja tõstke üles. Tõstmisel neljajarulise tõsteketiga kraanakinnituskonksust vabastatakse valuplatvormi lukustus automaatselt.

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

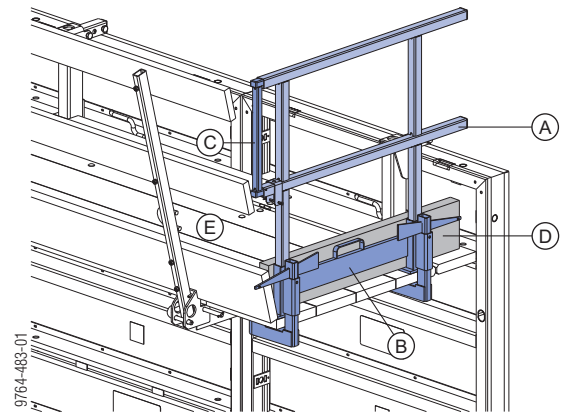
Otsmine külgtõke

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

Viide:

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 (kliendipoolselt)
- 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.

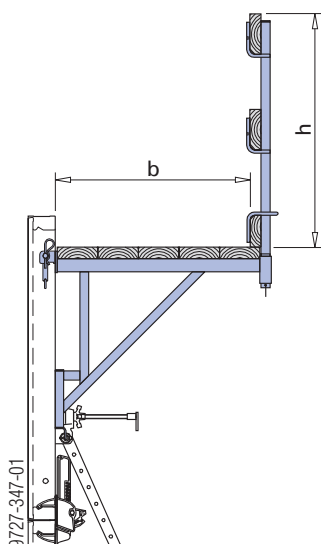
Viide:

Prusside ja laudade kasutatavad paksused tuleb dimensioonida 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

Lubatav kasutuskoormus: 1,5 kN/m² (150 kg/m²)

Koormusklass 2 EN 12811-1:2003 järgi

Maks. paigaldamise samm: 2,00 m



Konsoolid tuleb fikseerida ülesnihkumise vastu.

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

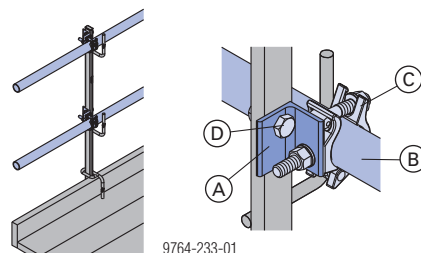
Laua paksus kuni 2,50 m vahega alustugede puhul:

- põrandaprussid vähemalt 20/5 cm
- ohutuspiirde laud vähemalt 20/3 cm või vastavalt täpsetele mõõtmetele EN 12811 järgi.

Põrandaprusside kinnitamine: 5 tk Ümarpeapolti M 10x120 konsooli kohta (ei kuulu tarnekomplekti).

Ohutuspiirde laudade kinnitamine: naeltega

Tellingutorudega kasutamine

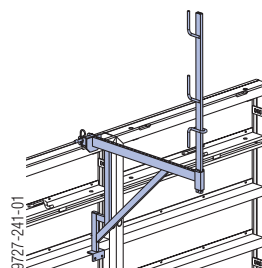


9764-233-01

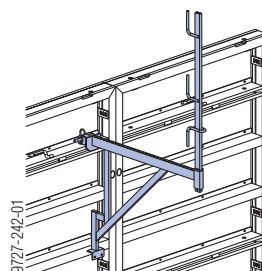
Tööriist: 22 lehtvõti ühenduste ja tellingutorude monteerimiseks.

- A** Tellingutorude kinnitus
- B** Tellingutoru 48,3mm
- C** Kinnitus 48mm 50
- D** Kuuskantpolt M14x40 + kuuskantmutter M14 (ei kuulu tarnekomplekti)

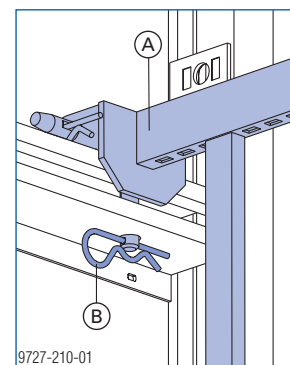
Riputusvõimalused vertikaalasendis paneelide korral



raamiprofiilis



põikprofiilis



9727-210-01

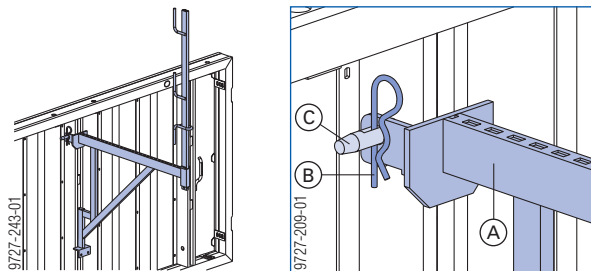
Väljatõstekaitse

- A** Framax konsool 90
- B** Vedrusplint

Viide:

Vertikaalasendis Framax Xlife universaalpaneelide 2,70m ja 3,30m korral (alates ehitusaastast 2008) on võimalik ka kinnitamine keskmise ristprofiili vasakusse avasse.

Riputusvõimalused horisontaalasendis paneelide korral



põikprofiilis

Väljatõstekaitse

A Framax konsool 90

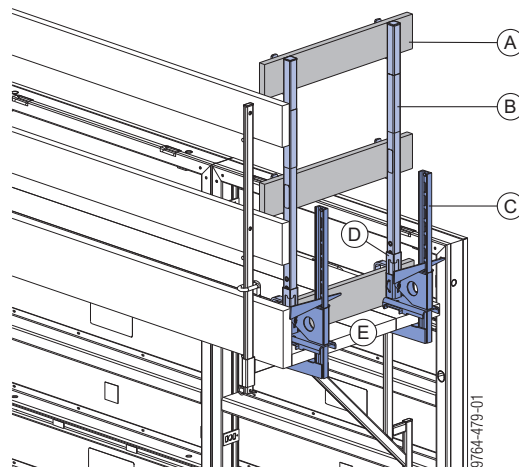
B Vedrusplint

C Kiilpolt RA 7,5

Otsmine külgtõke

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

Servapiirde 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 klambrit 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 posti-kinnitusse kuni fiksaator kinnitub.
- Kinnitage piirdelauad naeltega (Ø 5 mm) piirdekronsteinide külge.

Ohutuspiirdepost S



Järgida kasutajale mõeldud informatsiooni "OhutuspiirdepostS"!

Vastaspiire

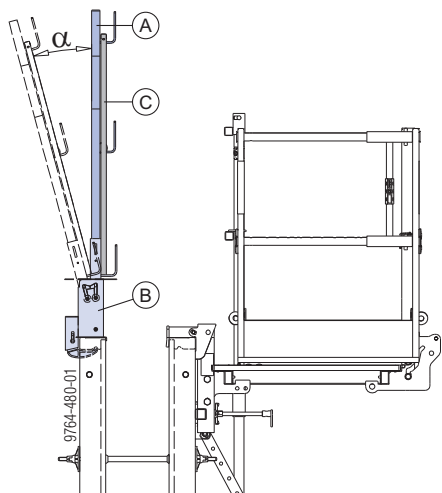
Kui tööplatvormid kinnitatakse raketise ainult ühele küljele, siis tuleb vastasraketisele monteerida allakukkumiskaitse.

Viide:

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

Järgida tuleb põrandaprusside ja ohutuspiirde laudade osas kehtivaid kohalikke eeskirju.

Servapiirde süsteem XP

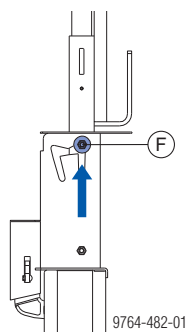


α ... 15°

- A** Toepost XP 1,20m
- B** Framax vaheraam XP
- C** Kaitsevõrk XP või ohutuspiirde laud

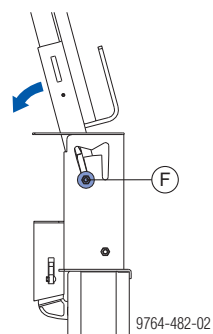
Vajadusel (nt rohkem ruumi betoneerimiseks) saab piirde pöörata 15° võrra väljapoole.

► Suruge vaheraamid XP kinnituspolt üles kuni vedru fikseerub (jälgige kaitsevõrkude või piirdelaudade ülekatet).



F Kaitsepolt

► Pöörake piire väljapoole.



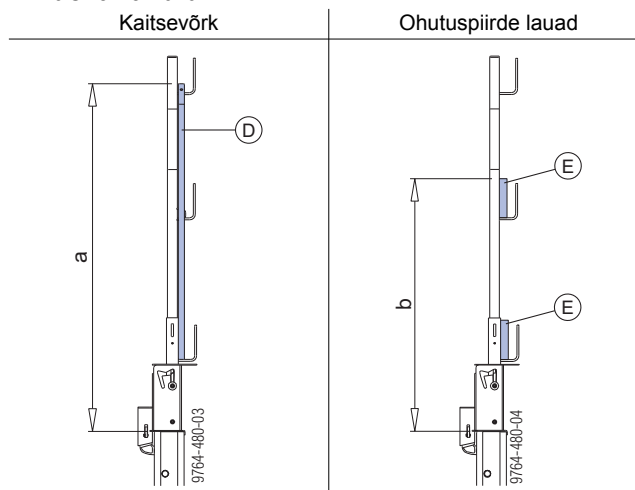
F Kaitsepolt

Kaitsepolt langeb automaatselt allapoole ja fikseerib pöördesõlme.



Kontrollige fiksaatorpolti visuaalse kontrollimise teel!

Piirdevariandid:



a ... 143 cm
b ... 103 cm

- D** Kaitsevõrk XP
- E** Ohutuspiirde laud



Tähtis viide:

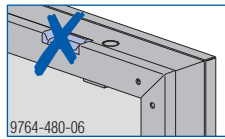
Piirdelaudadega piirete korral ei tohi ülemisele piirdeklambritele ohutuspiirde laudu monteerida.

Montaaž

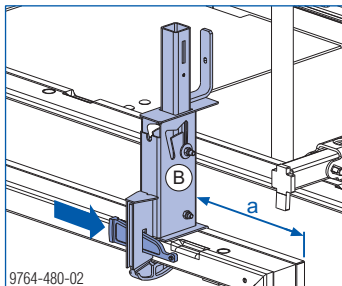
Vastaspiirde saab monteerida seisvatele või maapinnal lamavatele paneelikomplektidele.

Tähtis viide:

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



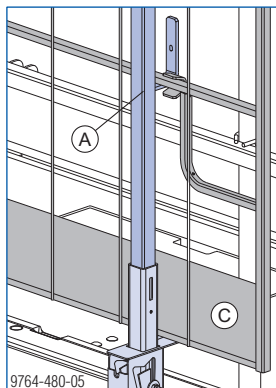
- ▶ Monteerige Framax vaheraam XP raamiprofiilile ja kinnitage kiiluga.



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

B Framax vaheraam XP

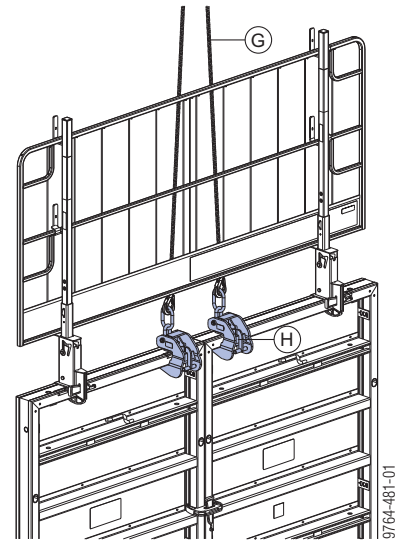
- ▶ Lükake toepost XP 1,20m Framax vaheraami posti-kinnitusse kuni fiksaator kinnitub.
- ▶ Kinnitage kaitsevõrk XP piirdelaud.
- ▶ Fikseerige kaitsevõrk XP Velcro sidumisrihmaga 30x380mm või piirdelaud naeltega (Ø 5 mm) toeposti XP külge.



A Toepost XP 1,20 m

C Kaitsevõrk või piirdelaud

Teisaldamine kraana abil

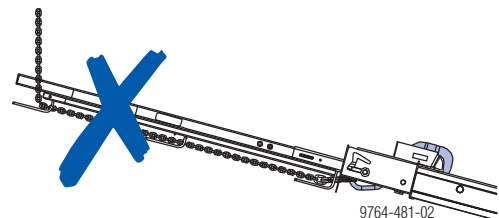


G Doka neljajaruline tõstekett 3,20m

H Framax teisalduskonks

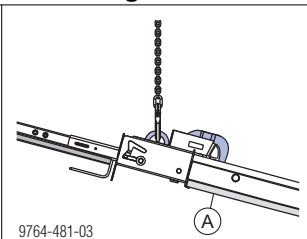
Vastaspiirdega servapiirde süsteemi XP paneelikomplektide korral tuleb järgida järgmist:

- 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.

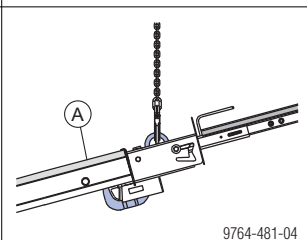


Kontrollige neljajarulise tõsteketi õiget asendit:

- Mahapanemine raketise siseküljele
- Ülestõstmine sellest asendist

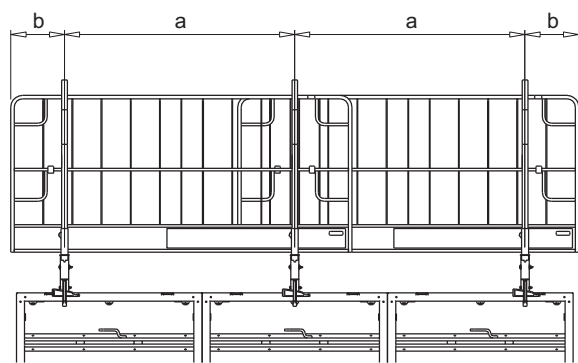


- Mahapanemine raketise tagaküljele (näiteks sisekülje puhastamiseks)
- Ülestõstmine puhastusasendist
- Seisva paneelikomplekti teisaldamine



A Sisekülg

Paigaldamine



Tr952-200-01

a ... 3,0 cm
b ... Väljaulatus

Viide:

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

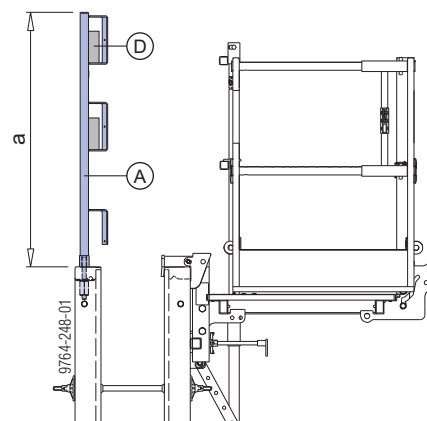
Lub. tugilaius (a)

		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



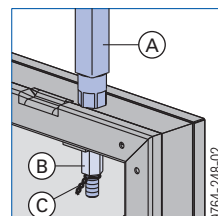
a ... 120 cm

A Ohutuspiire 1,10m

D Ohutuspiirde laud

Paigaldus

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



A Ohutuspiire 1,10m

B Kuuskantmutter 20,0

C Kuuskantmutrite fikseerimine (nt sidumistraat)

- Fikseerige kuuskantmutter 20,0.

