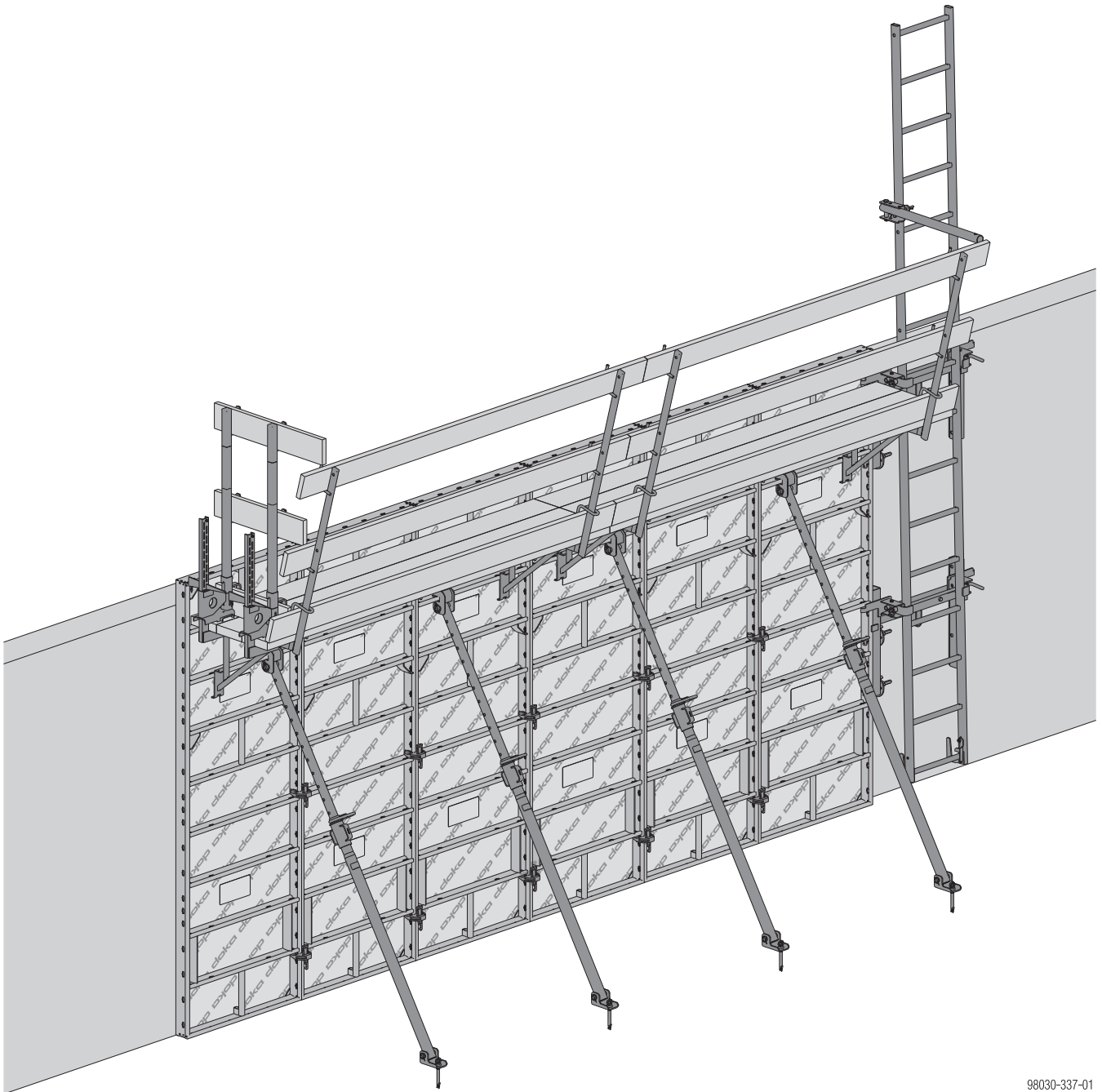


Rėminis klojinys Frami Xlife

Informacija naudotojui

Montavimo ir naudojimo instrukcija (metodinė instrukcija)



Turinys

4 Įvadas

- 4 Bendrieji saugos įspėjimai
- 7 Doka paslaugos
- 8 Rėminis klojinys Frami Xlife
- 9 Naudojimo sritys

11 Sieniniai klojiniai

- 12 Montavimo ir naudojimo instrukcija (metodinė instrukcija)
- 14 Išsamus Frami skydų apibūdinimas
- 16 Leidžiamas šviežiojo betono slėgis
- 18 Sistemos tinklėlis
- 20 Jungtys tarp skydų
- 22 Vertikalus skydų statymas
- 28 Inkaravimo sistema
- 30 Ilgio reguliavimas naudojant uždorius
- 32 90 laipsnių kampai
- 37 Jungtys tarp skydų, veikiant didesnei tempimo apkrovai
- 39 Smailūs ir buki kampai
- 41 Šachtų klojiniai
- 45 Uždorių klojiniai
- 49 Sienų sandūros
- 51 Langų ir durų angos
- 52 Paramsčiai
- 58 Betonavimo platformos su vienu kronšteinu
- 61 Priešingos pusės apsauginiai turėklai
- 64 Kopėčių sistema
- 68 Kėlimas kranu
- 70 Transportavimas, krovimas ir laikymas

79 Bendrosios pastabos

- 79 Naudojimas kaip nuleistų sijų klojinių
- 80 Įrangos valymas ir priežiūra
- 82 Apsaugos nuo kritimo sistemos

83 Gaminių sąrašas

Įvadas

Bendrieji saugos įspėjimai

Tikslinės naudotojų grupės

- Ši instrukcija skirta visiems asmenims, kurie dirbs su Doka produktais arba sistemomis. Jame pateikiama informacija apie standartinį minėtų sistemų surinkimą ir tinkamą, reikalavimus atitinkantį jų naudojimą.
- Visi su aprašytais produktais dirbantys asmenys turi būti susipažinę su šio vadovo turiniu ir jame pateiktomis saugos instrukcijomis.
- Klientas turi instruktuoti ir apmokyti asmenis, kurie negali perskaityti ir suprasti šio bukletą arba kuriems sunku tai padaryti.
- Klientas turi užtikrinti, kad Doka pateikiama informacinė medžiaga (pvz., informaciniai naudotojo bukletai, montavimo ir eksploatavimo instrukcijos, naudojimo instrukcijos, planai ir pan.) būtų prieinama visiems naudotojams, jie būtų susipažinę su šia medžiaga, ir ji būtų lengvai prieinama naudojimo vietoje.
- Atitinkamuose klojinių projektavimo dokumentuose Doka pateikia saugaus darbo priemones, kurios reikalingos tam, kad Doka produktus būtų galima saugiai naudoti apibūdintose situacijose. Visais atvejais ir visu projekto vykdymo laikotarpiu naudotojai privalo laikytis nacionalinių teisės aktų, standartų ir norminių dokumentų, o prireikus privalo imtis atitinkamų papildomų ar alternatyvių darbo saugos užtikrinimo priemonių.

Rizikos įvertinimas

- Klientas kiekvienoje darbo vietoje privalo parengti, įforminti dokumentais, įgyvendinti ir nuolat atnaujinti rizikos įvertinimą. Šiame dokumente pateikiami rizikos vertinimo konkrečiame statybvietėje pagrindai bei nurodymai naudotojams apie tai, kaip paruošti ir naudoti sistemą. Jie nepakeičia minėtų dokumentų.

Pastabos dėl šio dokumento

- Šį dokumentą galima naudoti kaip bendrąją Montavimo ir naudojimo instrukciją (metodinę instrukciją) arba jį galima įtraukti į konkrečios statybvietės Montavimo ir naudojimo instrukciją (metodinę instrukciją).
- **Šiame dokumente arba programoje esanti grafika, animacija ir vaizdo įrašai kartais vaizduoja dalinai sumontuotas konstrukcijas, todėl, norint laikytis saugos taisyklių, gali reikėti papildomos saugos įrangos ir (arba) priemonių.** Klientas turi užtikrinti, kad būtų laikomasi visų galiojančių reglamentų, net jei jie nėra parodyti ar numatomi pateiktoje grafikoje, animacijoje bei vaizdo įrašuose.
- **Atskiruose skyriuose pateiktos tolesnės taikomos saugos instrukcijos ir (arba) specialūs įspėjimai.**

Planavimas

- Užtikrinkite saugias darbo vietas su klojiniais dirbantiems asmenims (pavyzdžiui, kai klojiniai išmontuojami / išmontuojami, keičiami arba perkeliama ir pan.). Pasiiekti šias darbo vietas ir iš jų išeiti turi būti galima saugiais prieigos maršrutais!
- **Jeigu pastebėjote bet kokį nukrypimą nuo šiamo buklete pateiktos informacijos ir nurodymų arba sistemą, kuri neatitinka aprašytųjų šiame buklete, tuomet patikrinimui turi būti pateikti peržiūrėti statiniai skaičiavimai ir papildomos montavimo instrukcijos.**

Taisyklės, darbų sauga

- Visą laiką turi būti laikomasi įstatymų, standartų, darbų saugos reikalavimų ir kitų saugos taisyklių, taikomų mūsų produktų naudojimui toje šalyje ir (arba) regione, kuriame dirbate.
- Jeigu asmuo arba objektas atsitrenkia į šoninę užtvartą ir (arba) bet kurį jos elementą, šią užtvartą galima toliau naudoti tik po to, kai ją patikrins ir patvirtins specialistas.

Visiems projekto etapams taikomos taisyklės

- Klientas privalo užtikrinti, kad šis produktas būtų montuojamas, išmontuojamas, perstatomas ir bendrai naudojamas pagal paskirtį, laikantis taikomų įstatymų, standartų bei taisyklių ir vadovaujant bei prižiūrint tinkamos kvalifikacijos asmenims. Tokių asmenų protinė ir fizinė būklė negali būti paveikta alkoholio, vaistų ar narkotikų.
- „Doka“ produktai yra techniniai darbo įrenginiai, skirti naudoti tik pramoniniu arba komerciniu tikslu, visuomet laikantis atitinkamų „Doka“ informacijos naudotojui ar kitų „Doka“ išleistų techninių dokumentų.
- Kiekviename statybos darbų etape būtina užtikrinti visų komponentų ir klojinių stabilumą bei laikomąją galią!
- Nelipkite ant gėmių, uždorių ir kt. objektų bei jų neįtempkite, kol nesiėmėte tinkamų priemonių jų stabilumui užtikrinti (pvz., naudojant tvirtinimus).
- Būtina atkreipti dėmesį ir griežtai laikytis funkcinių nurodymų, saugos nurodymų bei techninių apkrovos reikalavimų. Nesilaikant gali įvykti nelaimingi atsitikimai, galima sunkiai susižaloti (net mirtinai) ir gali būti stipriai apgadintas turtas.
- Greta klojinių ugnies šaltiniai yra draudžiami. Šildymo prietaisai leidžiami tik tuomet, jeigu jie tinkamai naudojami ir yra atitinkamu saugiu atstumu nuo klojinių.
- Naudodamas arba laikydamas įrangą, klientas privalo įvertinti bet kokių oro sąlygų poveikį jai (pvz., slėdžius paviršius, paslydimo riziką, vėjo įtaką ir kt.) ir įgyvendinti atitinkamas atsargumo priemones, kad apsaugotų įrangą, aplinką bei darbuotojus.
- Visas jungtis būtina reguliariai tikrinti, taip užtikrinant jų saugumą ir tinkamą darbinę būklę. Ypač svarbu tinkamu laiku patikrinti ir pakartotinai priveržti sriegiuotas bei pleištinės jungtis, atsižvelgiant į netoliese darbo vietoje vykdomą veiklą ir ypač po neįprastų įvykių (pvz., po audros).
- Griežtai draudžiama suvirinti arba kitaip kaitinti „Doka“ produktus, ypač inkaravimo / sujungimo elementus, pakabos elementus, jungčių elementus, liejinius ir pan. Dėl suvirinimo smarkiai pasikeičia medžiagų, iš kurių pagaminti minėti elementai, mikrostruktūra. Tai dramatiškai sumažina kritinę apkrovą ir kelia labai didelį pavojų saugumui. Atskiras temples iš ilgio leidžiama pjauti metalo pjaušimo diskais (kaitinti galima tik templių galus), tačiau svarbu užtikrinti, kad skriejančios kibirkštys neįkaitintų ir nepažeistų kitų templių. Vieninteliai gaminiai, kuriuos galima suvirinti, yra tie, apie kuriuos „Doka“ dokumentuose aiškiai nurodyta, kad suvirinimas leidžiamas.