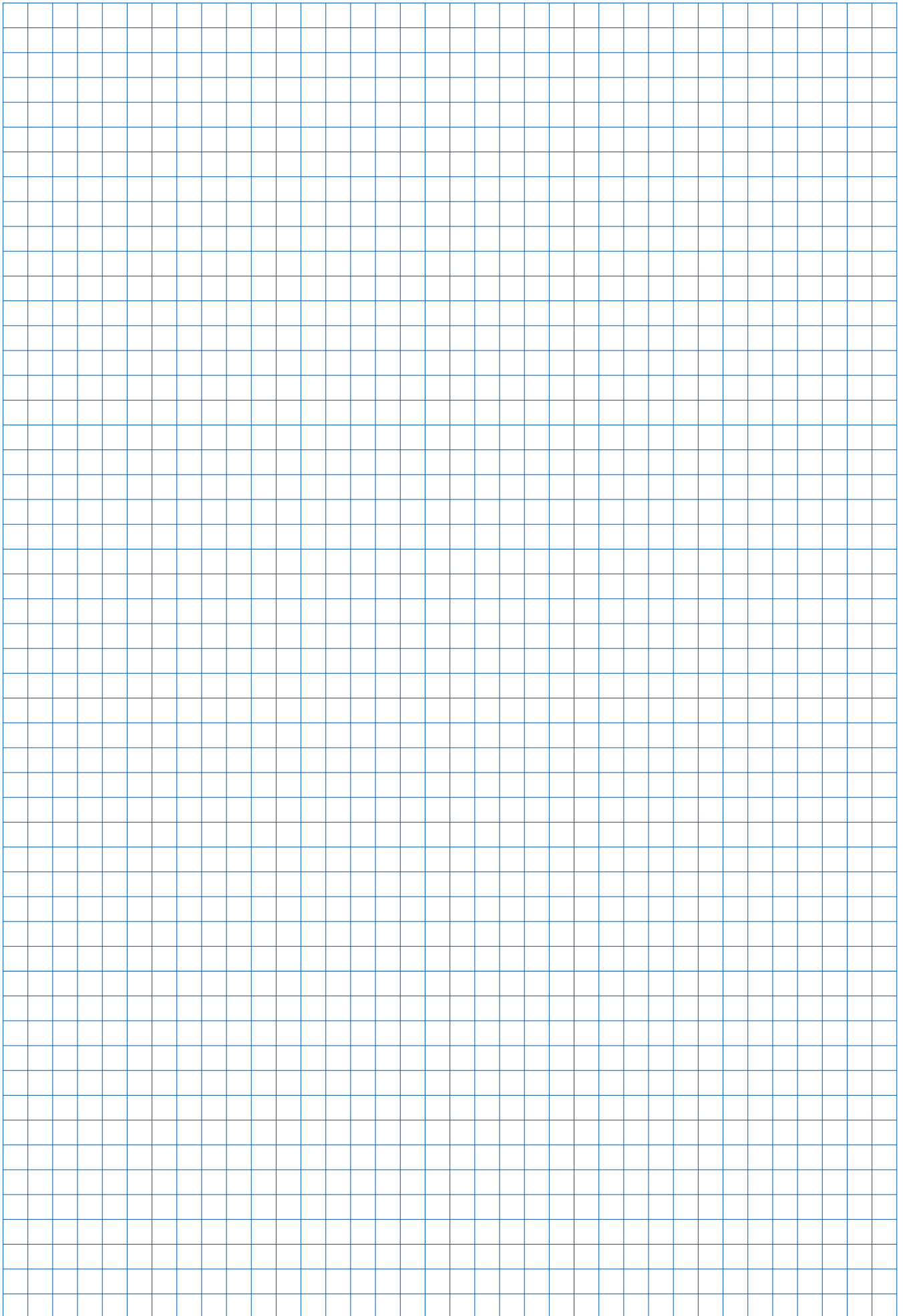


Tähtis viide:

Enne teiseidamist kraanaga tuleb ohutuspiirde laud eemaldada!



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



Redelisüsteem

Redelisüsteem XS võimaldab ohutut liikumist vahe- ja betoneerimisplatvormide vahel:

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

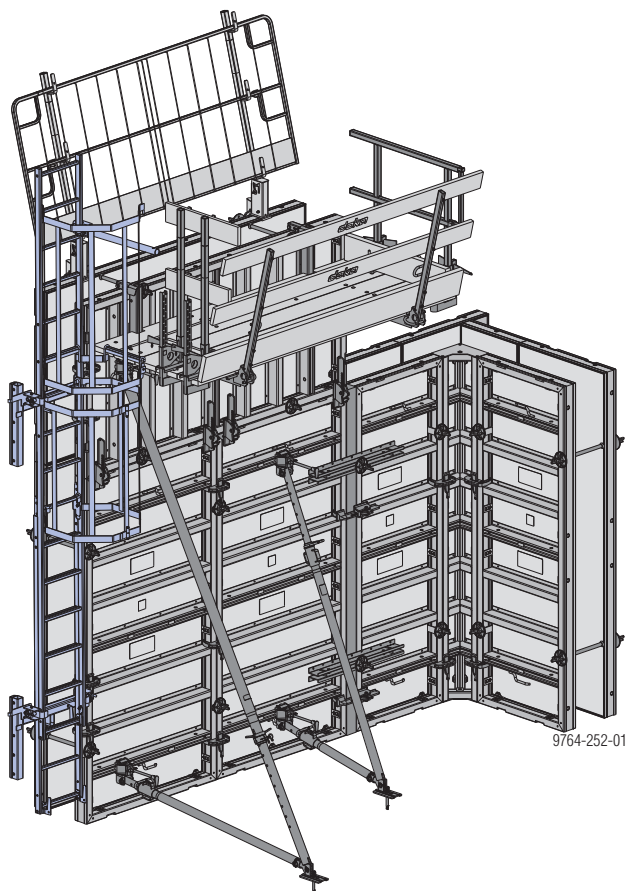
Viide:

Redelisüsteemi mudeli juures tuleb kinni pidada kohalikest eeskirjadest.



ETTEVAATUST

- ▶ Redeleid XS võib kasutada ainult süsteemi siseselt ja mitte najaredelina.



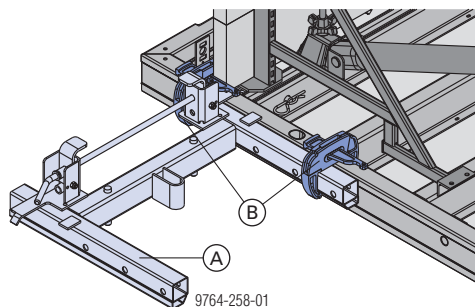
Paigaldus

Raketise ettevalmistamine

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

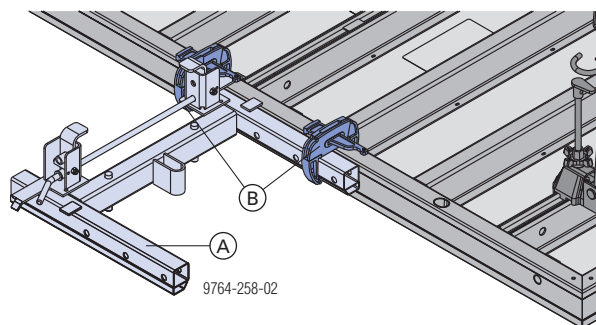
Ühenduste kinnitamine raketise külge

- ▶ 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.



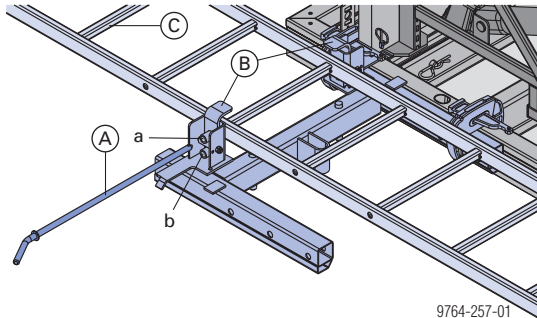
- A Redelihoidja XS seinaraketisele
- B Kinnituslukk RU

- ▶ 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

Redelihoidja XS seinaraketis ülemise kinnituse külge

- ▶ Tõmmake polt välja ja keerake mõlemad kaitsehaagid eemale.
- ▶ Asetage moodulredel XS 4,40m kinnitusaasadega allapoole ühendusele XS.
- ▶ Keerake kaitsehaagid kinni.
- ▶ Paigaldage poldid raketise kõrgusega sobiva redeli-pulga sisse ja fikseerige vedrusplintidega.



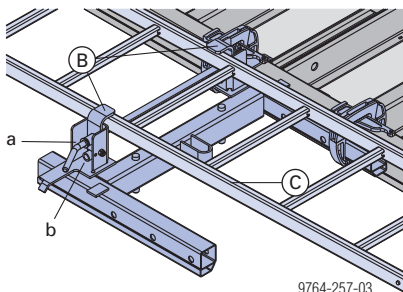
9764-257-01

- eespoolseimas asendis (a)

- A** Polt
- B** Kaitsehaak
- C** Moodulredel XS 4,40m

Redelihoidja 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.

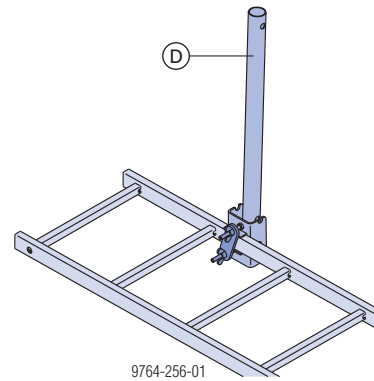


9764-257-03

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

- B** Kaitsehaak
- C** Redel XS

- ▶ Monteerige redeli külge XS kaitsepiire koos kinnitushaakide ja liblikmutritega.



9764-256-01

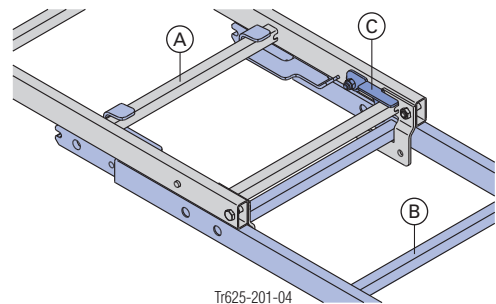
- D** Kaitsepiire XS

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

Redelisüsteem XS kõrgustel üle 3,75 m

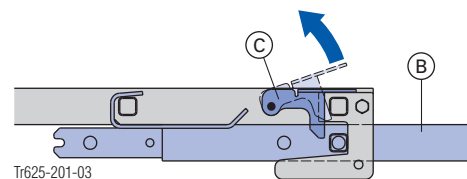
Redeli teleskooppikendus (kohandamine aluspinnaga)

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



Tr625-201-04

Detailid



Tr625-201-03

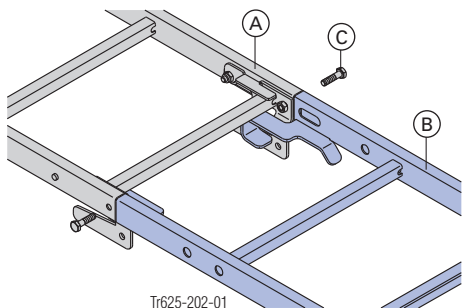
- A** Moodulredel XS 4,40m
- B** Redeli pikendus XS 2,30m
- C** Kaitsehoob

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 külgepostide 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

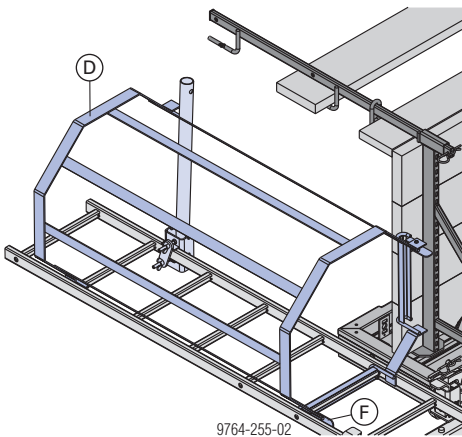
B Redeli pikendus XS 2,30m

C Poldid SW 17 mm

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

Tähtis viide:

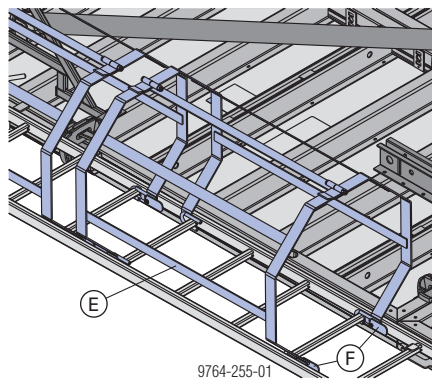
- ▶ Redeli turvapuuri ohutustehniliseks kasutamiseks tuleb järgida vastavas riigis kehtivaid pädevate ametkondade töökaitse eeskirju, nt BGV D 36.
- ▶ Kinnitage redeli turvapuuri XS väljapääs (alumine serv alati platvormi kõrgusel). Kaitsehoovad väldivad ettekatsetamatut ülesnihkumist.



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.



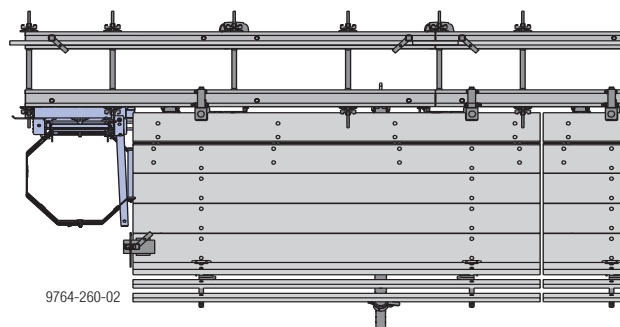
E Redeli turvapuuri XS

F Kaitsehoovad (kaitse ülesnihkumise vastu)

Ühendus talaprofiilis

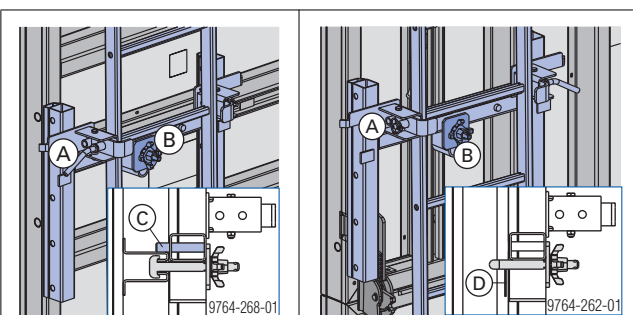
Riiviprofiilile monteerimine võimaldab redelisüsteemi XS paigaldamist paneelikomplektile.

Põhiplaan



Paigaldus

- ▶ Kinnitage XS seinaraketisele redelihoidja kinnitusklambri XS Framax talaprofiili külge.



Libisemisvastane kaitse

2 sõrme toetamine talaprofiilile (C)

Kinnitusklamber XS Framax toetus raamiprofiilil või alusplekile (D)

A Redelihoidja XS seinaraketisele

B Kinnitusklamber XS Framax

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 Kinnitusklamber XS Framax ¹⁾	4	4	6
Süsteemi redel XS 4,40m	1	1	1
Redelite pikendus XS 2,30m	0	1	2

¹⁾ Ühendamisel talaprofiiliga

Redeli turvapuur	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 turvapuuri XS väljapääs ²⁾	1	1	1	1	1	1
Kaitsepiire XS ²⁾	1	1	1	1	1	1
Redeli turvapuuri XS 1,00m ²⁾	0	1	2	3	4	5

²⁾ Vahepealseid väljapääse ei ole arvestatud.