Montavimas

- Prieš naudojimą klientas privalo patikrinti įrangą arba sistemą, kad užtikrintų, jog ji yra tinkamos būklės. Turi būti imamas veiksmų, kad būtų pašalinti bet kokie pažeisti, deformuoti, dėl nusidėvėjimo, korozijos arba puvimo (pvz., dėl grybelio) susilpnėję elementai.
- Derinti mūsų saugos ir klojinių sistemas su kitų gamintojų sistemomis gali būti pavojinga, nes galima pakenkti sveikatai arba turtui. Naudotojas tai turi patikrinti atskirai.
- Įrangą ar sistemą turi sumontuoti ir pastatyti tinkamai kvalifikuoti kliento darbuotojai, laikydamiesi galiojančių įstatymų, standartų ir taisyklių bei atlikdami visus reikiamus saugos patikrinimus.
- Draudžiama keisti „Doka“ produktus, nes modifikacijos gali pakenkti saugai.

Surinkti klojiniai

- Doka produktai ir sistemos turi būti sumontuotos taip, kad visos juos veikiančios apkrovos būtų saugiai perkeltos!

Betono liejimas

- Neviršykite leidžiamo šviežio betono slėgio. Pernelyg greitas betonavimas lemia klojinių perkrovą, dėl to atsiranda didesni įlinkiai ir lužimo pavojus.

Klojinių išmontavimas

- Klojinius nuimti galima tik tada, kai betonas pakankamai sustingsta, ir atsakingas asmuo duoda nurodymą nuimti klojinius!
- Nuimdami klojinius niekada nenaudokite krano, kad nepažeistumėte betono paviršiaus. Naudokite tinkamus įrankius, tokius kaip medžio pleištai, specialūs laužtuvai arba tokias sistemas kaip Framax sutraukiami kampai.
- Nuimdami klojinius nesukelkite pavojaus jokios statinio dalies stabilumui ir jokiems vis dar stovintiems pastoliams, platformoms ar klojiniais!

Transportavimas, krovimas ir laikymas

- Laikykitės visų šalyje galiojančių klojinių ir pastolių tvarkymui taikomų reikalavimų. Sistemos klojiniams būtina naudoti šiame buklete nurodytas „Doka“ kėlimo priemonės. Tai reikalavimas, kurio būtina laikytis.
Jei šiame buklete diržo tipas nenurodytas, klientas privalo naudoti konkrečias numatytas ir tinkamas kėlimo priemones, kurios atitinka reikalavimus.
- Keliant visada įsitikinkite, kad keliama konstrukcija ir jos atskiros dalys gali amortizuoti atsirandančias jėgas.
- Pašalinkite bet kokias nepritvirtintas dalis arba pritvirtinkite jas taip, kad jos negalėtų pasislinkti ar nukristi.
- Keliant klojinius ar priedus prie klojinių kranu, negali būti jokių žmonių, pvz., ant darbo platformų ar daugkartinėse pakuotėse.
- Visi elementai turi būti laikomi saugiai, vadovaujantis visais šio dokumento skyriuose aprašytais specialiais „Doka“ nurodymais!

Klojinių tvarkymas / priežiūra

- Tik originalūs Doka elementai gali būti naudojami kaip atsarginės dalys. Remonto darbus gali atlikti tik gamintojas arba įgaliotos įmonės.

Kita

Nurodyti vidutiniai naujos medžiagos svoriai; faktiniai svoriai gali skirtis, priklausomai nuo medžiagos paklaidų. Svorį taip pat gali keisti susikaupę nešvarumai, įmirksimas nuo drėgmės ir kt.

Mes pasilieiname teisę keisti šią informaciją, atsižvelgdami į techninę pažangą.

Doka taikomos Europos statybos normos

„Doka“ dokumentuose nurodytos leistinos reikšmės (vz., $F_{perm} = 70 \text{ kN}$) nėra projektinės reikšmės (pvz., $F_{Rd} = 105 \text{ kN}$)!

- Labai svarbu nesupainioti leistinų reikšmių su projektinėmis reikšmėmis!
- „Doka“ dokumentuose bus ir toliau nurodytos leistinos reikšmės.

Pataisa buvo padaryta šiems dviem daliniams koeficientams:

- $\gamma_F = 1,5$
- $\gamma_{M, mediena} = 1,3$
- $\gamma_{M, plienas} = 1,1$
- $k_{mod} = 0,9$

Tokiu būdu, visos projektinės reikšmės, kurių reikia atliekant projektinius skaičiavimus pagal Europos normas, gali būti nustatytos ir pagal leistinas reikšmes.

Naudojami simboliai

Šiame dokumente naudojami toliau apibūdinti simboliai.



PAVOJUS

Šiuo simboliu atkreipiamas dėmesys į labai pavojingą situaciją, kurios atveju nesilaikant nurodymų bus mirtinai arba sunkiai ir nepagydomai susižalota.



ĮSPĖJIMAS

Šiuo simboliu atkreipiamas dėmesys į pavojingą situaciją, kurios atveju nesilaikant nurodymų galima mirtinai arba sunkiai ir nepagydomai susižaloti.



ATSARGIAI

Šiuo simboliu atkreipiamas dėmesys į pavojingą situaciją, kurios atveju nesilaikant nurodymų galima nestipriai ir pagydomai susižaloti.



PASTABA

Šiuo simboliu atkreipiamas dėmesys į situaciją, kurios atveju nesilaikant nurodymų galima sugadinti įrangą arba apgadinti turtą.



Nurodymas

Nurodo, kad naudotojas turi imtis veiksmų.



Apžiūra

Rodo, kad jūs turite atlikti apžiūrą ir įsitikinti, kad buvo atlikti visi reikiami veiksmai.



Patarimas

Pateikiami naudingi praktiniai patarimai.



Nuoroda

Nuorodos į kitus dokumentus.

Doka paslaugos

Palaikymas kiekviename projekto etape

- Projekto sėkmę užtikrina iš vieno šaltinio gaunami produktai ir paslaugos.
- Kompetentinga pagalba nuo planavimo iki montavimo, tiesiogiai, statybvietėje.

Pagalba projekto metu nuo pradžios iki pabaigos

Kiekvienas projektas yra unikalus ir reikalauja individualių sprendimų. Doka komanda gali padėti teikdama konsultacijas, planavimo ir papildomas paslaugas šioje srityje, kad galėtumėte veiksmingai, saugiai ir patikimai įgyvendinti projektą. Doka taip pat siūlo individualias konsultacijas ir specialiai pritaikytus mokymus.

Efektyvus planavimas saugiai projekto eigai

Kad būtų galima pasiūlyti ekonomiškus ir efektyvius klojinių sprendimus, būtina gerai išmanyti projekto poreikius ir statybos eigą. Šis supratimas yra Doka projektavimo paslaugų pagrindas.

Optimizuokite statybos darbų procesus su Doka

Doka siūlo specialius įrankius ir paslaugas, kurie padės sukurti skaidrius procesus. Tai būdas pagreitinoti betonavimo procesus, optimizuoti atsargas ir sukurti efektyvesnius darbų planavimo procesus.

Individualūs klojiniai ir surinkimas statybvietėje

Papildydama savo sistemos klojinių asortimentą, Doka siūlo individualizuotus klojinių elementus. O specialiai apmokyti darbuotojai surenka laikančias konstrukcijas ir klojinius statybvietėje.

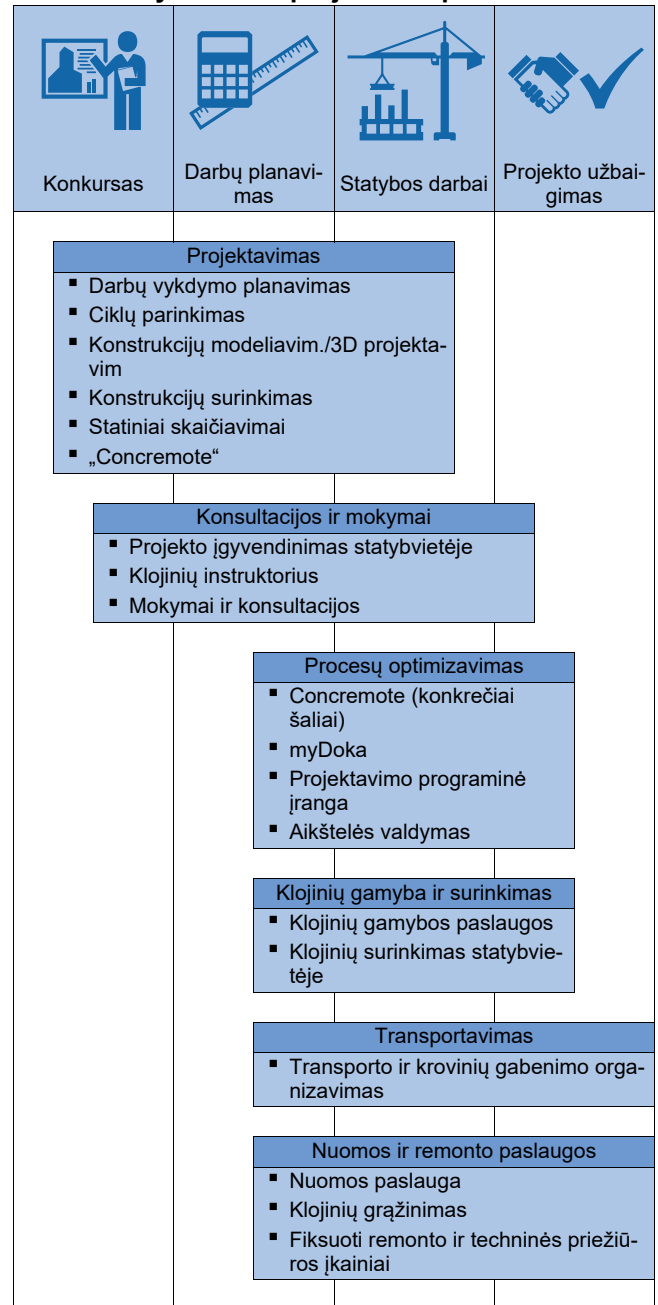
Prieinamumas tinkamu laiku

Klojinių prieinamumas yra svarbus veiksnys, leidžiantis įgyvendinti projektą laiku ir neviršijant biudžeto. Pasaulinis transportavimo tinklas reikiamą klojinių kiekį pristato į statybvietę sutartu laiku.

Nuomos ir remonto paslaugos

Kiekvienam konkrečiam projektui reikalingą klojinių medžiagą galima išsinuomoti iš Doka aukštos kokybės nuomos parko. Doka remonto paslauga užtikrina klientui priklausančios ir Doka nuomojamos įrangos švarą ir priežiūrą.

Aukšta kokybė visais projekto etapais



Upbeat Construction skaitmeninių sprendimo paslaugos didesniai našumui

Nuo planavimo iki užbaigimo, su Upbeat Construction mes skatinsime statybas ir padidinsime jų tempą, pasitelkdami visas savo skaitmeninių sprendimų paslaugas. Mūsų skaitmeninis portfelis apima visą statybų procesą ir yra nuolat plečiamas. Norėdami sužinoti daugiau apie mūsų specialiai sukurtus sprendimus, žr. doka.com/upbeatconstruction.

Rėminis klojinys Frami Xlife

Frami Xlife puikiai tinka greitam, ekonomiškam formavimui, naudojant kraną arba be jo.

Taupo laiką, mažina darbo sąnaudas

dėl logiškos sistemos, lengvo valymo ir mažo tempių kiekio

Frami Xlife turi keletą savybių, dėl kurių jis yra labai ekonomiškas:

- Jo Xlife plokštė lengviau ir greičiau valoma;
- Ekonomiškumas dėl nedidelio tempių skaičiaus;
- Greitesnis formos padėties keitimas dėl aiškiai apibrėžto tinklelio perkėlimo įrenginiams;
- Trumpesnis liejimo laikas, nes sistema sumažina arba visiškai pašalina tarpines užpildymo zonas.

Didelis ekonomiškumas, maksimalus eksploatavimo laikas

dėl Xlife plokštės ir cinkuotų tuščiavidurio profilio plieno rėmų

Dėl aukštos produkto kokybės;

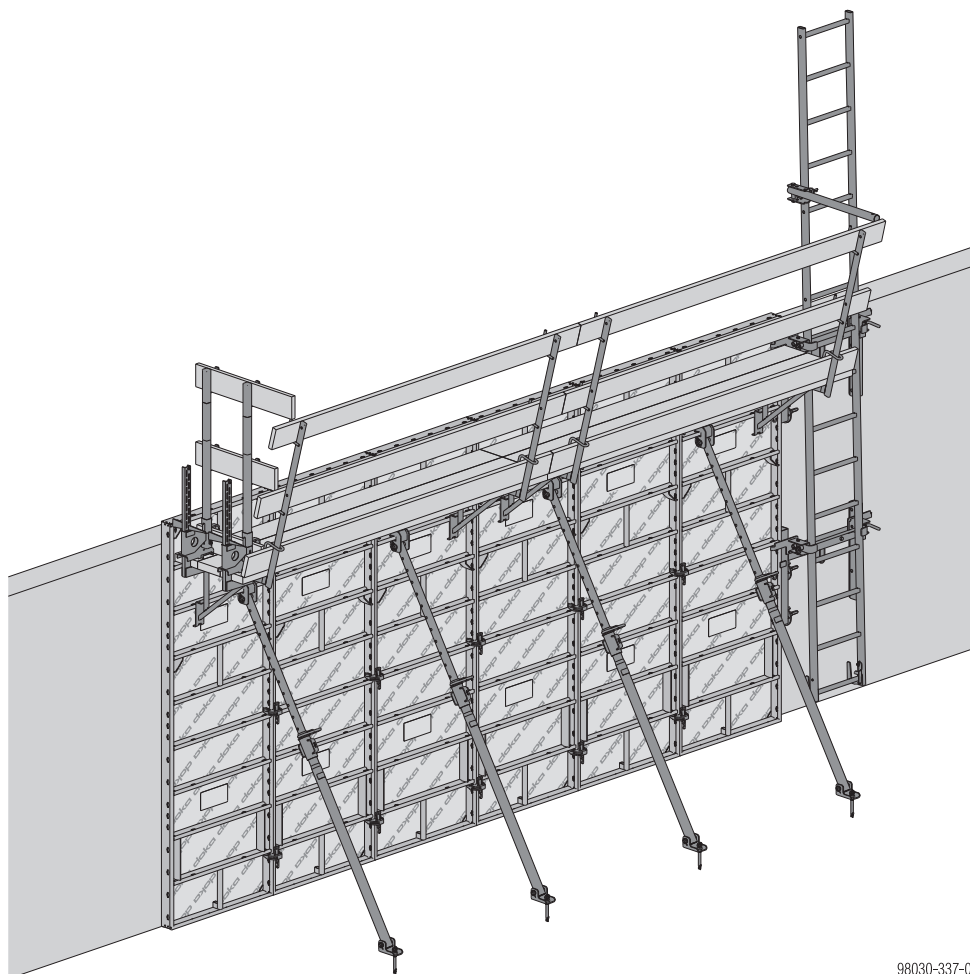
- mažėja projekto užbaigimo ir atnaujinimo išlaidos;
- užtikrinama, kad klojinių sistemos eksploatavimo laikas bus ilgas.

Paprasta planuoti ir tvarkyti

nes sistemą galima naudoti daugeliu skirtingų būdų

Sumani Frami Xlife klojinių sistema užtikrina

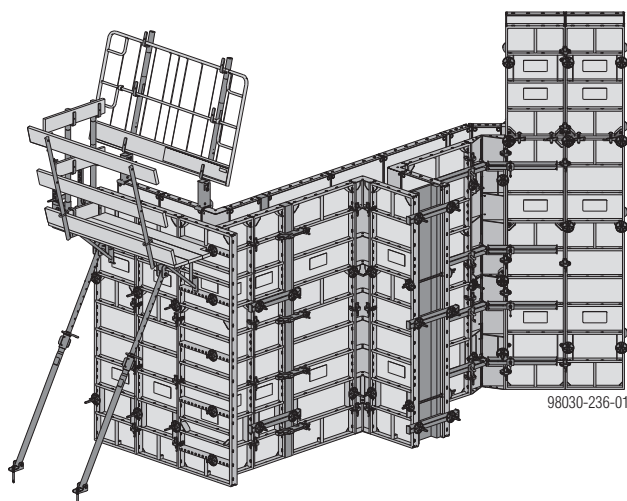
- didelį lankstumą, nes galima derinti plokštes, kurių aukštis nuo 1,20 m iki 3,00 m;
- veiksmingą liftų šachtų formavimą, naudojant Framax sutraukiamą kampą I;
- spartų darbų planavimą, naudojant Tipos-Doka programinę įrangą;
- sąnaudų taupymą dėl mažesnių užsakomų kiekių.



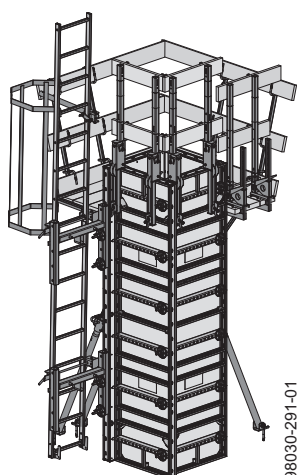
98030-337-01

Naudojimo sritys

Sieniniai klojiniai

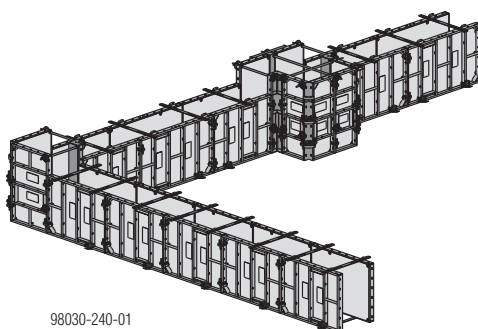


Kolonų klojiniai



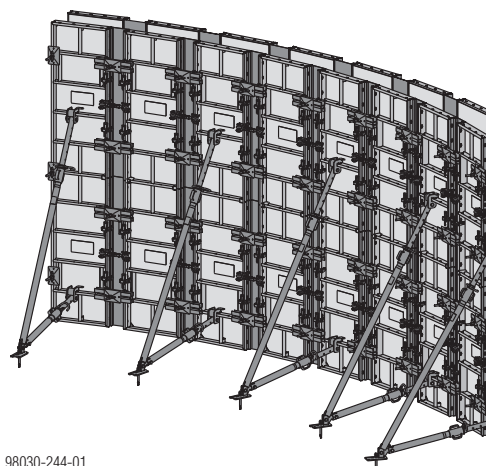
Laikykitės nurodymų, pateiktų informacijoje naudotojui „Kolonų klojinys Frami Xlife“!

Pamatų klojiniai



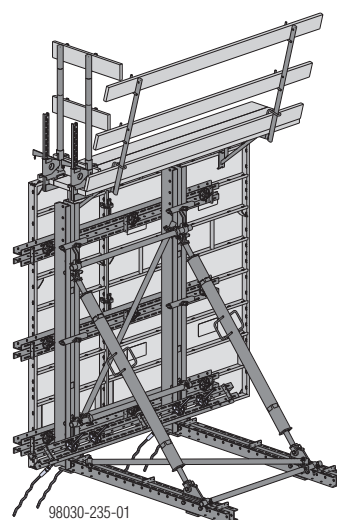
Vykdykite nurodymus, pateiktus informaciniame naudotojo buklete „Pamatų klojiniai Frami Xlife“!

Apskriti (gaubti) klojiniai

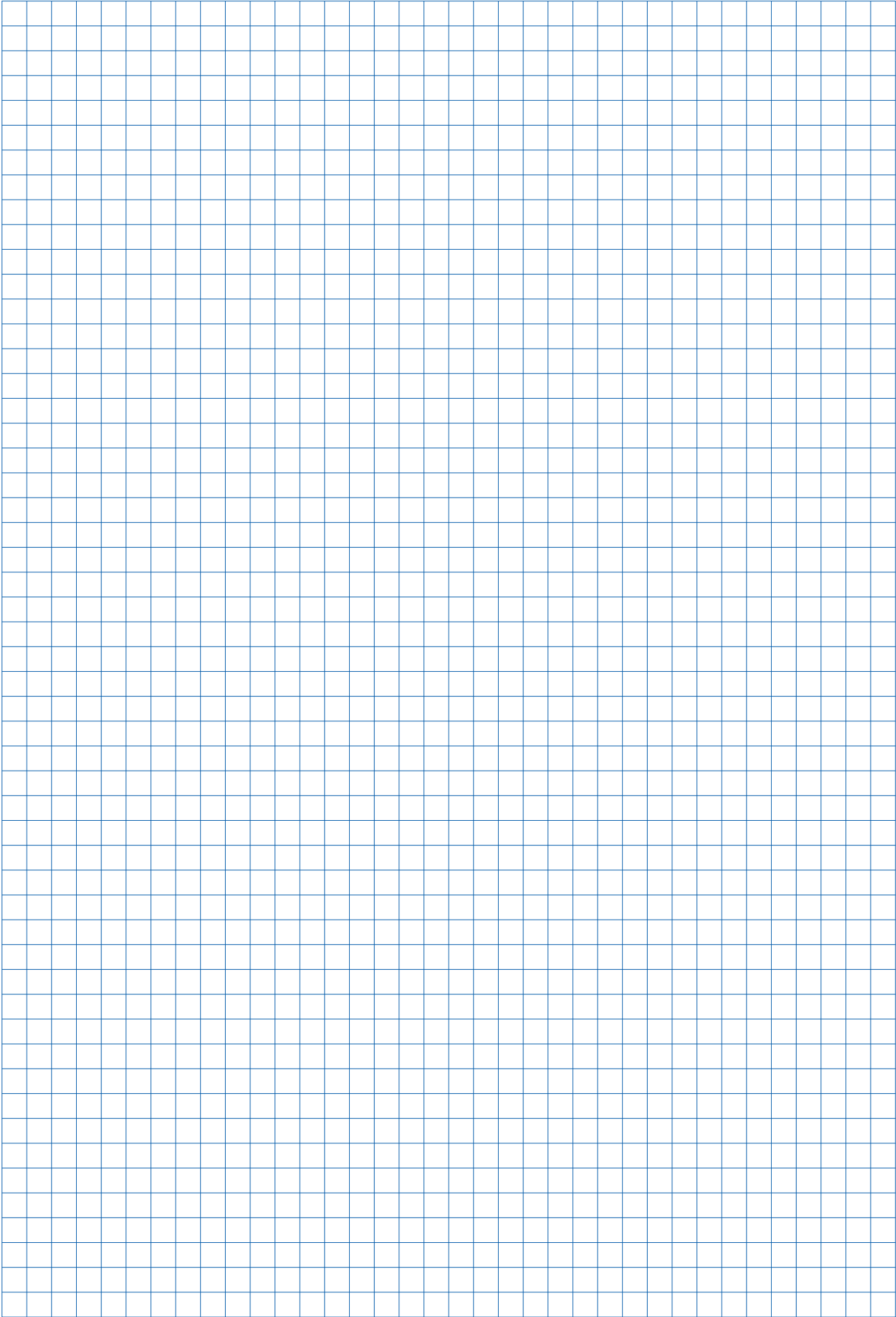


Vykdykite nurodymus, pateiktus informaciniame naudotojo buklete „Apskriti (gaubti) klojiniai Frami Xlife“!