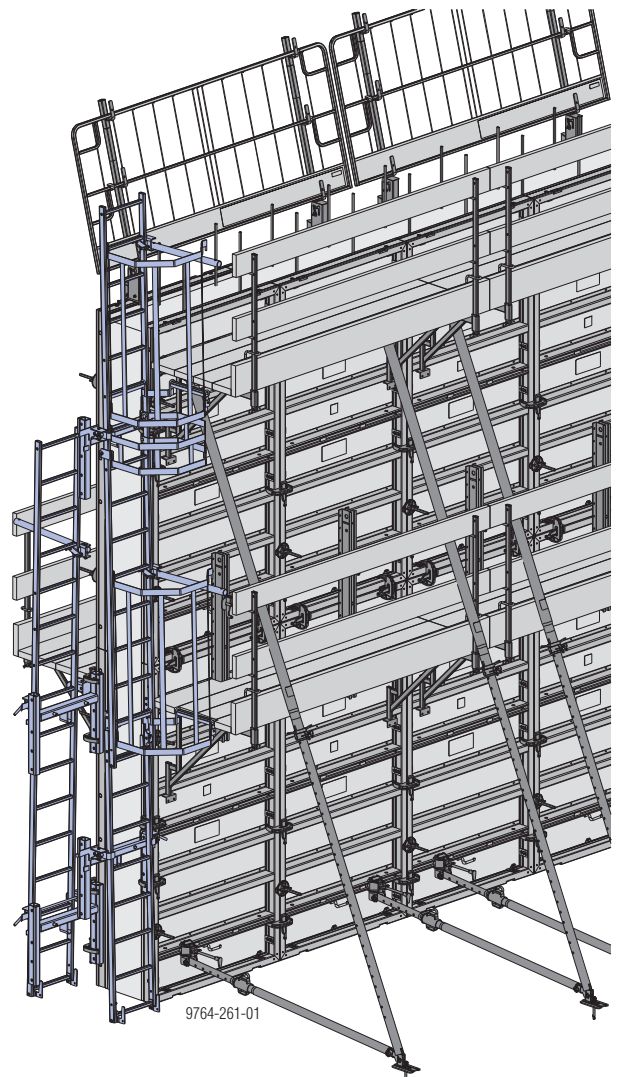
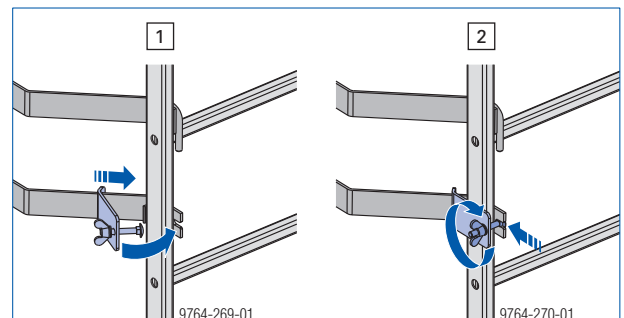
Väljapääs vaheplatvormile

Põhimõtteliselt kehtib:

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

Redeli turvapuur XS 0,25m montaaž

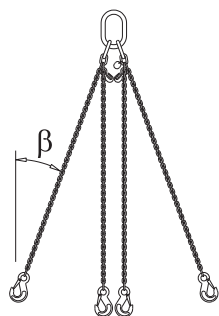
- Riputage redeli turvapuur vabale redelipulgale ja fikseerige ettekatvematu väljatõstmise vastu.



Teisaldamine kraana abil

Framax Xlife teisaldatakse **Doka neljajarulise tõsteketiga 3,20m ja Framax teisalduskonksuga** ohutult kraana abil. Teisalduskonks fikseerub peale kinnitamist automaatselt.

Doka neljajaruline tõstekett 3,20m



CE

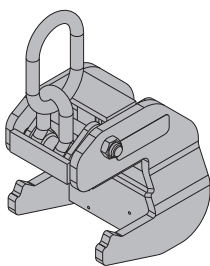
- ▶ Haakige Doka neljajaruline tõstekett 3,20m Framax teisalduskonksude külge.
- ▶ Kinnitage mittevajalikud aasad üles.

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



Järgida kasutusjuhendit!

Framax teisalduskonks



CE

Maks. kandevõime:
1 000 kg / Framax teisalduskonks



Järgida kasutusjuhendit!



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

Järgida kasutusjuhendit!

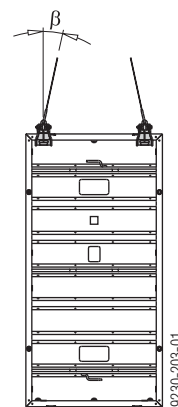
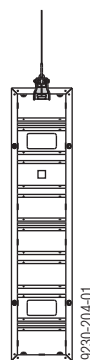
Teisalduskonksu asend

Üksikpaneelid

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

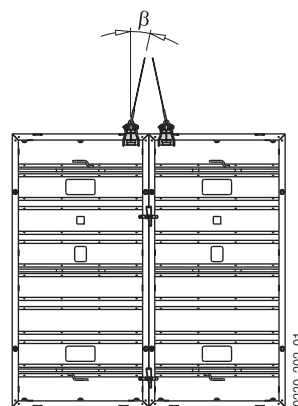
Paneeli laius kuni 60cm

Paneeli laius üle 60cm



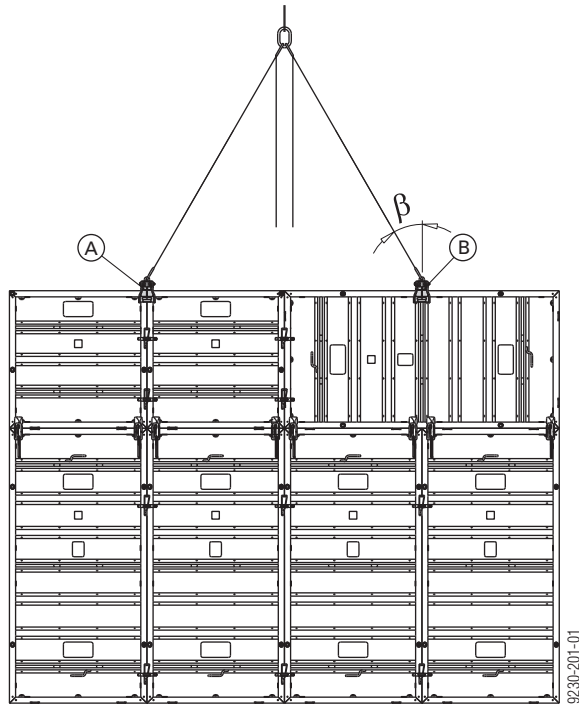
Kaks paneeli vertikaalasendis

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



Paneelikomplekt

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



- A Riputusvõimalused vertikaalasendis paneelide korral
- B Riputusvõimalused horisontaalasendis paneelide korral

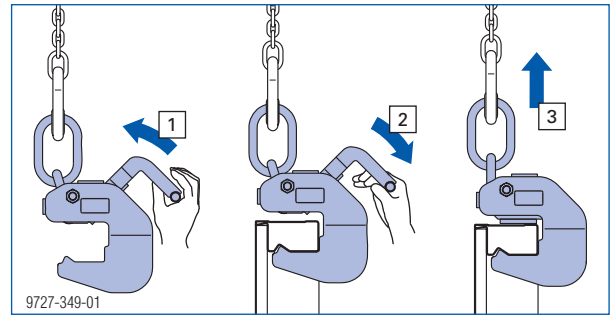
- Kinnitage paneelikomplekt sümmeetriliselt (raskuskeskme asend).
- Kaldenurk β max 30°!
- Enne teisaldamist:** Eemaldage või fikseerige raketise ja platvormide lahtised detailid.

Teisalduskonksu käsitlemine

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

- Kontrollige optiliselt teisalduskonksu ja raami profiili vahelist pindade kattumust!
Käepide peab olema suletud!

- Kraana abil tõstmisel tekib automaatne sulgumine lasti kaalu mõjul.



Raketise eemaldamine / paneelide teisaldamine



HOIATUS

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

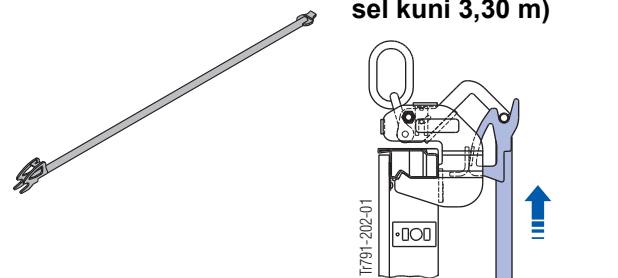
- Kasutage vabastamiseks selleks sobivaid tööriistu, nagu nt puukiilud või riitmiseks sobivaid tööriistu.

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

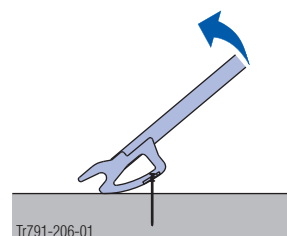
Framax montaažitööriist

Framax montaažitööriistal on 3 praktilist funktsiooni:

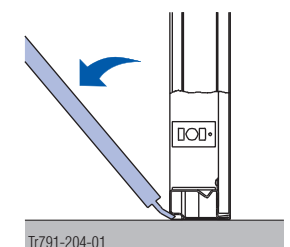
Teisalduskonksu kasutamine maapinnalt (raketise kõrgusel kuni 3,30 m)



Kahepealiste naelte väljatõmbamine



Raketise rihtimine



Transportimine, virnastamine ja ladustamine

Paneelide virna sidumine

- 1) Asetage ristprofiili alla aluslatid mõõtudes umbes 8,0 x 10,0 (l x k).
- 2) Kinnitage aluslatid ja alumine paneel omavahel kinnitusrihmade abil.



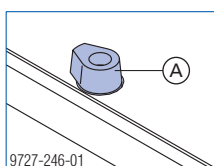
HOIATUS

Pulbervärvitud paneelide sile pind vähendab hõõrdumist.

- ▶ Paneelivirnade teisaldamine ilma Framax transpordikoonuseta (2 tükki kihi kohta) on kõige rangemalt keelatud.

Erand: Teisaldamisel Framax tõstetropiga ei ole ladustuskoonused vajalikud.

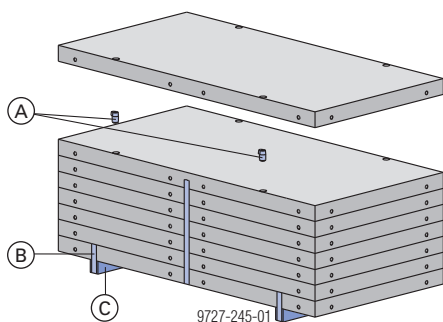
- 3) Paigaldage Framax transpordikoonused



A Framax transpordikoonus

Transpordikoonused kaitsevad paneele nihkumise eest.

- 4) Fikseerige kogu virna kinnitusrühmade abil.



A Framax transpordikoonus

B Kinnitusrihm

C Aluspruss

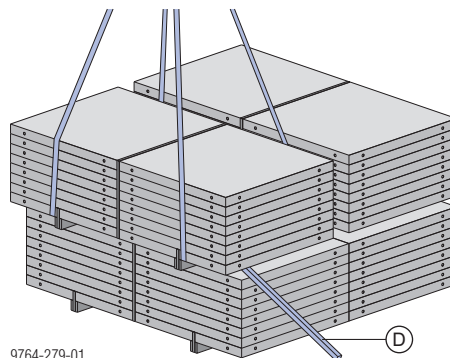
Paneelide maks. arv virnas:

Paneel (laius)	Maks. paneelide arv üksteise peal	Virna kõrgus koos alusprussiga
kuni 1,35m	8	umbes 110 cm
2,40x2,70m	5	umbes 75 cm
2,40x3,30m	4	umbes 60 cm
2,70x2,70m	4	umbes 60 cm

Paneelide transportimine

Dokamatic tõsterihm 13,00m

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



9764-279-01



Lähestikku asuvate paneelide virnade puhul:

- ▶ Nihutage paneelide virna kõrvale (nt prussi abil (D)), et selliselt tekiks vaba ruum kinnitustahandite fikseerimiseks.

Ettevaatust!

Jälgige selle juures paneelide virna stabiilsust!



HOIATUS

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

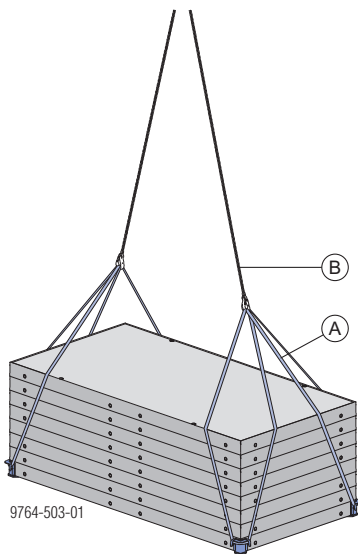
Max kandevõime: 2000 kg



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.
- Kaitsmine nihkumise vastu ei ole Framax ladustuskoonustega vajalik.

Maks. kandevõime: 2000 kg / 4 ümarsilmust

-  Maks. virnakõrgus 8 elementi (sealhulgas alusprussid)

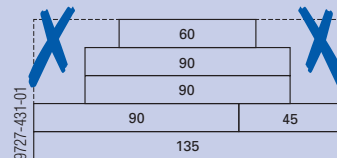
Eeltingimus kasutamiseks


Virna kõige alumine kiht tohib koosneda ainult ühest paneelist.

Moodustage paneelivirn alati ühelaiustest paneelidest.

Kõige ülemistel kihtidel on ka „poole laiusega“ paneelid võimalikud. Tähtis on sealjuures, et iga paneel haaratakse vähemalt ümarsilmusega ja keskmised vuugid (tühikud) ei jääks avatuks.

Mittekattuvate paneelivirnade transport ei ole lubatud!

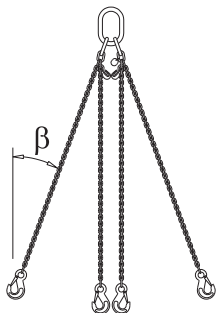


 Järgida kasutusjuhendit!

Doka neljajaruline tõstekett 3,20m

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

- integreeritud **konksudega** raketiste, platvormide ja taaskasutatavate konteinerite transportimiseks. Detailseid juhiseid vaata peatükis "Teisaldamine kraana abil".
- kombinatsioonis **Framax transpordikonksudega 5kN** paneelivirnade ja üksikpaneelide transportimiseks.



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

Max kandevõime P_{max} :

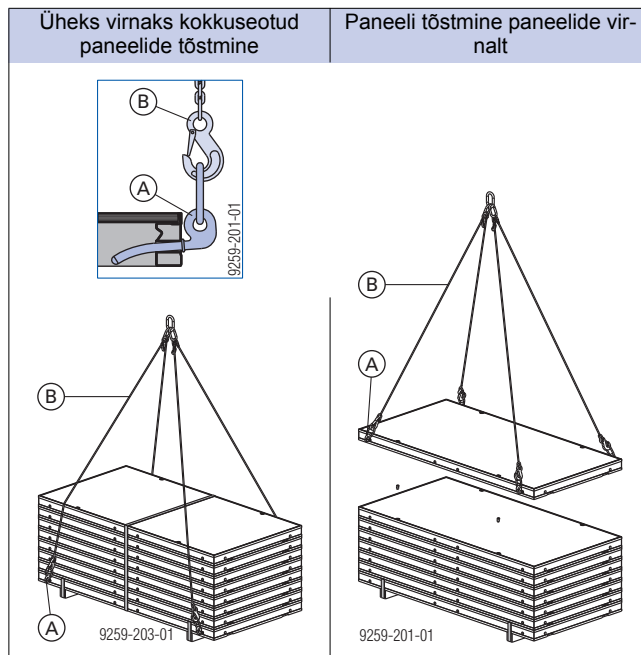
	Kaldenurk β			
	0°	0°-30°	30°-45°	45°-60°
Üheharuline	1400 kg	-	-	-
Kaheharuline	-	2400 kg	2000 kg	1400 kg
Neljajaruline	-	3600 kg	3000 kg	2120 kg



Järgida kasutusjuhendit!

Framax transpordikonks 5kN koos Doka neljajarulise tõsteketiga 3,20m

Framax tõsteaasid 5kN (**A**) koos Doka neljajarulise tõsteketiga 3,20m (**B**) kasutatakse üksikpaneelide või tervete paneelivirnade transpordiks.



HOIATUS

▶ Paneelivirnade teisaldamine ilma Framax transpordikoonuseta (2 tükki kihi kohta) on kõige rangemalt keelatud.

Maks. kandevõime:

500 kg / Framax tõsteaasad 5kN

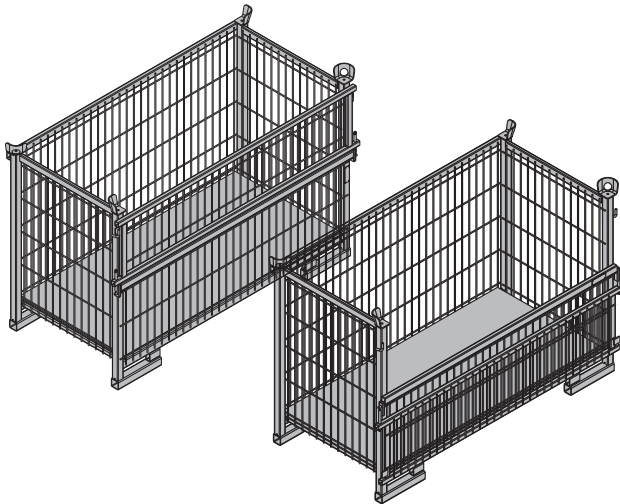


Järgida kasutusjuhendit!