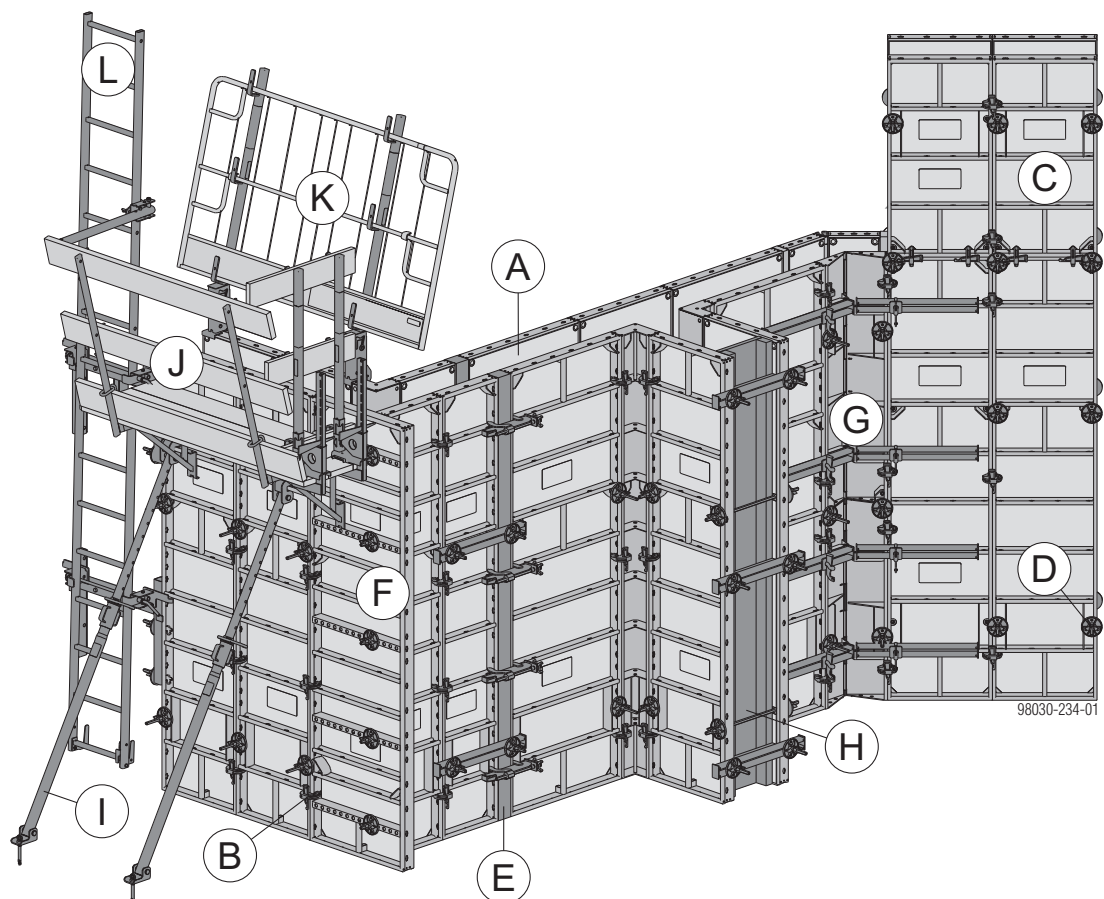
Vienpusiai klojiniai



Laikykitės nurodymų, pateiktų informacijoje naudotojui „Surenkamas vienpusis rėmas „Variable““ ir „Vienpusis rėmas AL“!



Sieniniai klojiniai



Skyriai:

- | | |
|----------|---------------------------------------|
| A | Frami skydas detaliai |
| B | Jungtys tarp skydų |
| C | Vertikalus skydų išdėstymas |
| D | Templių sistema |
| E | Ilgio reguliavimas naudojant intarpus |
| F | 90 laipsnių kampai |
| G | Smailūs ir buki kampai |
| H | Uždorių klojiniai |
| I | Paramsčiai |
| J | Betonavimo platformos |
| K | Priešingos pusės apsauginiai turėklai |
| L | Kopėčių sistema |

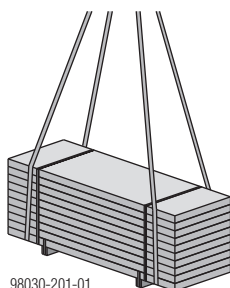
Montavimo ir naudojimo instrukcija (metodinė instrukcija)

Frami Xlife kaip rankomis tvarkomas klojinys

Čia parodyta darbų seka pritaikyta tiesiai sienai. Tačiau jūs visuomet turėtumėte pradėti darbą nuo išorinio kampo formavimo.

Skydų transportavimas / tvarkymas

- Norėdami iškrauti skydus iš sunkvežimio arba pakelti juos statybvietėje po vieną, naudokite Dokamatic stropą 13,00m (žr. „Transportavimas, krovimas ir sandėliavimas“).



98030-201-01

Surinkti klojiniai

- Klojinio fanerą apipurškite atskyrimo priemone (žr. „Įrangos valymas ir priežiūra“).



ĮSPĖJIMAS

- Frami Xlife skydai turi būti tvirtai pritvirtinti kiekvieno statybos darbų etapo metu!

- Pirmąjį skydą pritvirtinkite prie žemės naudodami paramščius (žr. skyrių „Paramščiai“). Tai stabilizuoja skydą, kad jis nenuvirstų.



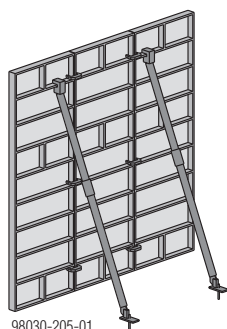
ATSARGIAI

Niekada nenaudokite kūjo skydų montavimui vertikaliai!

Tai pažeistų skydų profilius.

- Naudokite tik tinkamus montavimo įrankius (pvz., specialų laužtuvą), kurie neprisidarys žalos!

- Tęskite skydų išdėstymą tokiu būdu, sujunkite jas suverždami (žr. „Jungtys tarp skydų“) ir pritvirtinkite paramščius. Dabar skydų konstrukciją galima tiksliai sureguliuoti ir išlyginti.

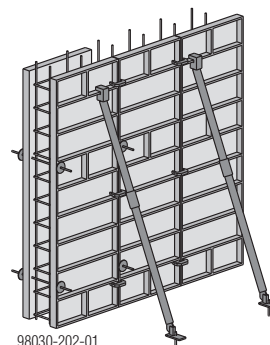


98030-205-01

Priešingos pusės klojinių statymas

Sumontavus armatūrą, galima uždaryti klojinius.

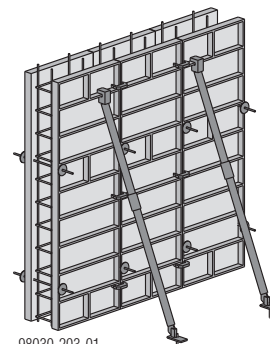
- Ant priešingos pusės klojinių faneros purškite tepalą.
- Pastatykite pirmąjį priešingos pusės klojinių skydą.
- Sumontuokite temples (žr. „Templių sistema“).



98030-202-01

Dabar priešingos pusės klojinių skydai taip pat yra apsaugoti nuo apvirtimo.

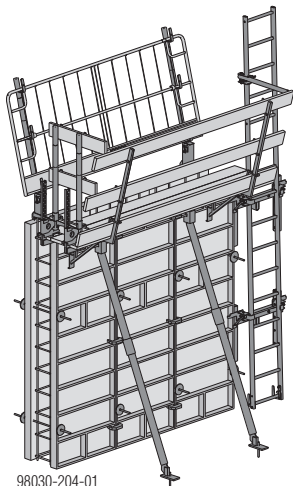
- Tokiu pačiu būdu toliau išlyginkite skydus, sujunkite juos tarpusavyje ir sumontuokite temples.



98030-203-01

Betonavimo platformos ir kopėčių montavimas

- Sumontuokite betonavimo platformą ir, kur reikia, pritvirtinkite platformos galo šoninę apsaugą (žr. „Betonavimo platformos“).
- Sumontuokite kopėčių sistemą XS (žr. „Kopėčių sistema“).



PASTABA

Skydų blokai su betonavimo platformomis ir paramščiais 260, bet be priešais esančių klojinių turi būti pritvirtinti prie pagrindo taip, kad negalėtų pasislinkti.

- Pakelkite skydus ir nuvalykite klojinio fanerą nuo betono likučių (žr. skyrių „Įrangos valymas ir priežiūra“).

Frami Xlife naudojant kėlimo kraną

Dideli klojinių blokai gali būti iš anksto surinkti gerąja puse žemyn ant paruošto, lygaus paviršiaus. Išsamios jungčių montavimo instrukcijos pateiktos skyriuje „Vertikalūs skydų išdėstymas“.

Šiuos blokus galima pakelti ir perkelti naudojant kėlimo grandines ir Frami kėlimo kablius. Daugiau informacijos apie tai rasite skyriuje „Kėlimas kranu“.

Maks. apkrova:

- Kai kampas β iki 30° :
500 kg (1100 lbs) / Frami kėlimo kablys
- Kai kampas β iki $7,5^\circ$:
750 kg (1650 lbs) / Frami kėlimo kablys

Frami kėlimo kabliai, kurių maksimali keliamoji galia yra 500 kg (1100 lbs), taip pat atitinka maksimalios 750 kg (1650 lbs) keliamosios galios reikalavimus, kai naudojamas $\beta \leq 7,5^\circ$ kampas.

Betono liejimas

Leistinas šviežio betono slėgis:

Žr. skyrių „Leistinas šviežio betono slėgis“.

Laikykitės šių **nurodymų**, pateiktų:

- Skyriuje „Šviežio betono slėgis vertikaliuose klojiniuose - DIN 18218“ Skaičiavimo vadove „Doka klojinių projektavimas“
- DIN 4235 2 dalyje „Betono tankinimas vibravimo būdu“.



PASTABA

- Neviršykite didžiausio leistino betono liejimo greičio.

- Supilkite betoną.
- Naudokite vibratorius tik tiek, kiek būtina, atsakingai derindami jų taikymo laiką ir vietas

Klojinių išmontavimas



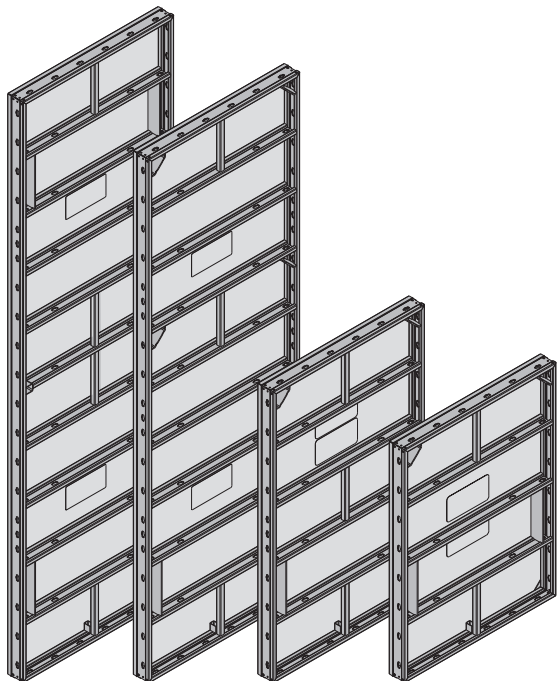
PASTABA

- Laikykitės nustatyto klojinių išmontavimo laiko.

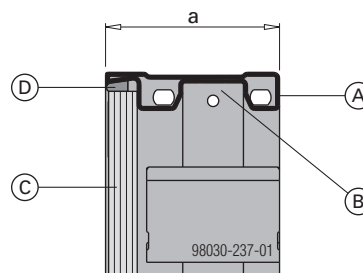
- Pradėdami nuo priešingo klojinio, po vieną išmontuokite skydus - išimkite klojinių tvirtinimo elementus ir nuimkite jungtis nuo gretimo skydo.

Išsamus Frami skydų apibūdinimas

Didelė laikomoji galia



Standartinių matmenų plieno rėmas iš tuščiavidurių profilių



a ... 92 mm

A Rėmo profilis

B Nepertraukiamas metalinis tvirtinimo griovelis skydų jungtims

C Xlife plokštė

D Silikoninė sandarinimo juosta

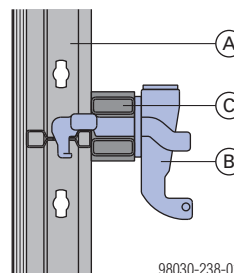
- Standartinių matmenų rėmo profiliai
- Karštas cinkavimas užtikrina ilgą eksploatavimo trukmę
- Tvirti kryžminiai profiliai
- Lengvai valomi kraštai, todėl skydai visuomet tvirtai susijungia
- Metalinis tvirtinimo griovelis visu perimetru, skirtas skydų sujungimui bet kuriame reikiame taške
- Xlife plokštės kraštai apsaugoti rėmo profiliu
- Išgręžtos skersinės kiaurymės, skirtos kampų konfigūravimui ir uždoriams



ĮSPĖJIMAS

► Draudžiama lipti ant skersinių profilių. Skersiniai profiliai NĖRA kopėčių pakaitalas.

Pagalbinius reikmenis nesunku pritvirtinti skersiniame profilyje

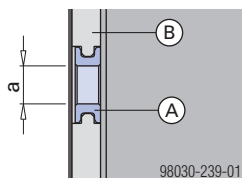


A Frami Xlife skydas

B Frami pleištinė jungtis

C Frami universali išlyginamoji rėmsijė

Templės anga



a... skersm. 20 mm

A Templės protektorius

B Xlife plokštė

- Xlife plokštės templių angos apsaugotos integruotais templių protektoriais

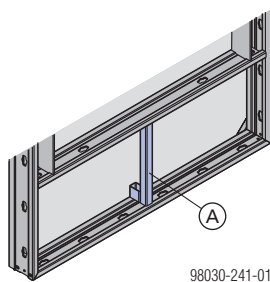
Nepriekaištingi atviro betono paviršiai, suformuoti naudojant Xlife plokštę

Xlife plokštė - tai **tradicinės faneros vidinės dalies ir naujoviškos plastiko dangos** derinys.

Šis medžiagų derinys leidžia ją naudoti daug kartų, užtikrina puikią betono paviršiaus kokybę kiekvieną kartą ir mažina pažeidimų riziką.

- Aukštos kokybės betono paviršius
- Reikia mažiau taisymų
- Mažiau valymo darbų - Xlife plokštę taip pat galima valyti aukšto slėgio purkštuvu

Rankenos



A Įmontuota rankena



ĮSPĖJIMAS

Dirbdami kranu nenaudokite šių rankenų kaip stropavimo taškų.

Pavojus, kad kranu keliamas klojinys nukris!

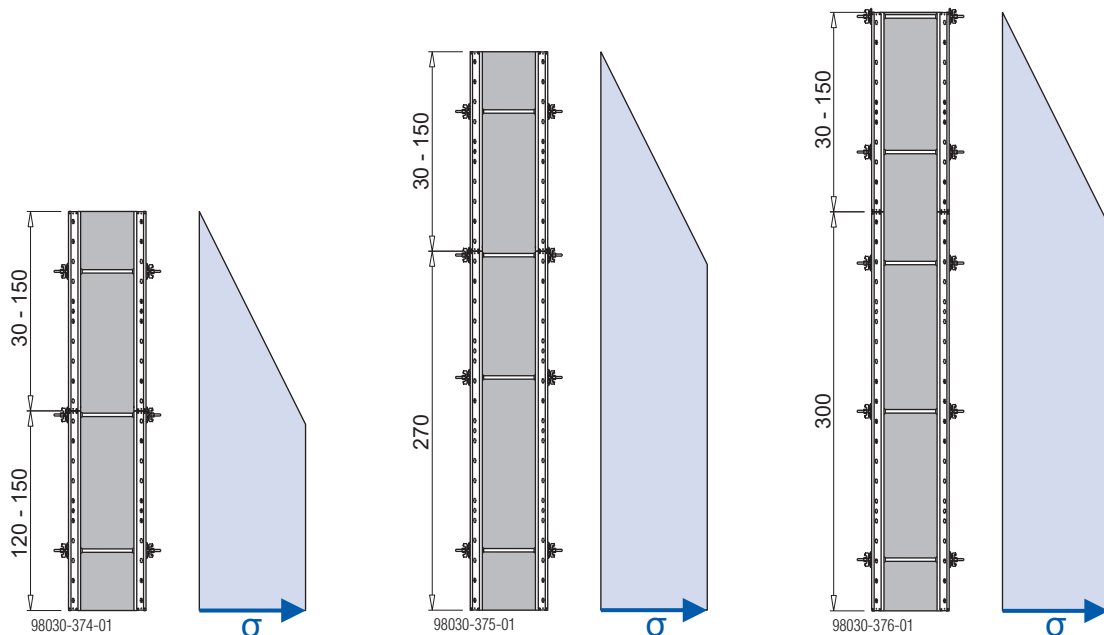
- Naudokite tik tinkamą kėlimo įrangą ir stropavimo vietas. Žr. „Kėlimas kranu“ ir „Transportavimas, krovimas ir laikymas“.

Leidžiamas šviežiojo betono slėgis

Leidžiamas šviežiojo betono slėgis pagal DIN 18218, kai paviršiaus lygumo leidžiamasis įlinkis atitinka nurodytąjį DIN 18202 3 lentelės 6 eilutėje:

$$\sigma_{hk, \max} = 40 \text{ kN/m}^2$$

Leistinas šviežio betono slėgis σ_{hk} ant **vertikaliai sustatytų klojinių**: 40 kN/m²



Leistinas šviežio betono slėgis, priklausomai nuo maksimalaus skydo pločio

	Maks. skydo plotis:	Leistinas šviežio betono slėgis $\sigma_{hk, \max}$			
		40 kN/m ²	50 kN/m ²	60 kN/m ²	70 kN/m ²
„Frami Xlife“ skydai (visų skydų aukščiai)	0,90 m	✓			
	0,75 m	✓	✓		
	0,60 m	✓	✓	✓	
	0,45 m	✓	✓	✓	✓
	0,30 m	✓	✓	✓	✓

„Frami Xlife“ universalūs skydai (visų skydų aukščiai)	0,90 m	✓			
	0,75 m	✓	✓		

t.y.: Esant šviežio betono slėgiui iki **60 kN/m²**, leidžiama naudoti tik 0,60 m, 0,45 m ir 0,30 m pločio skydus.

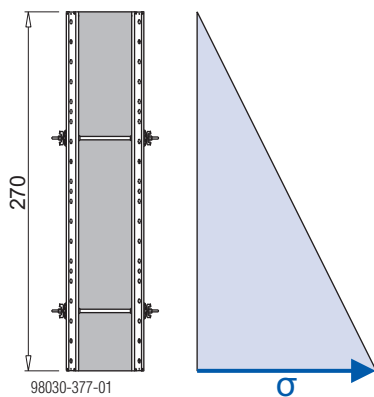
Esant šviežio betono slėgiui iki **70 kN/m²**, leidžiama naudoti tik 0,45 m ir 0,30 m pločio skydus.

Pastaba:

Visi kiti Frami priedai gali atlaikyti padidintą šviežio betono slėgį iki 70 kN/m² (taikoma tik naudojant patvirtintus Frami skydus pagal lentelę).

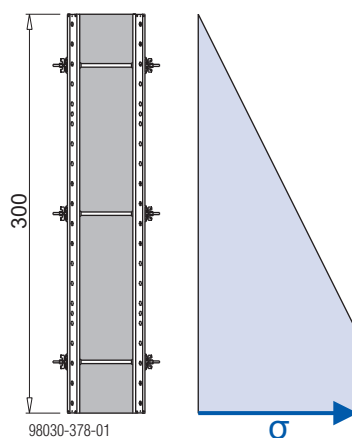
$$\sigma_{hk, \max, \text{hydr}} = 67,5 \text{ kN/m}^2$$

Frami Xlife 2,70 m skydai atlaiko hidrostatines apkrovas iki **2,70 m betonavimo aukščio** ($\sigma_{hk} = 67.5 \text{ kN/m}^2$).



$$\sigma_{hk, \max} = 60 \text{ kN/m}^2$$

Frami Xlife 3,00 m skydai gali atlaikyti iki **3,00 m betonavimo aukščio apkrovas**, kai leistinas šviežio betono slėgis - $\sigma_{hk} 60 \text{ kN/m}^2$.



Sistemos tinklėlis

Frami Xlife skydai

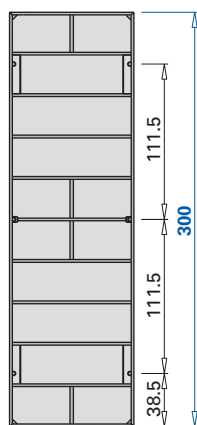
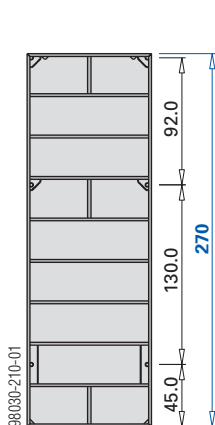
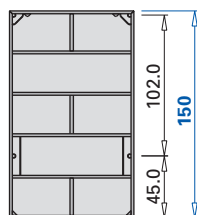
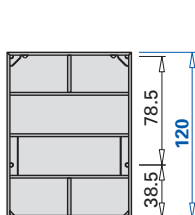
Frami Xlife skydų pločiai ir aukščiai sudaro logišką **15 cm žingsnio tinklėlį**.