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



Ladustamis- ja transportimisvahend väikestele detailidele:

- pikaajaline
- virnastatav

Sobivad transportimisseadmed:

- kraana
- käsikahveltõstuk
- virnastaja

Lihtsamaks täitmiseks ja tühjendamiseks saab Doka võrk-rest konteineritel ühe külje lahti teha.

Max kandevõime: 700 kg
Lubatud koormus: 3150 kg

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

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

Max ülestikku asetatavate konteinerite arv

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

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

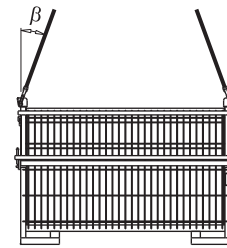
Teisaldamine kraanaga



▶ Teisaldada ainult kinnise külgseinaga!



- Universaalkonteinereid teisaldada ainult ühekaupa.
- Kasutage vastavaid kinnitusvahendeid (näit. Doka neljajaruline tõstekett 3,20m). Järgige lub. kandejõudu.
- Kaldenurk β max 30°!

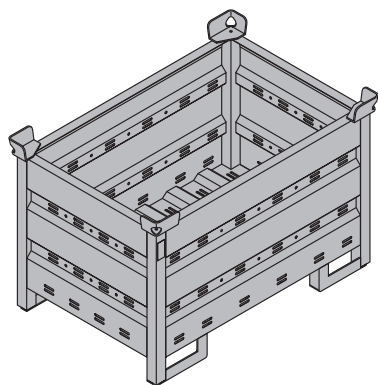


9234-203-01

Teisaldamine virnastaja või käsikahveltõstukiga

Konteinerist võib kinni haarata nii piki- kui ka esiküljest.

Doka universaalkonteiner 1,20x0,80m



Ladustamis- ja transportimisvahend väikestele detailidele:

- pikaealine
- virnastatav

Sobivad transportimisvahendid:

- kraana
- käsikahveltõstuk
- virnastaja

Max kandevõime: 1500 kg

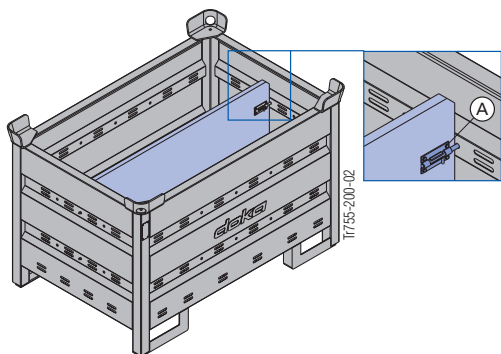
Lubatud koormus: 7900 kg



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

Universaalkonteineri vahesein

Universaalkonteineri sisu saab eraldada universaalkonteineri 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

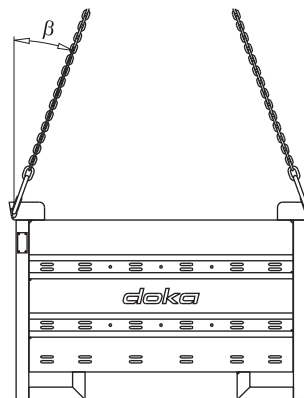
Välitingimustes (ehitusplatsil)	Hoones
Maapinna kalle kuni 3%	Maapinna kalle kuni 1%
3	6
tühje transpordialuseid ei tohi ülestikku asetada!	

Doka universaalkonteiner transpordivahendina

Teisaldamine kraanaga



- Universaalkonteinereid teisaldada ainult ühekaupa.
- Kasutage vastavaid kinnitustehendeid (näit. Doka neljajaruline tõstekett 3,20m). Järgige lub. kandevõudu.
- Kaldenurk β max 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

Ladustamis- ja transportimisvahend pikkadele detailidele:

- pikaeealine
- virnastatav

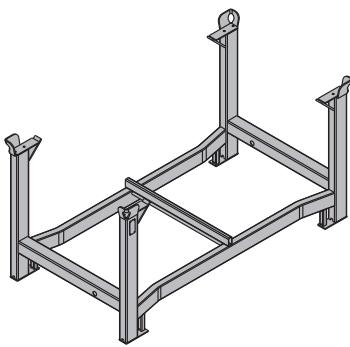
Sobivad transportimisseadmed:

- kraana
- käsikahveltöstuk
- virnastaja

Poldiga rulliku B abil saab universaalkonteinerist kiire ja kergesti käsitletav transportimisvahend.



Järgida kasutusjuhendit "Poldiga rullik B"!



Max kandevõime: 1100 kg
Lubatud koormus: 5900 kg



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

Doka transpordiraam ladustamisvahendina

Max ülestikku asetatavate konteinerite arv

Välitingimustes (ehitusplatsil)	Hoones
Maapinna kalle kuni 3%	Maapinna kalle kuni 1%
2	6
tühje transpordialuseid ei tohi ülestikku asetada!	



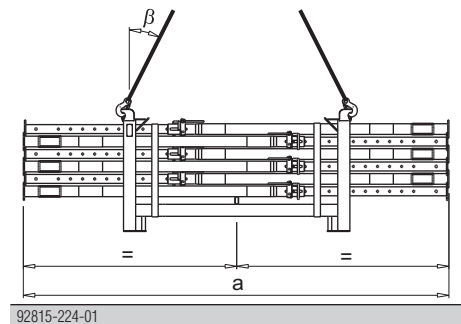
- **Kasutamine koos poldiga rullikuga:** Parkimisasendis tõmmata seisupidur peale. Virnas ei tohi alumise Doka transpordiraami küljes olla poldiga rullikut.

Doka transpordiraam transportimisvahendina

Teisaldamine kraanaga



- Universaalkonteinereid teisaldada ainult ühekaupa.
- Kasutage vastavaid kinnitusvahendeid (näit. Doka neljajaruline tõstekett 3,20m). Järgige lub. kandejõudu.
- Laadida tsentriselt.
- Last ühendada transpordiraamiga nii, et see ei saa libiseda ega ümber minna.
- Teisaldamisel, kui on paigaldatud poldiga rullik B, tuleb järgida vastava kasutusjuhendi juhiseid!
- Kaldenurk β max 30°!



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

Teisaldamine virnastaja või käsikahveltöstukiga



- Laadida tsentriselt.
- Last ühendada transpordiraamiga nii, et see ei saa libiseda ega ümber minna.

Doka tarvikute kast

Ladustamis- ja transportimisvahend väikestele detailidele:

- pikaealine
- virnastatav

Sobivad transportimisseadmed:

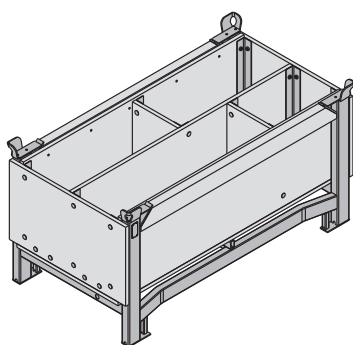
- kraana
- käsikahveltõstuk
- virnastaja

Selle kastiga saab ülevaotlikult ladustada ning virnastada kõiki ühendus- ja ankurdusosi.

Poldiga rulliku B abil saab universaalkonteinerist kiire ja kergesti käsitsetav transportimisvahend.



Järgida kasutusjuhendit "Poldiga rullik B"!



Max kandevõime: 1000 kg

Lubatud koormus: 5530 kg



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

Doka tarvikute kast 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!	



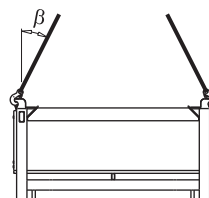
- **Kasutamine koos poldiga rullikuga:**
Parkimisasendis tõmmata seisupidur peale. Virnas ei tohi alumise Doka tarvikute kasti küljes olla poldiga rullikut.

Doka tarvikute kast transportimisvahendina

Teisaldamine kraanaga



- Universaalkonteinereid teisaldada ainult ühekaupa.
- Kasutage vastavaid kinnitusevahendeid (näit. Doka neljajaruline tõstekett 3,20m). Järgige lub. kandevõudu.
- Teisaldamisel, kui on paigaldatud poldiga rullik B, tuleb järgida vastava kasutusjuhendi juhiseid!
- Kaldenurk β max 30°!



92816-206-01

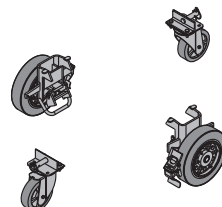
Teisaldamine virnastaja või käsikahveltõstukiga

Konteinerist võib kinni haarata nii piki- kui ka esiküljest.

Poldiga rullik B

Poldiga rulliku B abil saab universaalkonteinerist kiire ja kergesti käsitsetav transportimisvahend.

Sobib läbisõiduavadele alates 90 cm.



Poldiga rullikut B saab monteerida järgmiste universaalkonteinerite külge:

- Doka tarvikute kast
- Doka transpordiraam



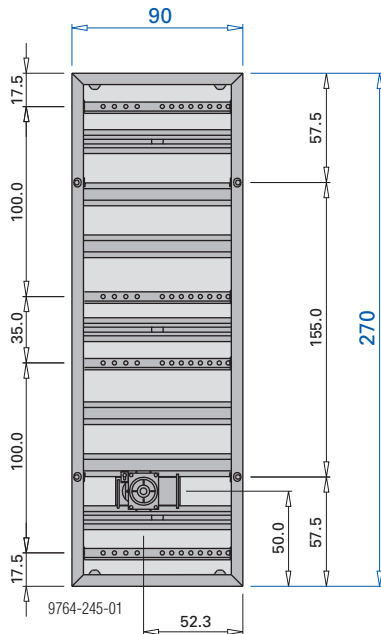
Järgida kasutusjuhendit!

Üldist

Isetihenduva betooni kasutamine

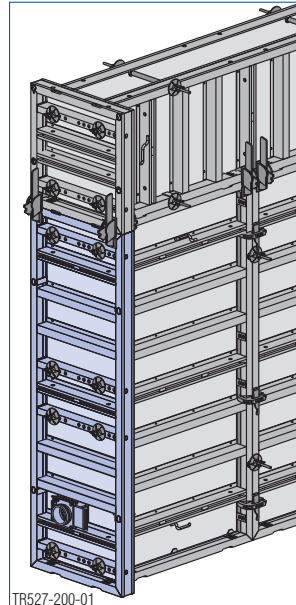
Framax Xlife universaalpaneel 0,90x2,70m

Framax Xlife universaalpaneel SCC võimaldab kasutada isetihenduvat betooni. Betoon pumbatakse integreeritud ühenduse kaudu sisse ja surutakse üles.



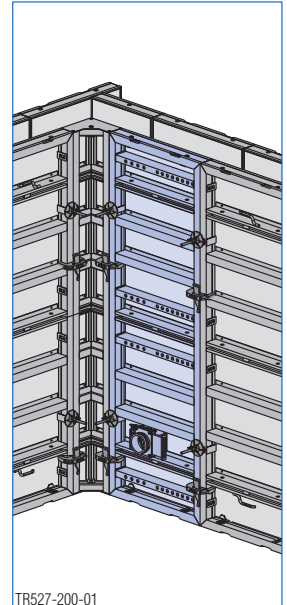
Mõõdud cm
Samad mõõdud ja funktsioonid nagu Framax Xlife universaalpaneel 0,90x2,70m.

Kasutamine otsaraketis- ses



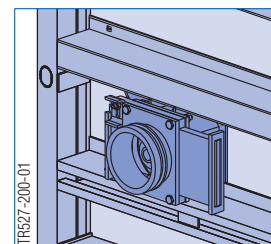
TR527-200-01

Kasutamine seinas



TR527-200-01

Pumbavooliku integreeritud ühendus



TR527-200-01

Eelised:

- Betooni sissejuhtimine altpoolt
- Vibreerimine ei ole vajalik
- Seinte betoneerimine vastu olemasolevaid lagesid
- Raketis peaaegu ei määrdu
- Vaja vähem valuplatvorme
- Kasutatav seinapiirkonnas ja otsaraketisena



Järgige kasutusteavet "Framax Xlife universaalpaneel SCC 0,90x2,70m" !



Rohkem informatsiooni saate oma Doka tehnikult.

Kasutamine talaraketise puhul

Ülemise ja alumise ankurduse koostamine ankurduskronsteinide abil võimaldab:

- ankurdust paneeli kohal või selle alla - ankrud ei ole betoonis
- ankrute vabalt valitavaid vahemikke

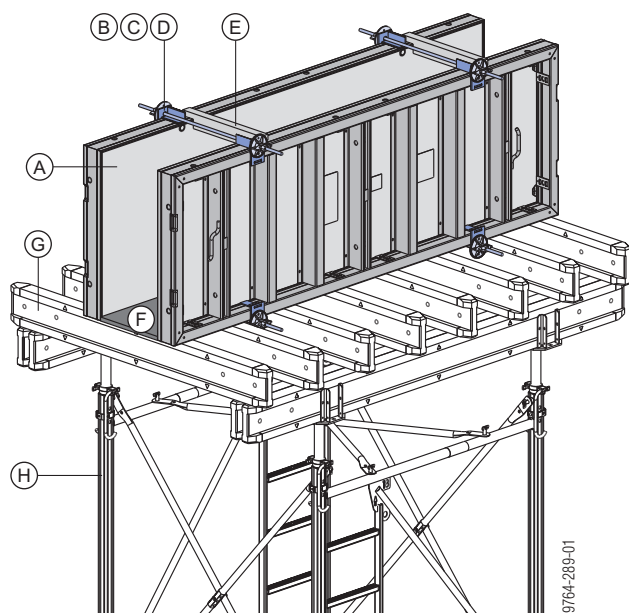
Ankrute arv paneelipikkuse 2,70m kohta:

	Alumine tõmbekõrgus:	
	kuni 90 cm	kuni 135 cm
Ankur ülal	2 tk.	2 tk.
Ankur all	2 tk.	3 tk.

Framax ankurduskronstein:

Lub. kandejõud: 15 kN

Näide paneeliga 0,90x2,70m



A Framax Xlife seinapaneel 0,90x2,70m

B Framax ankurduskronstein

C Tõmb 15,0mm

D Supermutter 15,0

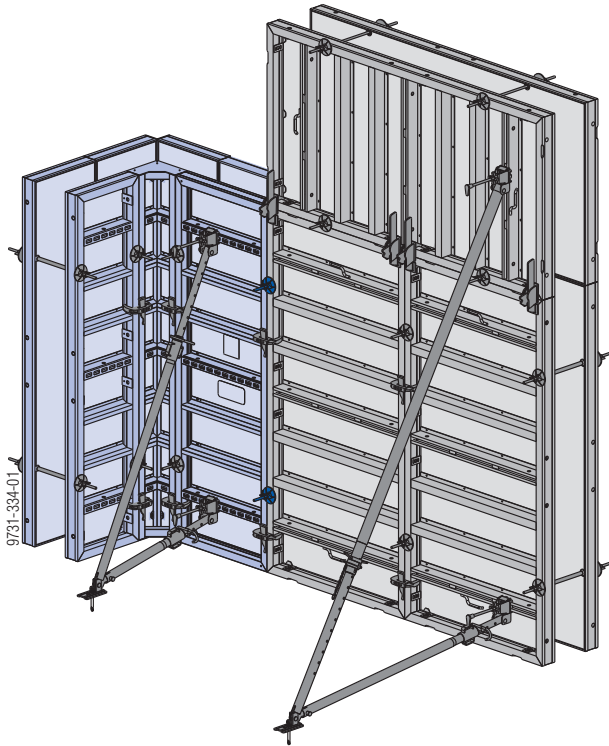
E Puitklots

F Vineer

G Doka tala H20

H Tugitorn (nt Staxo 100)

Alu-Framax Xlife kombinatsioonis koos Framax Xlife



Framax Xlife kombinatsiooni korral koos Alu-Framax Xlife on võimalik jaotamine kraanaga ja käsitsi rakesuspõhikondadeks ning see lihtsustab organisatsiooni ja protsesse ehitusobjektil.