Skydų plotis



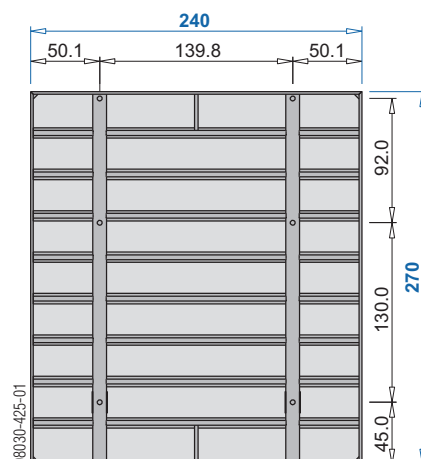
98030-209-01

Skydų aukštis



Matmenys nurodyti centimetrais

Labai dideli skydai



Matmenys nurodyti centimetrais

Tipinius praktinius pavyzdžius rasite skyriuje „Vertikalus skydų išdėstymas“.

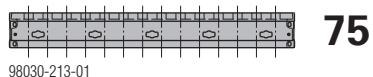
Frami Xlife universalūs skydai

Dėl specialaus kiaurymių išdėstymo šie skydai puikiai tinka, jeigu reikia veiksmingai suformuoti:

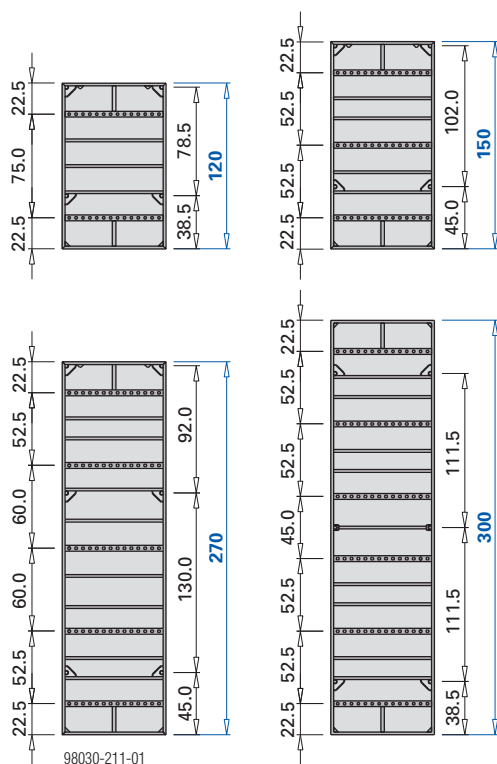
- kampus;
- sienų sandūras;
- uždorius;
- kolonas.

Frami Xlife universalus skydas 0,75m

Skydo plotis



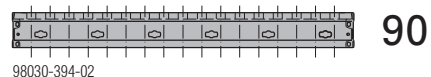
Skydų aukštis



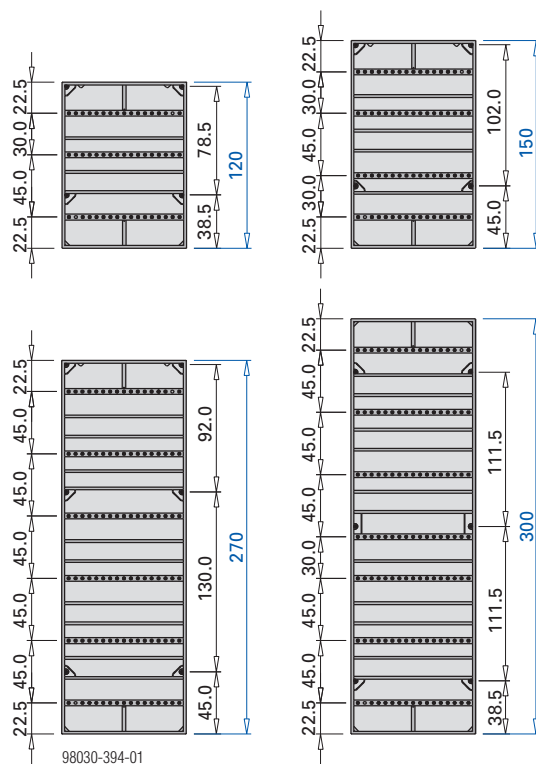
Matmenys nurodyti centimetrais

Frami Xlife universalus skydas 0,90m

Skydo plotis

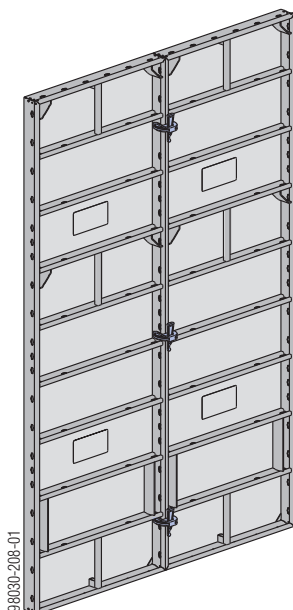


Skydų aukštis



Matmenys nurodyti centimetrais

Jungtys tarp skydų



Čia pavaizduota ant Frami Xlife 2,70 m skydų.

Skydų jungčių savybės:

- savaimė išsilyginančios skydų jungtys, su kuriomis galima saugiai dirbti kranu;
- nėra lengvai pametamų smulkių dalių;
- atsparios nešvarumams ir nusidėvėjimui;
- lengvai tvirtinamos su klojinių plaktuku



PASTABA

- Naudokite ne sunkesnį kaip 800 g klojinių plaktuką.
- Pleišinių jungčių netepkite alyva arba tepalais.

Reikiamas spynų (išilginių jungčių) skaičius:

Skydo aukštis (pastatyti skydai)	Spynų skaičius
1,20 m	2
1,50 m	2
2,70 m	3
3,00 m	3

Skydo aukštis (paguldyti skydai)	Spynų skaičius
0,30 m	1
0,45 m	1
0,60 m	2
0,75 m	2
0,90 m	2

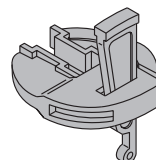
Pastaba:

- Išsamesnės informacijos apie papildomas jungtis tarp skydų, formuojant klojinių išorinius kampus ir uždorus (veikiant didesnei tempimo apkrovai) žr. skyriuje „Jungtys tarp skydų, veikiant didesnei tempimo apkrovai“.
- Daugiau apie jungčių elementų padėtį statant vertikaliai žr. skyriuje „Vertikalus skydų išdėstymas“.

Paprastos jungtys tarp skydų,

su Frami spyna

Frami profilyje esantis vientisas vidinis griovelis suteikia galimybę spynas tvirtinti bet kurioje vietoje. Galimas bet koks aukščio poslinkis tarp gretimų skydų.

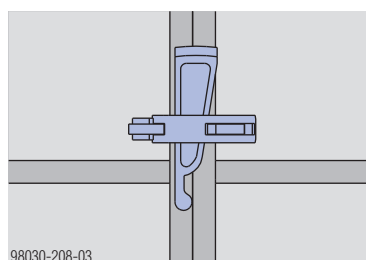
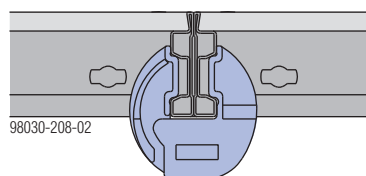


Frami spyna:

Leistina tempimo jėga: 10,0 kN

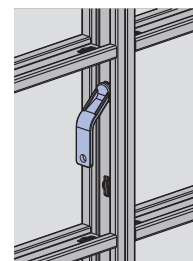
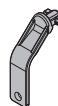
Leistina kirpimo (skersinė) jėga: 5,0 kN

Leistinas lenkimo momentas: 0,2 kNm



su Frami kabe

Taip pat galima naudoti Frami kabes vietoj Frami spynų. Frami kabės tvirtinamos per skersines Frami profilių skyles, skirtas skydų sujungimui.



Frami kabė

Leistina tempimo jėga: 10,0 kN

Leistina kirpimo (skersinė) jėga: 5,0 kN

Leistinas lenkimo momentas: 0,2 kNm

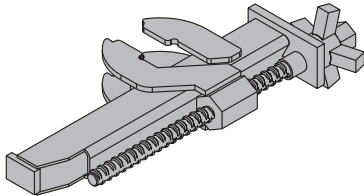
Frami kabių skaičius ir padėtis:

Toks pat kaip ir Frami spynų.

Išsilyginančios skydų jungtys ir uždoriai

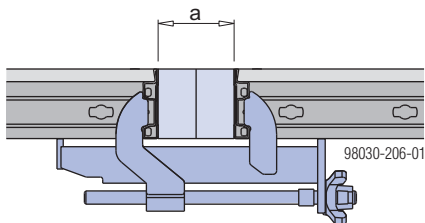
su Frami reguliuojama spyna

Uždorius galima lengvai ir ekonomiškai sujungti naudojant Frami medinius montavimo intarpus. Naudojant Frami reguliuojamą spyną, skydai sujungiami taip, kad atlaikytų tempimo jėgas, ir kartu yra išlyginami. Reguluojama spyna tvirtinama tiesiai virš skersinio profilio.

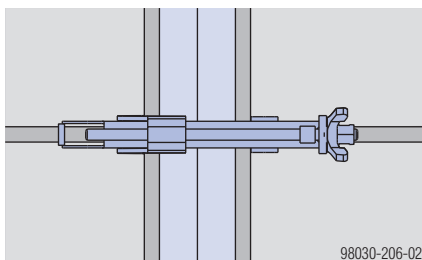


Frami reguliuojama spyna:

Leistina tempimo jėga: 7,5 kN



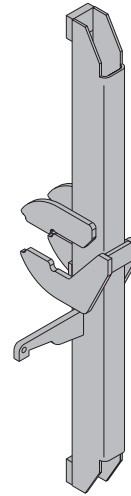
a ... daugiausia 15 cm



Standinančios jungtys tarp skydų

su Frami išlyginamąja spyna

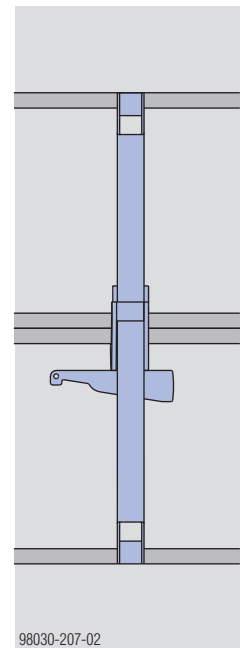
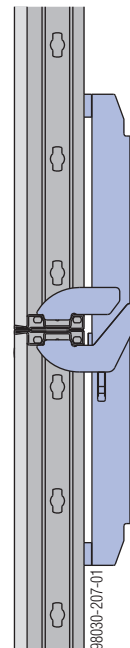
Jeigu skydai jungiami naudojant Frami išlyginančias spygas, skydų blokui tai suteikia papildomo tvirtumo. Išlyginanti spyna tvirtinama tiesiai virš skersinio profilio.



Frami išlyginanti spyna:

Leistina tempimo jėga: 10,0 kN

Leistinas lenkimo momentas: 0,45 kNm



Vertikalus skydų statymas

Visų jungiamųjų, tempių ir pagalbinių elementų padėtys, kurių reikia:

- Pakėlimui ir nuleidimui
- Darbui su kranu
- Betonavimo platformai
- Betonavimui
- Vėjo apkrovoms

Frami spyna:

Leistina tempimo jėga: 10,0 kN

Leistina kirpimo (skersinė) jėga: 5,0 kN

Leistinas lenkimo momentas: 0,2 kNm

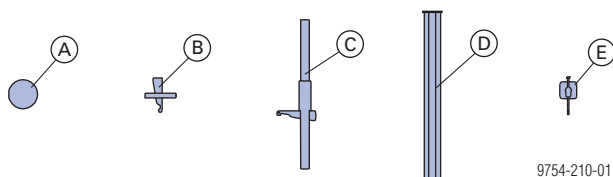
Frami išlyginanti spyna:

Leistina tempimo jėga: 10,0 kN

Leistinas lenkimo momentas: 0,45 kNm

Frami universali išlyginamoji rėmsija

Leistinas lenkimo momentas: 1,3 kNm



9754-210-01

A Templė 15,0mm + Universali veržlė 15,0

B Frami spyna

C Frami išlyginanti spyna

D Frami universali išlyginamoji rėmsija 0,70m arba 1,25m

E Frami pleištinė jungtis

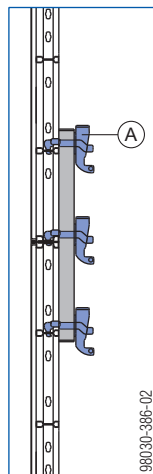


PASTABA

Pleištinių jungčių netepkite alyva arba tepalais.

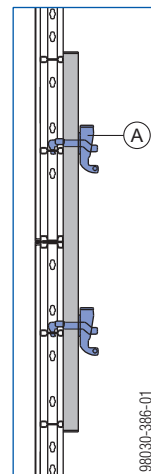
Universalių išlyginamųjų rėmsijų tvirtinimas prie jungties tarp skydų

Frami universali išlyginamoji rėmsija **0,70m**



Tvirtinimo taškų skaičius: **3**

Frami universali išlyginamoji rėmsija **1,25m**



Tvirtinimo taškų skaičius: **2**

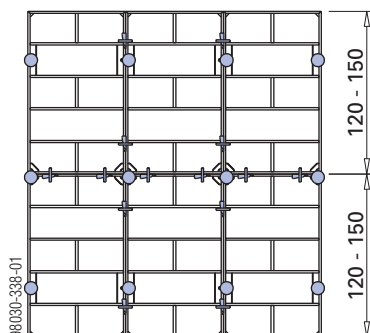
A Frami pleištinė jungtis
arba

Frami universalus varžtas 5-12 cm + universali veržlė 15,0

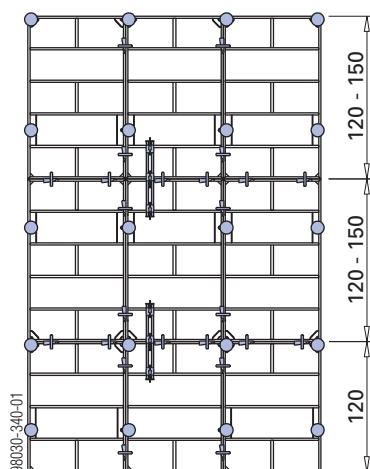
Frami Xlife skydas 1,20m ir 1,50m

su Frami spyna

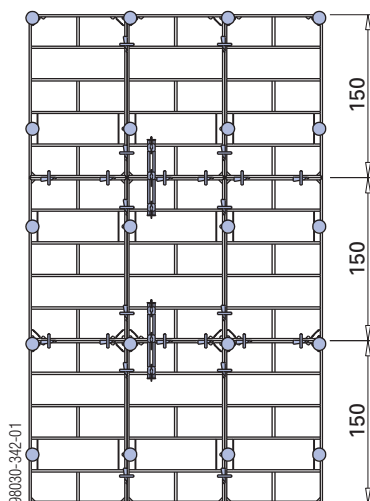
Klojinio aukštis: 240, 270 ir 300 cm



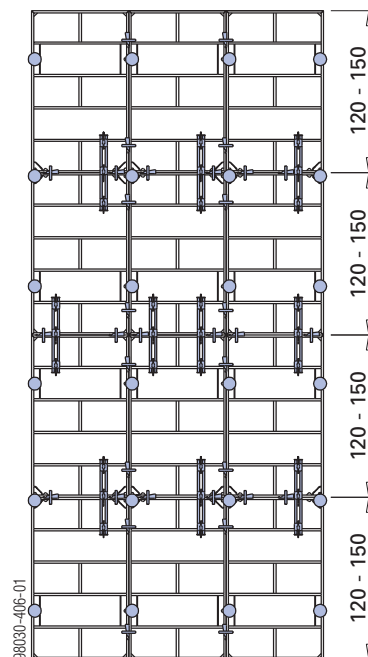
Klojinio aukštis: 360, 390 ir 420 cm



Klojinio aukštis: 450 cm

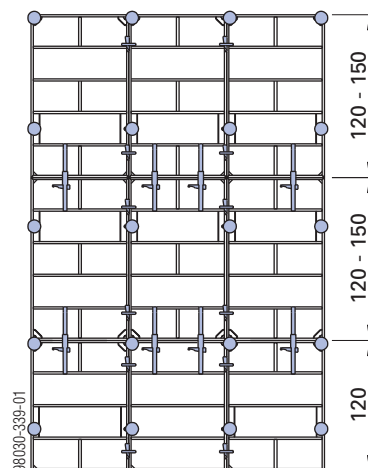


Klojinio aukštis: 480, 510, 540, 570 ir 600 cm

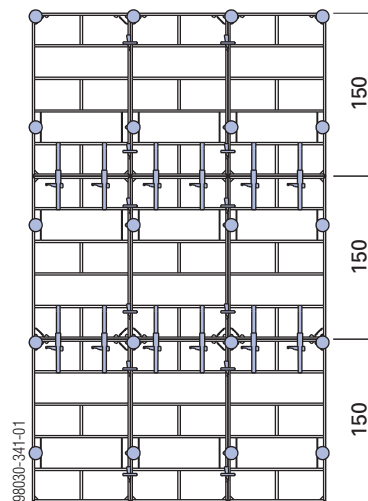


su Frami išlyginamąja spyna

Klojinio aukštis: 360, 390 ir 420 cm



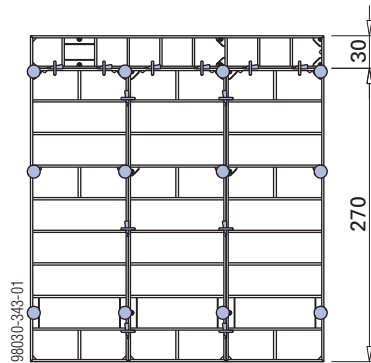
Klojinio aukštis: 450 cm



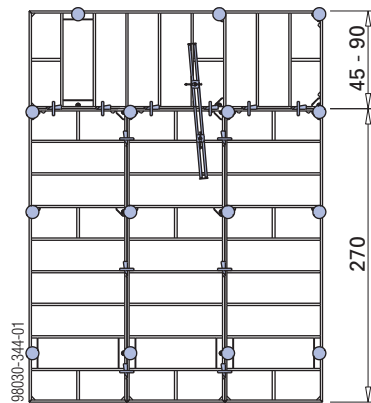
Frami Xlife skydas 2,70m

su Frami spyna

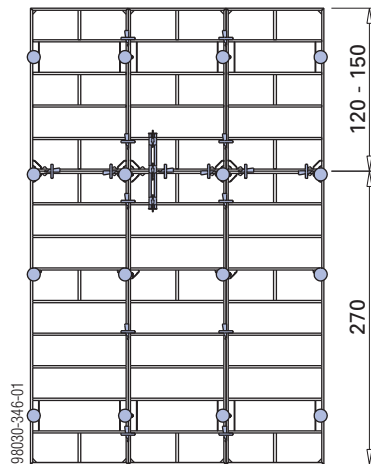
Klojinio aukštis: 300 cm



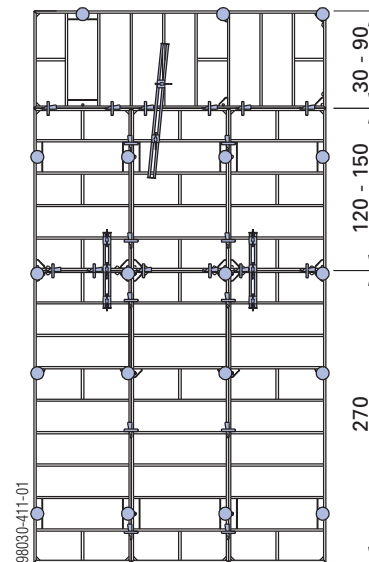
Klojinio aukštis: 315, 330, 345 ir 360 cm



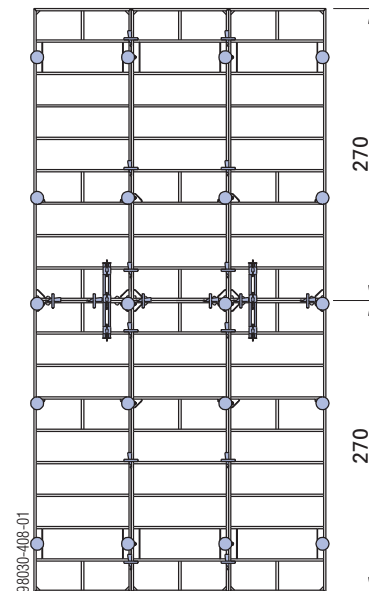
Klojinio aukštis: 390 ir 420 cm



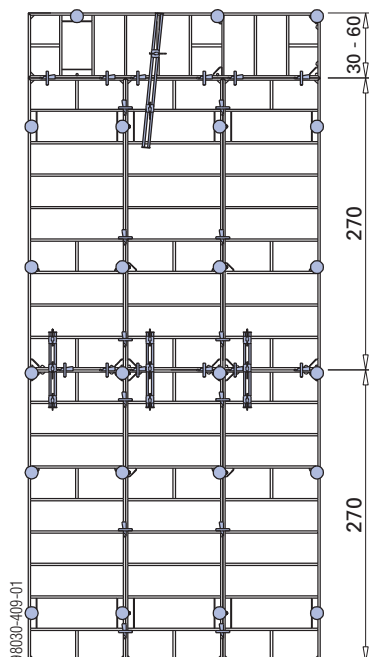
Klojinio aukštis: 420, 435, 450, 465, 480, 495 ir 510 cm



Klojinio aukštis: 540 cm

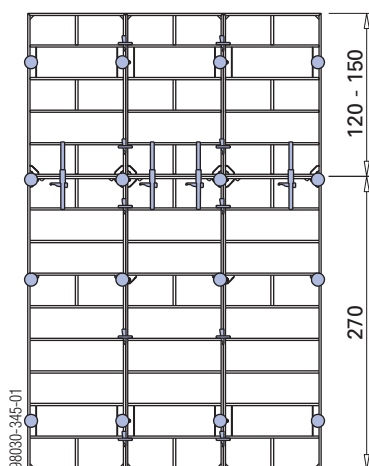


Klojinio aukštis: 570 ir 600 cm



su Frami išlyginamąja spyna

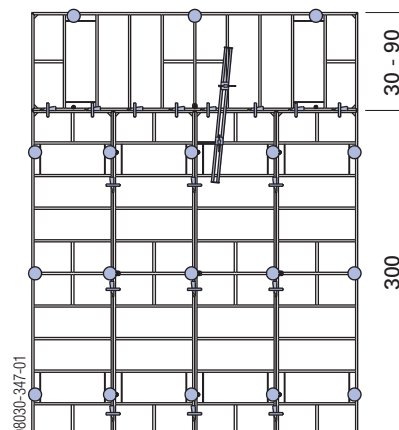
Klojinio aukštis: 390 ir 420 cm



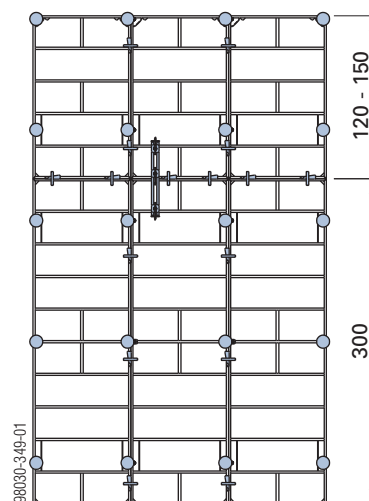
Frami Xlife skydas 3,00m

su Frami spyna

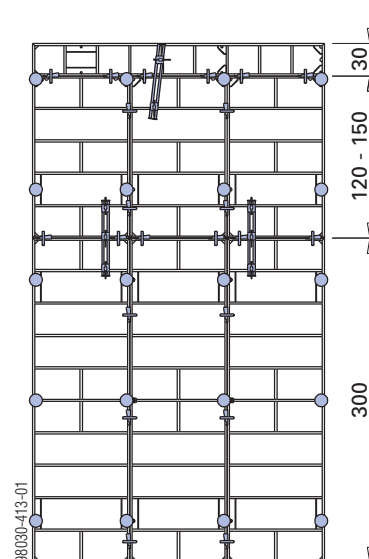
Klojinio aukštis: 330, 345, 360, 375 ir 390 cm