Ankrute asend:

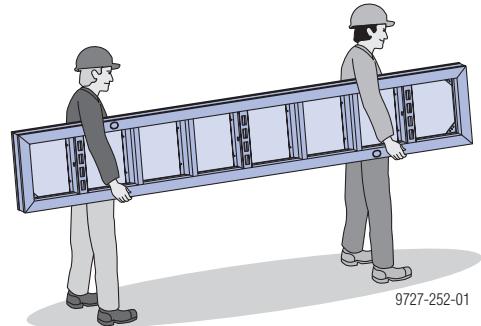
Kui Alu-Framax Xlife seinapaneel pannakse Framax Xlife seinapaneeli kõrvale, ankurdate alati Framax Xlife seinapaneelis!



Framax Xlife kombineerimisel Alu Framax Xlife-ga tuleb järgida staatilisi andmeid kasutusteabes "Raamraketis Alu-Framax Xlife".

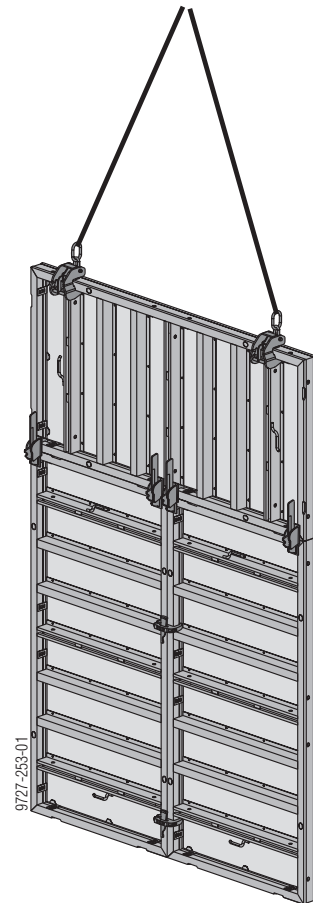
Alu-Framax Xlife käsitsi

Komplitseeritus põhiplaanide korral või kus kraana ei ole kasutatav, rakestate te Alu-Framax Xlife abil perfektset.



Framax Xlife suurel pinnal kraanaga

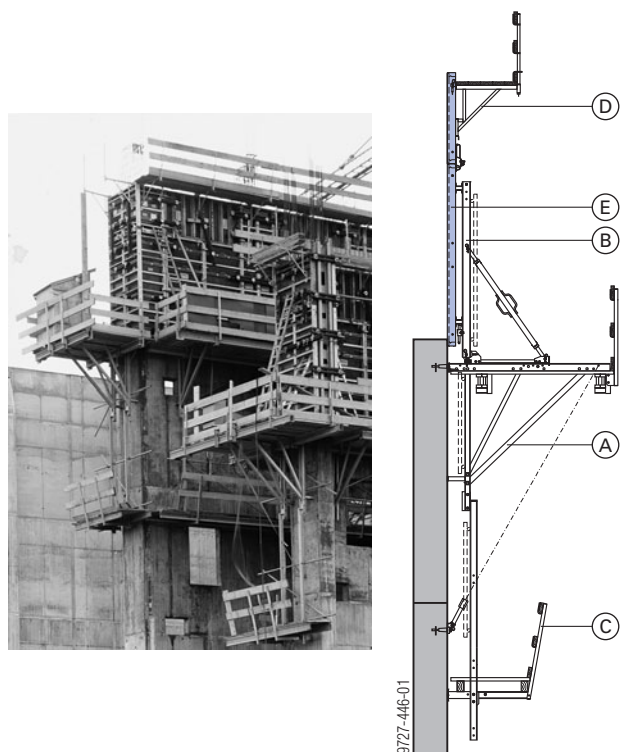
Doka raamraketis Framax Xlife on ideaalne raamraketis suurepinnaliseks rakestamiseks kraanaga.



Framax Xlife kombinatsioonis koos . . .

Doka roniraketis MF240

Roniraketis MF240 tõendab oma mitmekülgust kõiki- del kõrgetel ehitistel. Raketis ja roniraketis on omava- hel seotud ja neid saab kraanaga lihtsalt tervikliku plo- kina teisdada.



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

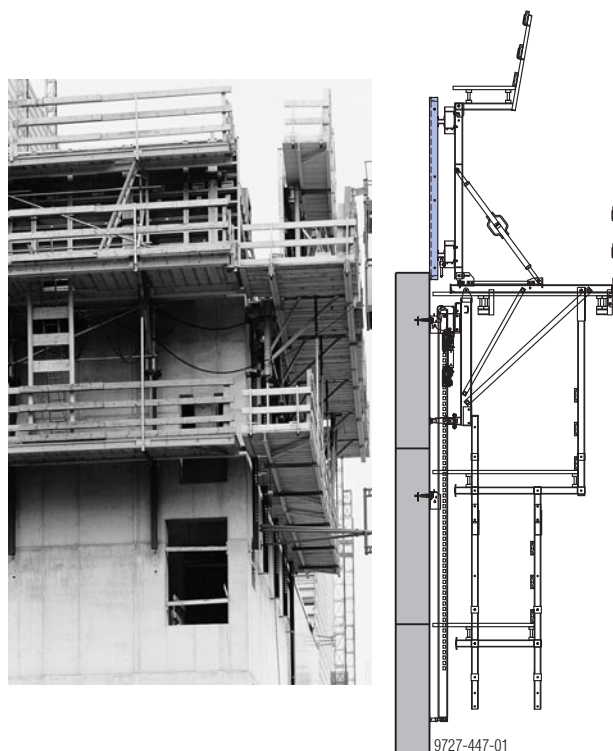


Järgige kasutusteavet "Roniraketis MF240"!

Doka automaatsed roniraketised

Tänu oma modulaarsele ehitusele pakuvad kraanast sõltumatud automaatsed roniraketised igale ehitisetü- bile efektiivse lahenduse.

Raketis ja roniplatvorm on omavahel ühendatud ja tei- saldatakse hüdrauilisel ühise sõlmene.



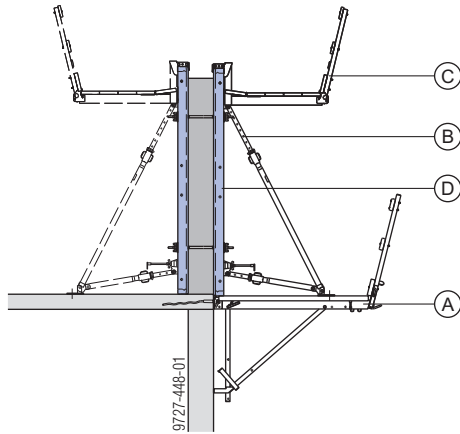
Järgige vastavat kasutusteavet !

Doka kokkupandavad platvormid

Nende töö ja turvaplatvormide kõrge koormatavuse tõttu saab raketise ohutult paigaldada kokkupandavatele platvormidele.

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

See teeb töötamise kõrguses eriti kiireks ja ökonoomseks.



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



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

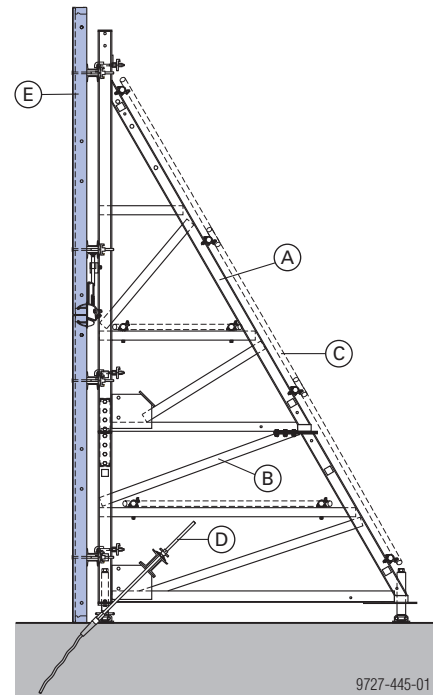
Doka tugikonstruktsioonid

Doka universaalse tugikonstruktsiooniga F või **Doka muudetava tugikonstruktsiooniga** saate te tugevaid Framax Xlife seinapaneele kasutada ka ühepoolse seinaraketisena.



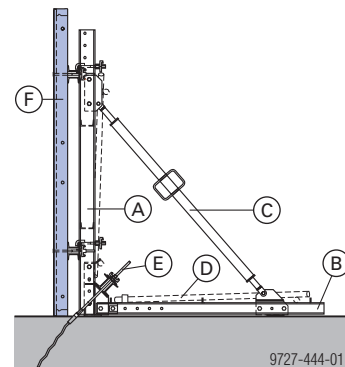
Järgige kasutusteavet "Doka Ühepoolne raketis"!

Universaalne tugikonstruktsioon F



- A Universaalne tugikonstruktsioon F 4,50m
- B Ühendusraam F 1,50m
- C Jäikuselement
- D Tõmbeankur
- E Framax Xlife seinapaneel

Muudetav tugikonstruktsioon



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

Platvormisüsteem Xsafe plus

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

Lihntne kasutamine

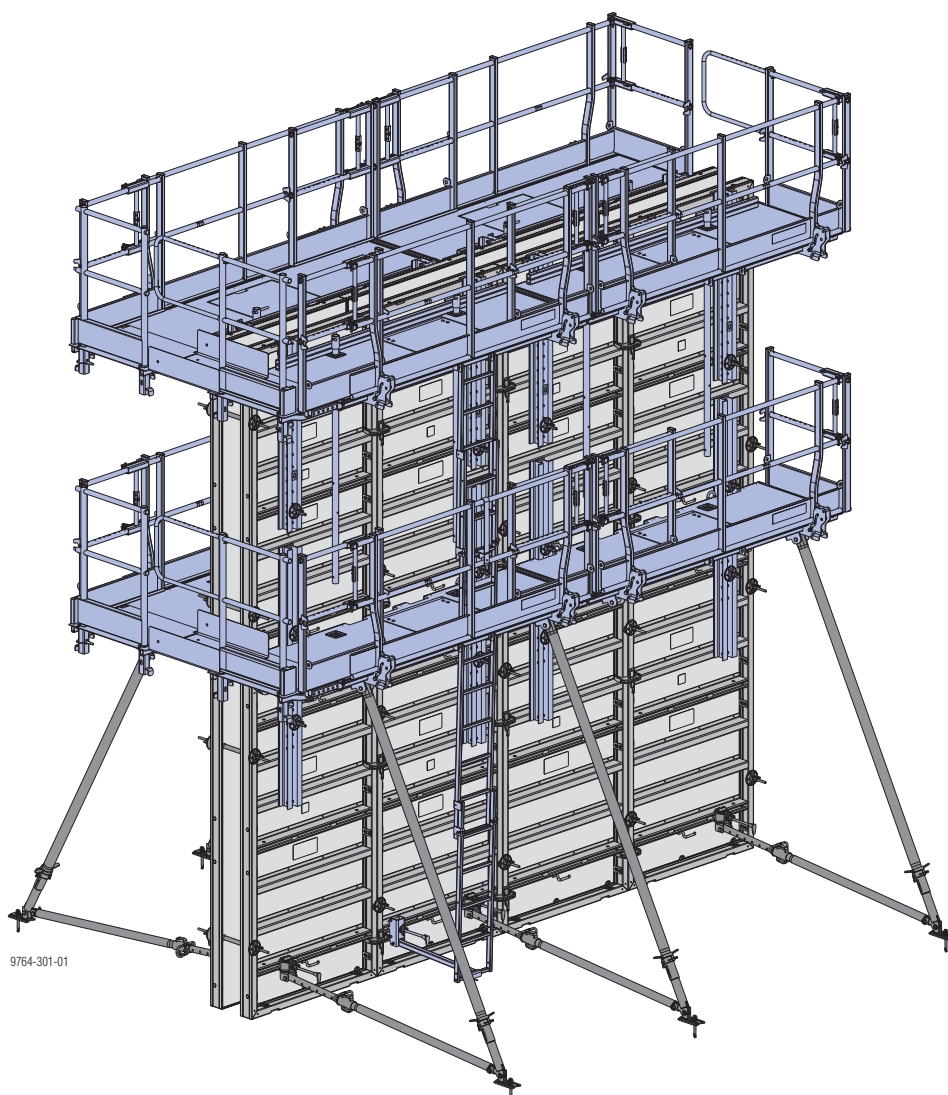
- Eelvalmistatud, pööratavad tööplatvormid
- Aja ja kulude säästmine väikese montaaživajaduse tõttu
- süsteemitarvikud stopperite ja nurkade moodusamiseks.

Ohutu töötamine

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

Ökonoomne lahendus

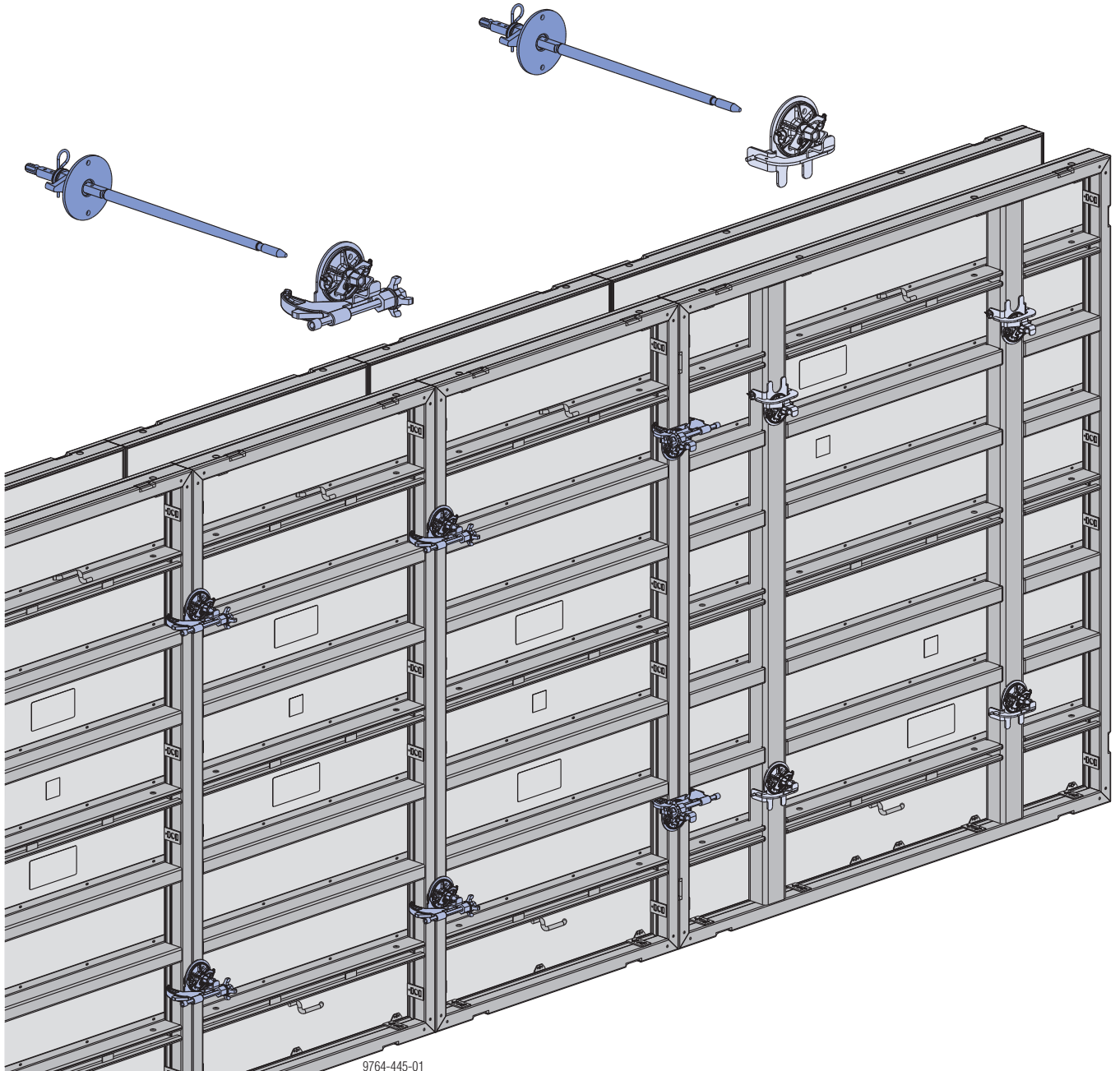
- Lao- ja transpordikulude säästmine perfektse ladustatavuse tõttu
- Universaalsed jäikustalad ei ole paneelide jäigastamiseks kõrgenduste korral vajalikud
- Lihntne planeerimine platvormikontseptsiooni kasutamisega kõigile Doka seinasüsteemidele
- Selgelt kiirem ja efektiivsem võrreldes üksikkonsoolidega



Järgige kasutusteavet "Platvormisüsteem Xsafe plus"!

Tõmbisüsteem Monotec

- Ühepoolne ankurdamine ainult ühe mehega
- aeganõudev ümbristorude paigaldamine ei ole vajalik
- soovitud seinapaksuse täpne eelseadistamine Monotec ankruga
- Ühendusosa integreeritud ankrumutrid
- Teie raamraketise Framax Xlife laiendamine ilma uude raketisesüsteemi investeerimata
- Ergonoomiline ka kitsastes ruumiludes ankurdamisega vabal küljel
- Pikk kasutusiga ankrute materjali säästva kasutamisega narrega
- Kiire lahti raketamine kergelt vabastatavate, kroonitud Monotec ankrutega



Järgige kasutusteavet "Tõmbisüsteem Monotec"!

Puhastamine ja hooldus

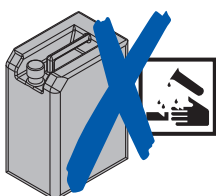
Raami kõrgekvaliteediline tsinkkate ja Xlife plaadi spetsiaalne pinnakate vähendab oluliselt puhastamisvajadust.

Puhastamine



Tähtis viide:

Ärge kasutage keemilisi puhastusvahendeid!



Kohe peale betoneerimist

► Eemaldage raketise tagaküljelt betoonijäägid vee abil (ilma liiva lisamata).

Kohe peale raketise eemaldamist

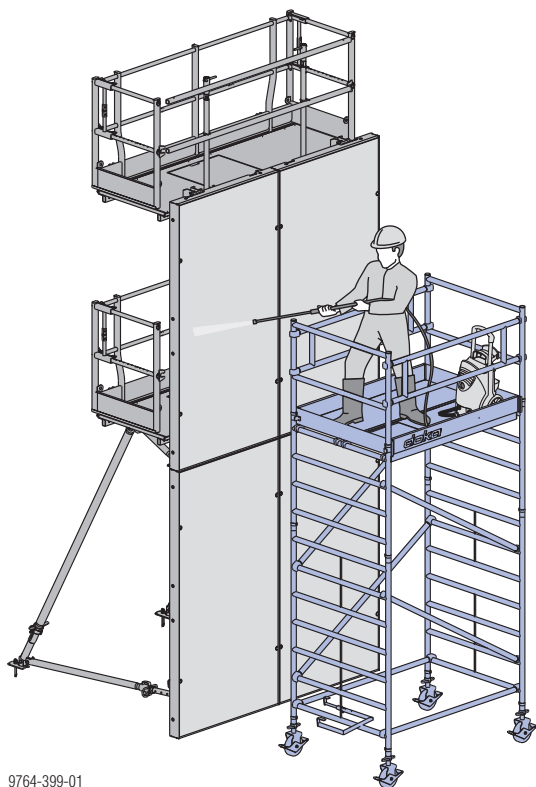
► Puhastage raketis survepesuri ja kaabitsa abil.



Kõrgete raketiste puhastamine:

Valmistage sobival puhastusplatsil ette abiraketis.

- Paigaldustelling DF (raketise kõrgus kuni 3,90 m)
- Liikuv telling Z (raketise kõrgus kuni 6,70 m)
- Tugitorn Staxo 40 (raketise kõrgus üle 6,70 m)

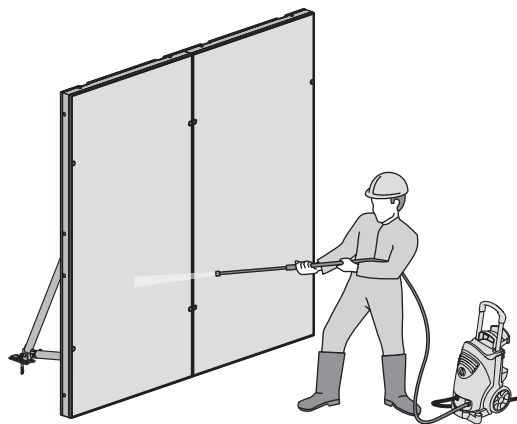


9764-399-01

Puhastusseade

Survepesur

Xlife vineeri spetsiaalne kattekiht võimaldab puhastamist ka survepesuriga.



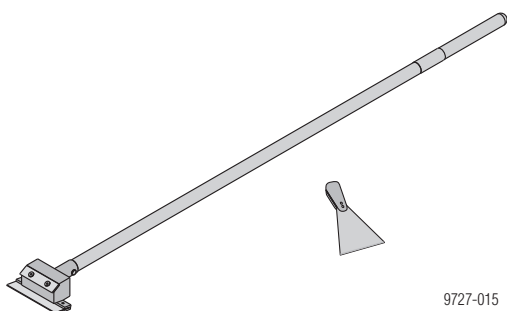
9764-278-01

Arvestada tuleb järgnevat:

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

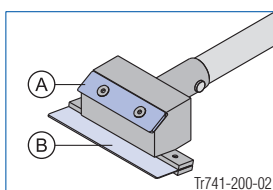
Betoonikaabits

Betoonijääkide eemaldamiseks soovime me **kahepoolset kaabitsat Xlife** ja pahtlilabidat.

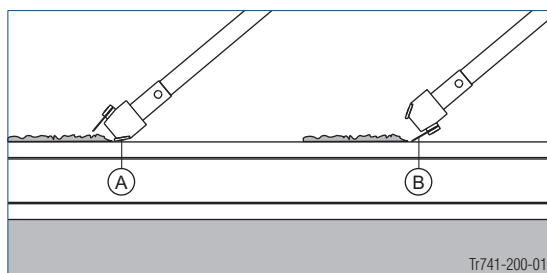


9727-015

Talitluse kirjeldus:



Tr741-200-02



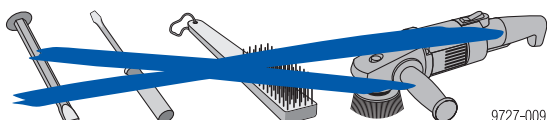
Tr741-200-01

A Tera kõvastunud mustuse eemaldamiseks

B Tera kerge mustuse eemaldamiseks

Viide:

Ärge kasutage teravaotsalisi või teravaid esemeid, terasharju, pöörlevaid lihvekettaid või metallkäsnu.



9727-009

Raketise õli

Iga kord enne betoneerimist

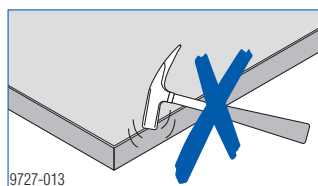
- Kandke raketise õli vineerile ja otsale **võimalikult õhukese, ühtlase ja täielikult katva kihina** (vältige õli voolamist valuplaadil)! Üledoseerimine mõjutab betooni pealispinda.



Kontrollige eelnevalt õli õiget doseerimist ja kasutamist lisakomponentide peal.

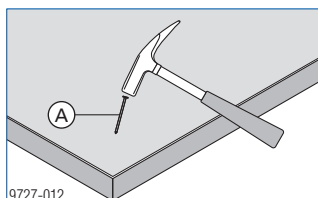
Hooldus

- Haamrilöögid raamiprofiilile on keelatud



9727-013

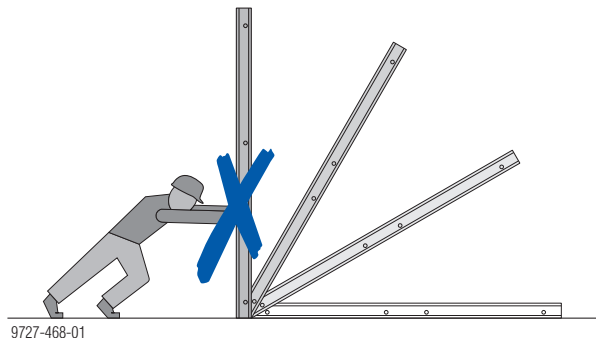
- Ärge kasutage raketise juures suuremaid kui 60 mm naelu.



9727-012

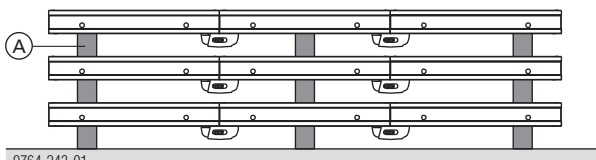
A max pikkus =60 mm

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



9727-468-01

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



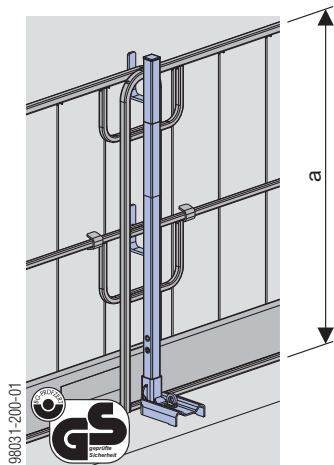
9764-243-01

Sellisel välditakse valuplaatide ühenduselementidest tulenevad kahjustusi.

Kukkumisohu kõrvaldamine ehitisel

Piirdepost XP 1,20 m

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



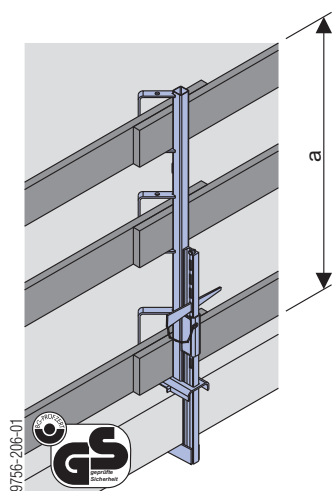
a ... > 1,00 m



Järgida kasutajale mõeldud informatsiooni "Serva piirde süsteem XP"!

Ohutuspiirdepost S

- Kinnitus integreeritud pitskruviga
- Ohutuspiire piirdelaudade või tellingutorudega



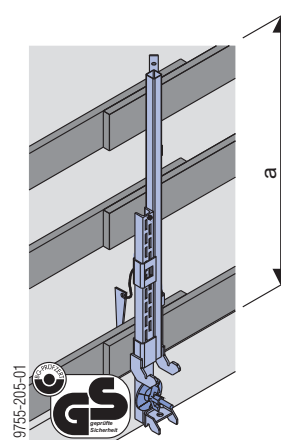
a ... > 1,00 m



Järgida kasutajale mõeldud informatsiooni "Ohutuspiirdepost S"!

Ohutuspiirdepost T

- Kinnitus ankurdusega või armatuuri fiksaatoriga
- Ohutuspiire piirdelaudade või tellingutorudega



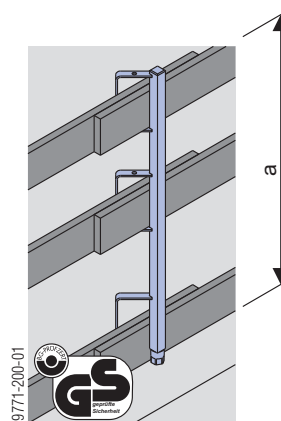
a ... > 1,00 m



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 raketstada 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

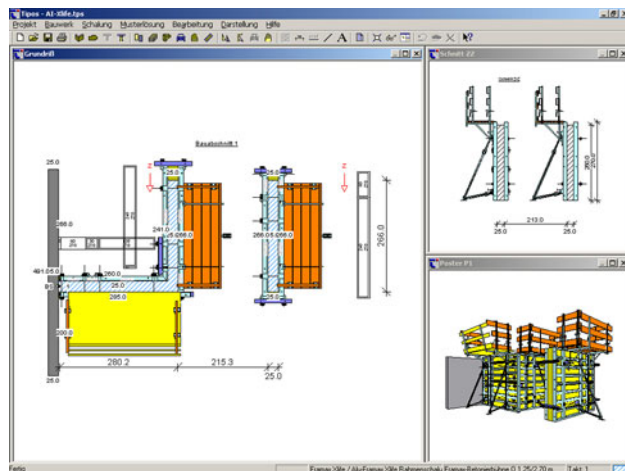
Lihtne kasutajaliides võimaldab teil kiiresti töötada. Põhiplaani sisestamisest - "Schal-Igel"® abil - kuni raketiselahenduse käsitsi kohandamiseni. Teie eelis: te säästate aega.

Arvukad nädislahendused 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 ülevaltlikud 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		<input checked="" type="checkbox"/> Verwendete Artikel	<input checked="" type="checkbox"/> Ergänzungsartikel	
Herst	Artikelnr	Bezeichnung	Baus	Bauh	Lief	Man. Sum.
DOKA	581874000	Ankersteb.15.0mm unbehandelt 1.00m	0	0	22	0 22
DOKA	99600202	Bohle 1.00m bauseits	0	0	16	0 16
DOKA	99600203	Bohle 1.25m bauseits	0	0	2	0 2
DOKA	99600207	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	588120600	Framax-Xlife-Innenecke 2,70m	0	0	1	0 1
DOKA	588122500	Framax-Xlife-Uni-Element 0,90x2,70m	0	0	1	0 1
DOKA	588360000	Framax-Betonierbühne O 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-Schnellspanner RU	0	0	26	0 26
DOKA	588143000	Framax-Stirnanker	0	0	12	0 12
DOKA	588169000	Framax-Uni-Spanner	0	0	2	0 2
DOKA	588158000	Framax-Universalverbinder 10-16cm	0	0	4	0 4

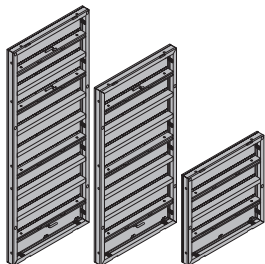
Automaatselt koostatud detailide nimekirju on võimalik võtta üle arvukatesse programidesse ning edasi töödelda.

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 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 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-Element		

tsingitud, pulbervärviga kaetud
Erisuurused tellimisel.

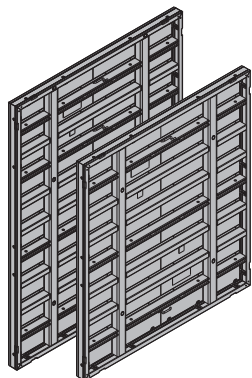


Framax Xlife seinapaneel 0,55x2,70m	87,0	588105500
Framax Xlife seinapaneel 0,55x1,35m	46,5	588115500
Framax Xlife seinapaneel 0,55x3,30m	107,5	588131500
Framax Xlife-Element		

tsingitud, pulbervärviga kaetud
nurgad rohelisega markeeritud

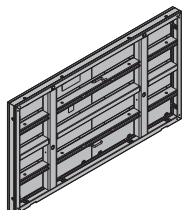
Framax Xlife seinapaneel 2,40x2,70m	370,0	588103500
Framax Xlife seinapaneel 2,40x3,30m	484,9	588606500
Framax Xlife-Element 2,40m		

tsingitud



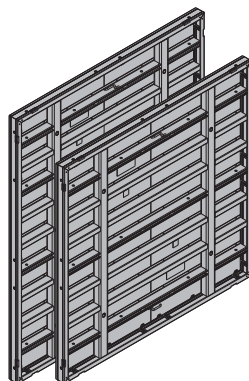
Framax Xlife seinapaneel 2,40x1,35m	200,0	588692500
Framax Xlife-Element 2,40x1,35m		

tsingitud, pulbervärviga kaetud



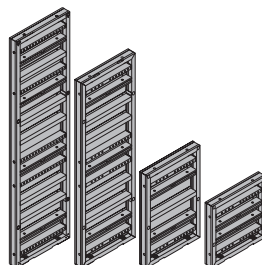
	[kg]	Art nr
Framax Xlife seinapaneel 2,70x2,70m	416,0	588109500
Framax Xlife seinapaneel 2,70x3,30m	514,2	588608500
Framax Xlife-Element 2,70m		

tsingitud



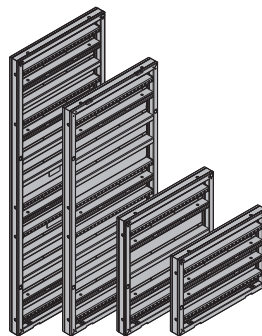
Framax Xlife univ. seinapaneel 0,90x2,70m	148,0	588122500
Framax Xlife univ. seinapaneel 0,90x1,35m	79,3	588124500
Framax Xlife univ. seinapaneel 0,90x0,90m	63,0	588120500
Framax Xlife univ. seinapaneel 0,90x3,30m	182,6	588228500
Framax Xlife-Uni-Element		

tsingitud, pulbervärviga kaetud
nurgad sinisega markeeritud



Framax Xlife univ. seinapaneel 1,20x2,70m	225,8	588601500
Framax Xlife univ. seinapaneel 1,20x1,35m	116,7	588603500
Framax Xlife univ. seinapaneel 1,20x0,90m	91,5	588604500
Framax Xlife univ. seinapaneel 1,20x3,30m	276,7	588671500
Framax Xlife-Uni-Element		

tsingitud, pulbervärviga kaetud
nurgad sinisega markeeritud



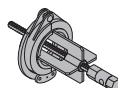
Framax Xlife univ. seinapaneel SCC 0,90x2,70m	170,3	588119500
Framax Xlife-Uni-Element SCC 0,90x2,70m		

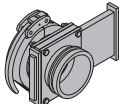
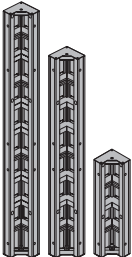
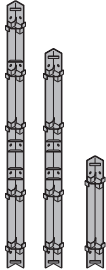
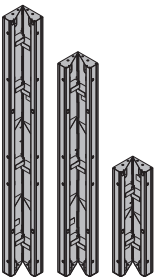
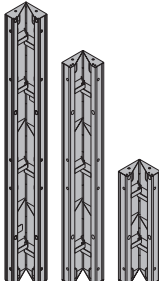
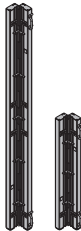
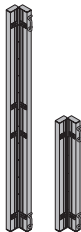
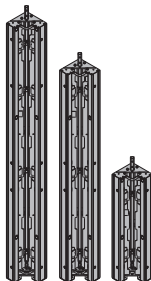


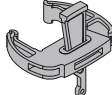
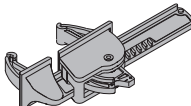
tsingitud, pulbervärviga kaetud

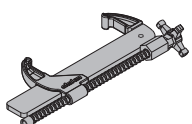
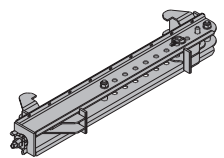
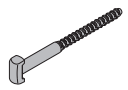

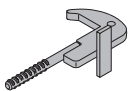
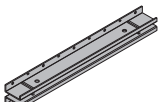
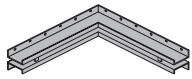
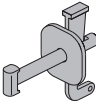

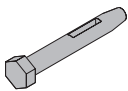


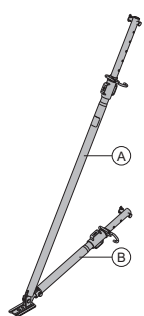
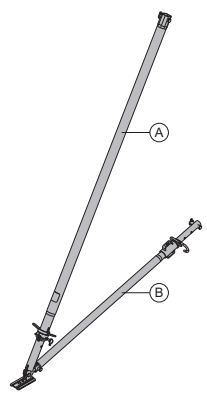
Framax sulgur paneeli kronsteinile SCC	10,0	588121000
Framax-Spindelaufsatz SCC		

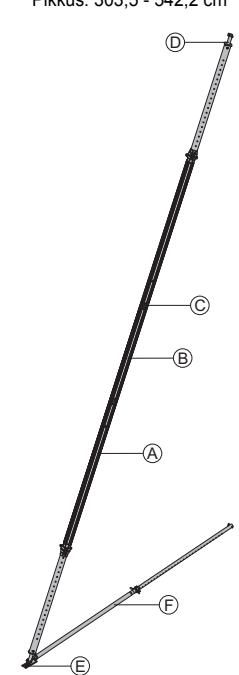
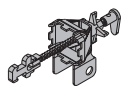
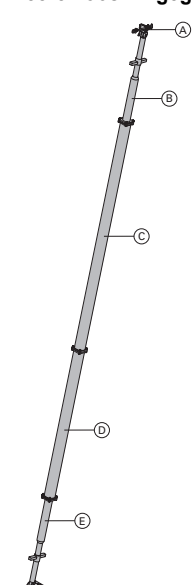
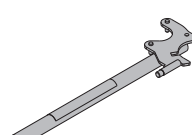
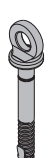

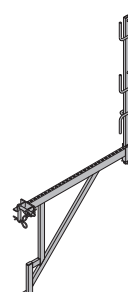
tsingitud
Pikkus: 48 cm
Läbimõõt: 27 cm


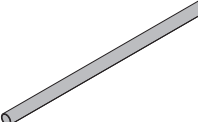

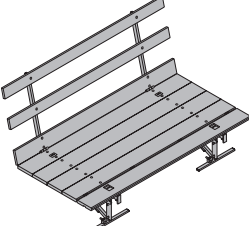
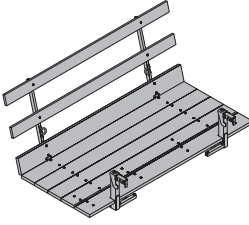

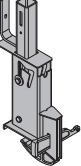




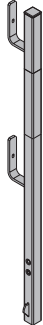



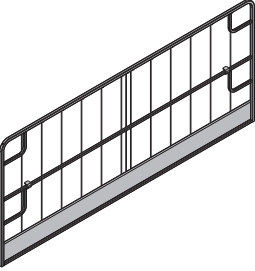

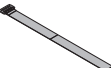


	[kg]	Art nr		[kg]	Art nr	
Sulgur D125 SCC Sperrschieber D125 SCC  tsingitud Pikkus: 18 cm Laius: 33 cm Kõrgus: 27 cm	18,0	588127000				
Framax Xlife sisnurk 2,70 Framax Xlife sisnurk 1,35m Framax Xlife sisnurk 3,30m Framax Xlife-Innenecke tsingitud, pulbervärviga kaetud 	97,0 51,2 117,9	588130500 588132500 588229500				
Framax välisnurk 2,70m Framax välisnurk 1,35m Framax välisnurk 3,30m Framax-Außenecke tsingitud 	47,0 23,5 58,0	588126000 588128000 588227000				
Framax sisemine liigendnurk I tsingitud 2,70m Framax sisemine liigendnurk I tsingitud 1,35m Framax sisemine liigendnurk I tsingitud 3,30m Framax-Schamierenecke I tsingitud, pulbervärviga kaetud 	105,8 57,2 129,2	588136500 588137500 588610500				
Framax sisemine liigendnurk I 2,70m Framax sisemine liigendnurk I 1,35m Framax sisemine liigendnurk I 3,30m Framax-Schamierenecke I kaetud sinise pulbervärviga 	102,3 55,4 125,5	588136000 588137000 588610000				
				Framax välimine liigendnurk A tsingitud 2,70m Framax välimine liigendnurk A tsingitud 1,35m Framax-Scharnierecke A verzinkt tsingitud, pulbervärviga kaetud 	52,8 27,5	588942000 588943000
				Framax välimine liigendnurk A 2,70m Framax välimine liigendnurk A 1,35m Framax-Scharnierecke A kaetud sinise pulbervärviga 	52,8 27,4	588134000 588135000
				Framax liftiähtinurk I 2,70m Framax liftiähtinurk I 1,35m Framax liftiähtinurk I 3,30m Framax-Ausschalecke I tsingitud, pulbervärviga kaetud 	171,0 90,0 209,9	588675000 588614000 588676000
				Framax liftiähtinurga positsioneerija I Framax-Ausschalspindel I tsingitud Kõrgus: 25 cm 	3,2	588618000
				Framax liftiähtinurga posit. I koos võtmega Framax-Ausschalspindel I mit Ratsche tsingitud Kõrgus: 24,8 cm 	5,5	588653000
				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




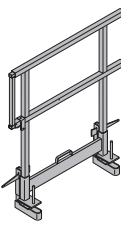



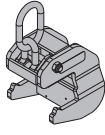

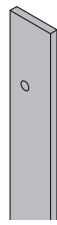
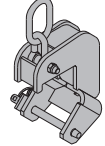
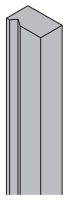


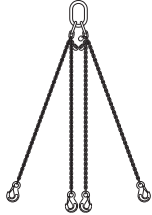

	[kg]	Art nr
Framax reguleeritav klamber Framax-Ausgleichsspanner  tsingitud Pikkus: 48 cm	5,3	588168000
Framax stopperi kinniti 15-45cm Framax stopperi kinniti 15-75cm Framax-Stirnabschalzwinge  tsingitud	15,0 20,6	588940000 588941000
Framax univ. kinnituspolt 10-16 cm Framax-Universalverbinder 10-16cm  tsingitud Pikkus: 26 cm	0,60	588158000
Framax univ. kinnituspolt 10-25 cm Framax-Universalverbinder 10-25cm  tsingitud Pikkus: 36 cm	0,69	583002000
Framax otsaankur Framax-Stirnanker  tsingitud Pikkus: 29 cm	1,5	588143000
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
Framax nurga jäikustala Framax-Eckklemmschiene  värvitud siniseks Haru pikkus: 60 cm	12,8	588151000
Framax pingutusklamm 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

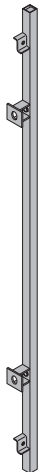
	[kg]	Art nr
Kaldtugi 340 IB Elementstütze 340 IB koosneb: (A) Kaldtoe ülaosa 340 IB tsingitud Pikkus: 190,8 - 341,8 cm (B) Kaldtoe alaosa 120 IB tsingitud Pikkus: 81,5 - 130,6 cm	24,3 16,7 7,6	580365000 588696000 588248500
tsingitud Tarneviis: kokku pandud 		
Kaldtugi 540 IB Elementstütze 540 IB koosneb: (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 30,7 10,9	580366000 588697000 588251500
tsingitud Tarneviis: kokku pandud 		


	[kg]	Art nr		[kg]	Art nr
Eurex 60 550 Eurex 60 550 vastavalt vajalikule pikkusele koosneb:					
(A) Kaldtugi Eurex 60 550 kaetud sinise pulbervärviga alumiinium Pikkus: 343 - 553 cm	42,5	582658000			
(B) Pikendus Eurex 60 2,00m kaetud sinise pulbervärviga alumiinium Pikkus: 250 cm	21,3	582651000			
(C) Kronstein Eurex 60 alumiinium Pikkus: 100 cm Läbimõõt: 12,8 cm	8,6	582652000			
(D) Ühendustoru Eurex 60 IB tsingitud Pikkus: 15 cm Laius: 15 cm Kõrgus: 30 cm	4,2	582657500			
(E) Kaldtoe jalg Eurex 60 EB tsingitud Pikkus: 31 cm Laius: 12 cm Kõrgus: 33 cm	8,0	582660500			
(F) Kaldtoe alaosa 540 Eurex 60 IB tsingitud Pikkus: 303,5 - 542,2 cm	27,8	582659500			
			Tarneviis: üksikosadena		
Kaldtoe pea EB Stützenkopf EB	3,1	588244500		tsingitud Pikkus: 40,8 cm Laius: 11,8 cm Kõrgus: 17,6 cm	
Toru jäikusside Rohrstütze vastavalt vajalikule pikkusele koosneb:					
(A) Keermega pea tsingitud	3,6	584322000			
(B) Keere ilma hingeta	30,6	584316000			
(C) Pikendustugi 3,70m	80,0	584318000			
(D) Pikendustugi 2,40m	54,6	584317000			
(E) Keere koos hingege	38,4	584315000			
				värvitud siniseks Tarneviis: üksikosadena	
Universaalne tööriist raketise demonteerimise Universal-Lösewerkzeug				3,7	582768000
				tsingitud Pikkus: 75,5 cm	
Doka ekspress-ankur 16x125mm Doka-Expressanker 16x125mm				0,31	588631000
				tsingitud Pikkus: 18 cm Järgida paigaldamisjuhust!	
Doka spiraalvedru 16mm Doka-Coil 16mm				0,009	588633000
				tsingitud Läbimõõt: 1,6 cm	
Framax konsool 90 Framax-Konsole 90				12,5	588167000
				tsingitud Laius: 103 cm Kõrgus: 185 cm Tarneviis: koos piirdega	


	[kg]	Art nr
Tellingutoru ühendus Gerüstrohranschluss	0,27	584375000
 tsingitud Kõrgus: 7 cm		
Tellingutoru 48,3mm 0,50m	1,7	682026000
Tellingutoru 48,3mm 1,00m	3,6	682014000
Tellingutoru 48,3mm 1,50m	5,4	682015000
Tellingutoru 48,3mm 2,00m	7,2	682016000
Tellingutoru 48,3mm 2,50m	9,0	682017000
Tellingutoru 48,3mm 3,00m	10,8	682018000
Tellingutoru 48,3mm 3,50m	12,6	682019000
Tellingutoru 48,3mm 4,00m	14,4	682021000
Tellingutoru 48,3mm 4,50m	16,2	682022000
Tellingutoru 48,3mm 5,00m	18,0	682023000
Tellingutoru 48,3mm 5,50m	19,8	682024000
Tellingutoru 48,3mm 6,00m	21,6	682025000
Tellingutoru 48,3mmm Gerüstrohr 48,3mm	3,6	682001000
 tsingitud		
Poldiga kinnituskronstein 48mm 50 Anschraubkupplung 48mm 50	0,84	682002000
 tsingitud Võtme suurus: 22 mm Järgida paigaldamisjuhist!		
Framax valuplatvorm O 1,25/2,70m Framax-Betonierbühne O 1,25/2,70m	117,0	588360000
 puitosad lakitud kollaseks terasosad tsingitud Tarneviis: kokku pandud		
Framax valuplatvorm U 1,25/2,70m Framax-Betonierbühne U 1,25/2,70m	127,5	588377000
 terasosad tsingitud puitosad lakitud kollaseks Tarneviis: kokku pandud		
Xsafe plus tõstmise seade Framax Xsafe plus-Umsetzadapter Framax	6,6	586436000
 tsingitud Kõrgus: 51,4 cm		
Framax vaheraam XP Framax-Adapter XP	8,0	586475000
 tsingitud Kõrgus: 56 cm		


	[kg]	Art nr
Reelingu klamber XP 40cm Geländerzwinde XP 40cm	7,7	586456000
 tsingitud Kõrgus: 73 cm		
Toepest XP 1,20m Geländersteher XP 1,20m	4,1	586460000
 tsingitud Kõrgus: 118 cm		
Varbalaua hoidja XP 1,20m Fußwehrhalter XP 1,20m	0,64	586461000
 tsingitud Kõrgus: 21 cm		
Kaitserest XP 2,70x1,20m	22,2	586450000
Kaitserest XP 2,50x1,20m	20,5	586451000
Kaitserest XP 2,00x1,20m Schutzgitter XP	17,4	586452000
 tsingitud		
Velcro sidumisrihm 30x380mm Klettverschluss 30x380mm	0,02	586470000
 kollane		
Ohutuspiirdepost S Schutzgeländerzwinde S	11,5	580470000
 tsingitud Kõrgus: 123 - 171 cm		


	[kg]	Art nr		[kg]	Art nr
Ohutuspüre 1,10m Schutzgeländer 1,10m  tsingitud Kõrgus: 134 cm 	5,5	584384000	Framax tõstetropp Framax-Transportgehänge  tsingitud Järgida kasutusjuhendit! CE	13,3	588232000
Külje ohutuspüre T Seitenschutzgeländer T  tsingitud Pikkus: 115 - 175 cm Kõrgus: 112 cm 	29,1	580488000	Dokamatic tõsterihm 13,00m Dokamatic-Umsetzgurt 13,00m  roheline Järgida kasutusjuhendit! CE 	10,5	586231000
Framax teisalduskonks Framax-Umsetzbügel  tsingitud Kõrgus: 22 cm Järgida kasutusjuhendit! CE 	10,6	588149000	Framax vahepruss 2x12cm 2,70m Framax vahepruss 3x12cm 2,70m Framax vahepruss 5x12cm 2,70m Framax vahepruss 10x12cm 2,70m Framax vahepruss 2x12cm 3,30m Framax vahepruss 3x12cm 3,30m Framax vahepruss 5x12cm 3,30m Framax vahepruss 10x12cm 3,30m Framax-Passholz kaetud kollase lakiga 	3,1 4,7 7,8 15,5 3,8 5,7 9,5 19,0	176020000 176022000 176024000 176026000 176021000 176023000 176025000 176027000
Framax teisalduskonks 20kN Framax-Umsetzbügel 20kN  tsingitud Kõrgus: 30 cm Järgida kasutusjuhendit! CE	12,8	588526000	Framax vahepruss 27mm 2,70m Framax vahepruss 21mm 2,70m Framax vahepruss 18mm 2,70m Framax vahepruss 27mm 3,30m Framax vahepruss 21mm 3,30m Framax vahepruss 18mm 3,30m Framax-Profilholz kaetud kollase lakiga 	7,6 8,0 8,4 9,3 9,8 10,2	176012000 176010000 176119000 176013000 176011000 176120000
Framax transpordi koonus Framax-Stapelkonus  sinine Läbimõõt: 2 cm	0,02	588234000	Framax liftišahti puit 10x12cm 2,85m Framax liftišahti puit 10x12cm 3,45m Framax-Ausschalholz kaetud kollase lakiga 	16,4 19,9	176008000 176014000
Doka neljajaruline tõstekett 3,20m Doka-Vierstrangkette 3,20m  Järgida kasutusjuhendit! CE	15,0	588620000	Framax tõsteaasad 5kN Framax-Transportbolzen 5kN  Järgida kasutusjuhendit! CE	1,9	588621000


	[kg]	Art nr
Framax vaheplekk 5cm 2,70m	14,0	588273000
Framax vaheplekk 5cm 1,35m	7,9	588272000
Framax vaheplekk 5cm 3,30m	17,2	588274000
Framax-Stahlausgleich		
 kaetud sinise pulbervärviga		

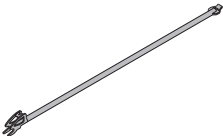
Ühenduspuit Anklemmholz	0,70	176030000
 kaetud kollase lakiga Laius: 10 cm		

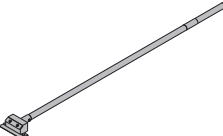
Framax kolmurkliist 2,70m Framax-Dreikantleiste 2,70m	0,38	588170000
		

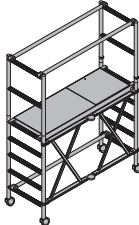
Framax kolmnurkliist 2,70m Framax-Stirndreikantleiste 2,70m	1,7	588129000
 hall		

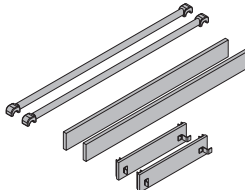
Universaal punn R20/25 Kombi Ankerstopfen R20/25	0,003	588180000
 sinine Läbimõõt: 3 cm		

Framax punn R24.5 Framax-Abdeckstopfen R24,5	0,003	588181000
 kollane Läbimõõt: 2 cm		

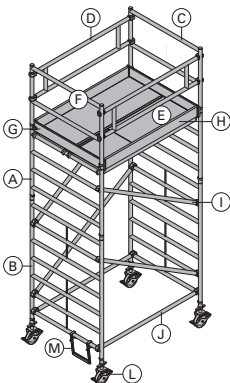
Framax montaažitööriist Framax-Montagestange	4,2	588678000
 tsingitud Pikkus: 193 cm		


Topeltkaabits Xlife 100/150mm 1,40m Doppelschaber Xlife 100/150mm 1,40m	2,8	588674000
		

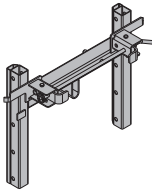
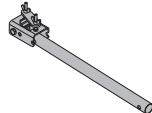

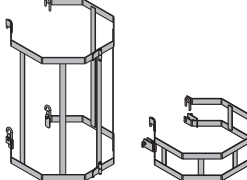
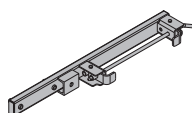
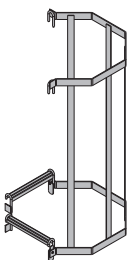
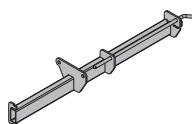
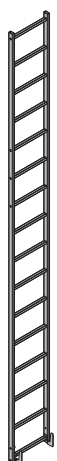
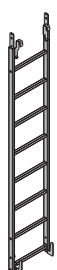
	[kg]	Art nr
Paigaldustelling DF Mobilgerüst DF	44,0	586157000
 alumiinium Pikkus: 185 cm Laius: 80 cm Kõrgus: 255 cm Tarneviis: kokku pandud		

Ratastel moodultellingu DF komponentide kast Zubehörset Mobilgerüst DF	13,3	586164000
 alumiinium puitosad lakitud kollaseks Pikkus: 189 cm		

Mobiilse tellingu torn Z Fahrgerüst Z		
koosneb:		
(A) Ühendusraam Z 1,00m	6,7	586016000
(B) Ühendusraam Z 2,00m	11,3	586017000
(C) Käsi- ja raam Z 1,00m	4,1	586021000
(D) Ohutuspiire Z 1,80m	6,5	586022000
(E) Platvorm Z klapiga 1,80m	17,5	586023000
(F) Platvorm Z ilma klapita 1,80m	17,0	586024000
(G) Ristlaud Z 1,35m	4,0	586025000
(H) Pikiplaat Z 1,80m	5,1	586026000
(I) Diagonaal kaldtugi Z 2,00m	3,0	586027000
(J) Horisontaal tugi Z 1,80m	2,8	586028000
(K) Alumiinium tellingu kaldtugi Z (pilt puudub)	5,3	586029000
(L) Juhtrull Z D200mm	7,1	586030000
(M) Aas Z	0,97	586031000
(N) Platvormi diagonaaltugi Z (pilt puudub)	2,5	586032000
(O) Vastukaal Z (pilt puudub)	10,0	586033000

 alumiinium Järgida paigaldus- ja kasutusjuhendit!		
---	--	--

Doka rakmed Doka-Sicherheitsgeschirr	3,6	583022000
 Järgida kasutusjuhendit!		
		CE

	[kg]	Art nr		[kg]	Art nr
Käsi					
Käsi XS					
<p>Redelihooldja XS seinaraketisele Anschluss XS Wandschalung</p>  <p>tsingitud Laius: 89 cm Kõrgus: 63 cm</p>	20,8	58862000	<p>Turvapiire XS Sicherungsschranke XS</p>  <p>tsingitud Pikkus: 80 cm</p>	4,9	588669000
<p>Kinnitusklamber XS Framax Befestigungsklemme XS Framax</p>  <p>tsingitud Pikkus: 20 cm</p>	1,5	588677000	<p>Redeli turvapuud XS 1,00m Redeli turvapuud XS 0,25m Rückenschutz XS</p>  <p>tsingitud</p>	16,5 10,5	588643000 588670000
<p>Ühendus XS Framax/Alu-Framax Anschluss XS Framax/Alu-Framax</p>  <p>tsingitud Pikkus: 115 cm</p>	11,2	588639000	<p>Redeli turvapuud XS väljapääs Rückenschutz-Ausstieg XS</p>  <p>tsingitud Kõrgus: 132 cm</p>	17,0	588666000
<p>Ühendus XS postiraketuse valuplatvormile Anschluss XS Stützenbühne</p>  <p>tsingitud Pikkus: 123 cm</p>	10,0	588637000			
<p>Süsteemi redel XS 4,40m System-Leiter XS 4,40m</p>  <p>tsingitud</p>	33,2	588640000			
<p>Redeli pikendus XS 2,30m Leiternverlängerung XS 2,30m</p>  <p>tsingitud</p>	19,1	588641000			

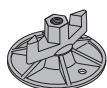
	[kg]	Art nr
Ankurdamissüsteem 15,0		
Tõmb 15,0mm tsingitud 0,50m	0,72	581821000
Tõmb 15,0mm tsingitud 0,75m	1,1	581822000
Tõmb 15,0mm tsingitud 1,00m	1,4	581823000
Tõmb 15,0mm tsingitud 1,25m	1,8	581826000
Tõmb 15,0mm tsingitud 1,50m	2,2	581827000
Tõmb 15,0mm tsingitud 1,75m	2,5	581828000
Tõmb 15,0mm tsingitud 2,00m	2,9	581829000
Tõmb 15,0mm tsingitud 2,50m	3,6	581852000
Tõmb 15,0mm tsingitudm	1,4	581824000
Tõmb 15,0mm tsinkimata 0,50m	0,73	581870000
Tõmb 15,0mm tsinkimata 0,75m	1,1	581871000
Tõmb 15,0mm tsinkimata 1,00m	1,4	581874000
Tõmb 15,0mm tsinkimata 1,25m	1,8	581886000
Tõmb 15,0mm tsinkimata 1,50m	2,1	581876000
Tõmb 15,0mm tsinkimata 1,75m	2,5	581887000
Tõmb 15,0mm tsinkimata 2,00m	2,9	581875000
Tõmb 15,0mm tsinkimata 2,50m	3,6	581877000
Tõmb 15,0mm tsinkimata 3,00m	4,3	581878000
Tõmb 15,0mm tsinkimata 3,50m	5,0	581888000
Tõmb 15,0mm tsinkimata 4,00m	5,7	581879000
Tõmb 15,0mm tsinkimata 5,00m	7,2	581880000
Tõmb 15,0mm tsinkimata 6,00m	8,6	581881000
Tõmb 15,0mm tsinkimata 7,50m	10,7	581882000
Tõmb 15,0mm tsinkimatam	1,4	581873000

Ankerstab 15,0mm



DIN
18216

Supermutter 15,0 Superplatte 15,0	1,1	581966000
---	-----	-----------



tsingitud
Kõrgus: 6 cm
Läbimõõt: 12 cm
Võtme suurus: 27 mm

DIN
18216

Tiibmutter 15,0 Flügelmutter 15,0	0,31	581961000
---	------	-----------



tsingitud
Pikkus: 10 cm
Kõrgus: 5 cm
Võtme suurus: 27 mm

DIN
18216

Kuuskanmutter 15,0 Sechskanmutter 15,0	0,23	581964000
--	------	-----------



tsingitud
Pikkus: 5 cm
Võtme suurus: 30 mm

DIN
18216

Framax surveplaat 6/15 Framax-Druckplatte 6/15	0,80	588183000
--	------	-----------



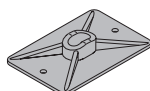
tsingitud

Tähtmutter 15,0 G Sternmutter 15,0 G	0,47	587544000
--	------	-----------



tsingitud
Laius: 10 cm
Kõrgus: 5 cm
Võtme suurus: 30 mm

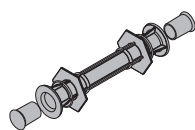
Nurga ühendusplaat 12/18 Winkelplatte 12/18	1,5	581934000
---	-----	-----------



tsingitud

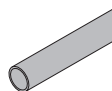
DIN
18216

	[kg]	Art nr
Distanstpuks 20cm	0,04	581907000
Distanstpuks 25cm	0,05	581908000
Distanstpuks 30cm	0,06	581909000
Distanzhalter		



hall

Valutoru 22mm 2,50m Kunststoffrohr 22mm 2,50m	0,45	581951000
---	------	-----------



Valutoru koonus 22mm Universal-Konus 22mm	0,005	581995000
---	-------	-----------



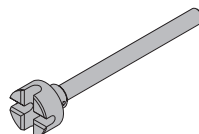
hall
Läbimõõt: 4 cm

Punn 22mm Verschlussstopfen 22mm	0,003	581953000
--	-------	-----------



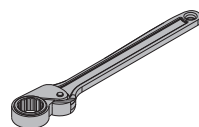
hall

Tõmbi võti 15,0/20,0 Ankerstabschlüssel 15,0/20,0	1,9	580594000
---	-----	-----------



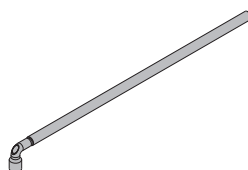
tsingitud
Pikkus: 37 cm
Läbimõõt: 8 cm

Narre SW27 Freilaufnarre SW27	0,49	581855000
---	------	-----------

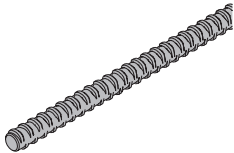

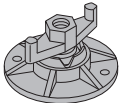



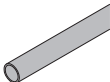




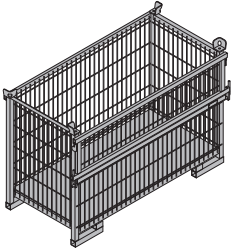
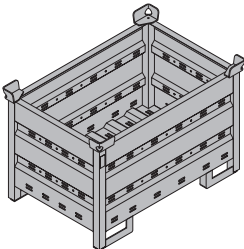
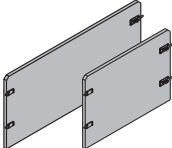
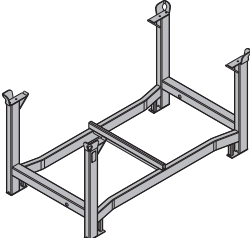
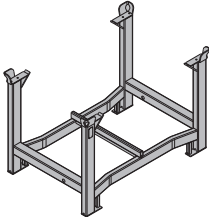
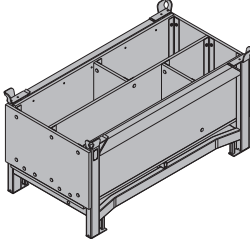
mangaaniga kaetud
Pikkus: 30 cm

Padrunivõti 27 0,65m Steckschlüssel 27 0,65m	1,9	581854000
--	-----	-----------



tsingitud

	[kg]	Art nr		[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	
Kuuskanutmutter 20,0 Sechskantmutter 20,0	0,60	581420000		tsingitud Pikkus: 7 cm Võtme suurus: 41 mm	
Valutoru 26mm 2,00m Kunststoffrohr 26mm 2,00m	0,59	581463000			
Valutoru koonus 26mm Universal-Konus 26mm	0,008	581464000		hall Läbimõõt: 5 cm	
Punn 26mm Verschlussstopfen 26mm	0,006	581465000		hall	

	[kg]	Art nr
Transpordi alused		
Doka võrkrestkonteiner 1,70x0,80m Doka-Gitterbox 1,70x0,80m  tsingitud Kõrgus: 113 cm	87,0	583012000
Doka univ. konteiner 1,20x0,80m Doka-Mehrwegcontainer 1,20x0,80m  tsingitud Kõrgus: 78 cm	75,0	583011000
Univ. konteineri vahesein 0,80m Univ. konteineri vahesein 1,20m Mehrwegcontainer Unterteilung  puitosad lakitud kollaseks terasosad tsingitud	3,7 5,5	583018000 583017000
Doka transpordiraam 1,55x0,85m Doka-Stapelpalette 1,55x0,85m  tsingitud Kõrgus: 77 cm	42,0	586151000
Doka transpordiraam 1,20x0,80m Doka-Stapelpalette 1,20x0,80m  tsingitud Kõrgus: 77 cm	39,5	583016000
Doka tarvikute kast Doka-Kleinteilebox  puitosad lakitud kollaseks terasosad tsingitud Pikkus: 154 cm Laius: 83 cm Kõrgus: 77 cm	106,4	583010000

	[kg]	Art nr
Poldiga rullik B Anklemm-Radsatz B  värvitud siniseks	33,6	586168000

Teie lähedal, üle maailma

Doka kuulub kõikides ehitusvaldkondades kasutusel oleva raketisetechnika väljatootamise, 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 ettevõtte, mis annab üle maailma tööd enam kui 5600 töötajale.