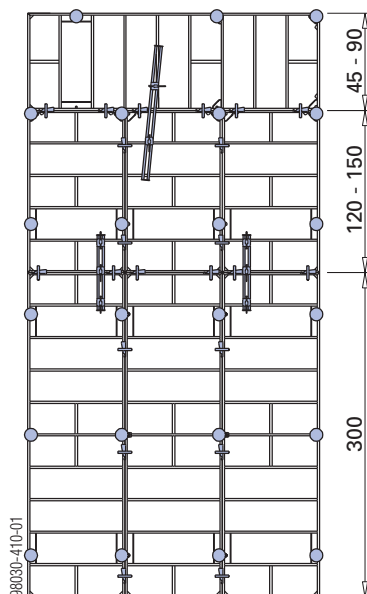
Klojinio aukštis: 420 ir 450 cm



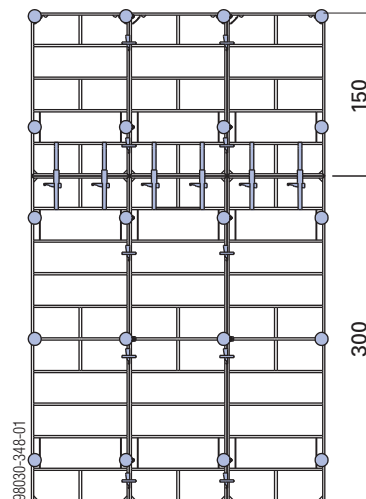
Klojinio aukštis: 450 ir 480 cm



Klojinio aukštis: 465, 480, 495, 510 ir 540 cm



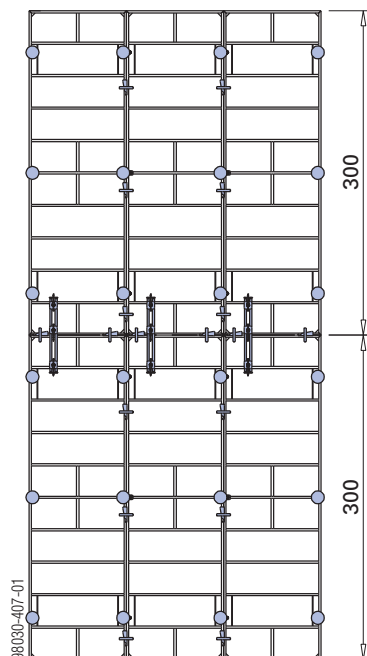
Klojinio aukštis 450 cm



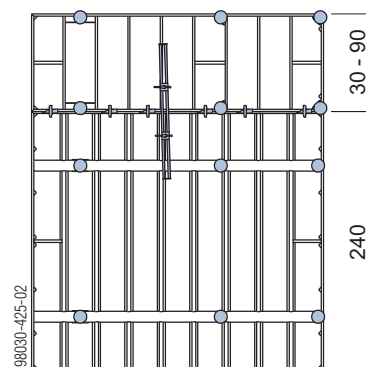
Frami Xlife skydas 2.40x2.70m

su Frami spyna

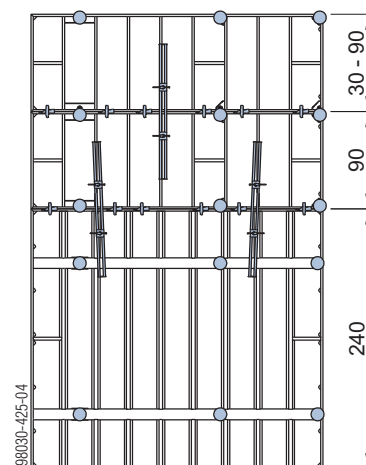
Klojinio aukštis: 600 cm



Klojinio aukštis: 270, 285, 300, 315 ir 330 cm

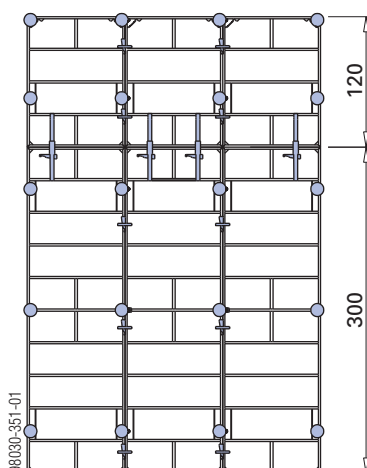


Klojinio aukštis: 360, 375, 390, 405 ir 420 cm

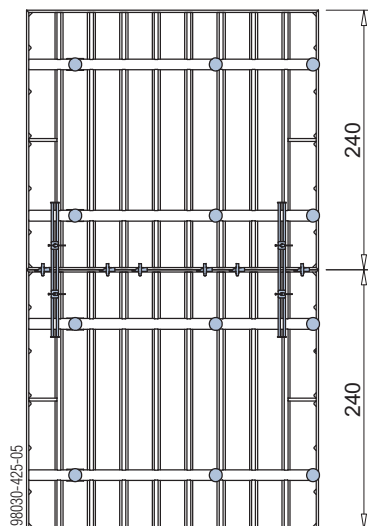


su Frami išlyginamąja spyna

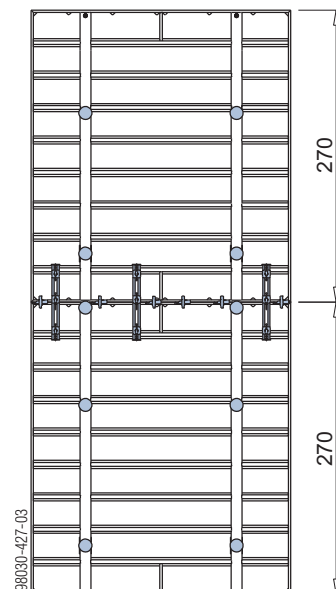
Klojinio aukštis: 420 cm



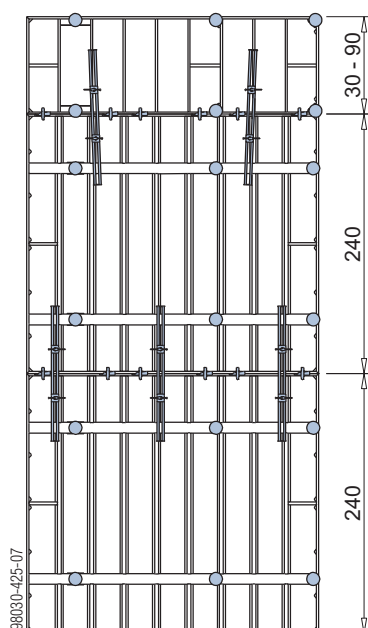
Klojinio aukštis: 480 cm



Klojinio aukštis: 540 cm

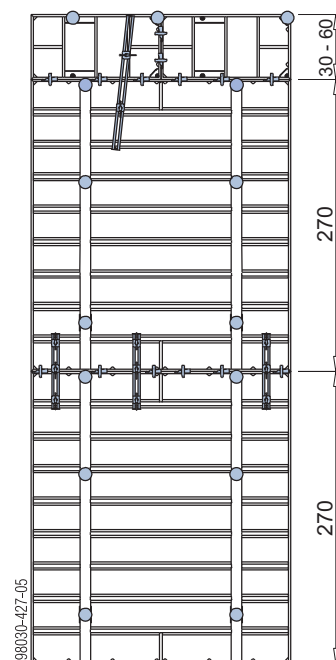


Klojinio aukštis: 510, 525, 540, 555 ir 570 cm

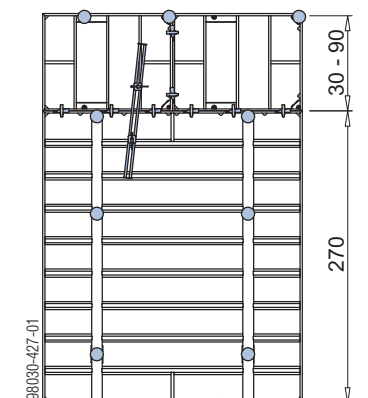


Frami Xlife 2,40x2,70m skydo negalima naudoti apversto, kai skydai sustatyti vertikaliai!

Klojinio aukštis: 570, 585 ir 600 cm



Klojinio aukštis: 300, 315, 330, 345 ir 360 cm



Frami Xlife 2,40x2,70m skydo negalima naudoti apversto, kai skydai sustatyti vertikaliai!

Inkaravimo sistema

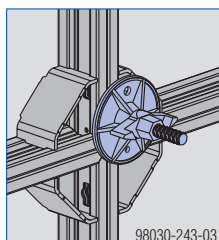
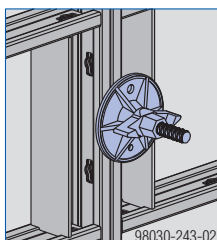
Frami Xlife skydų sujungimas

Pagrindinė taisyklė:

Įtvirtinkite templelę kiekviename templelės taške, kurio neuždengia inkarinė veržlė.

Visada tvirtinkite didesnę (platesnę) iš dviejų skydų.

Išimties pateiktos skyriuose „Ilgio reguliavimas naudojant tarpus“ ir „Vertikalūs skydų išdėstymas“.



ĮSPĖJIMAS

Lengvai pažeidžiamas strypinis plienas!

- Niekada nevirinkite ir nekaitinkite templelių.
- Pažeistas, dėl korozijos ar nusidėvėjimo susilpnėjęs templelis reikia išimti iš eksploatacijos.

Pastaba:

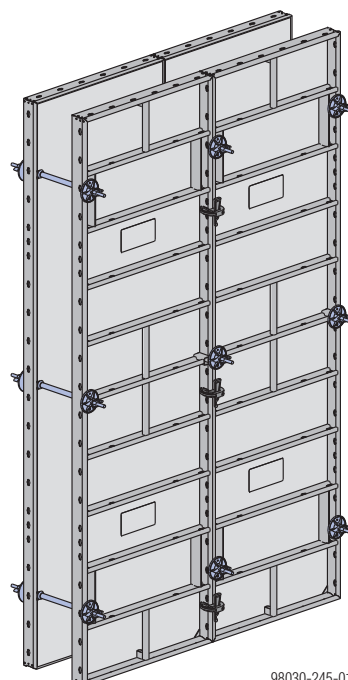
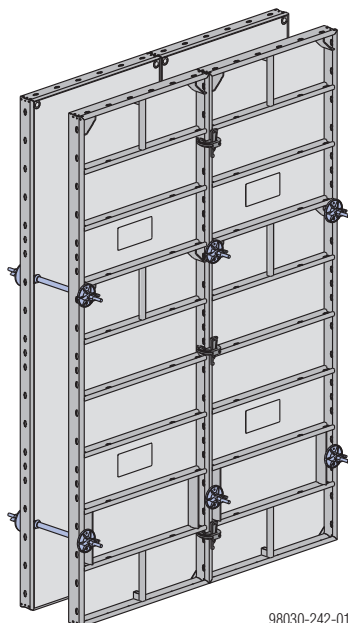
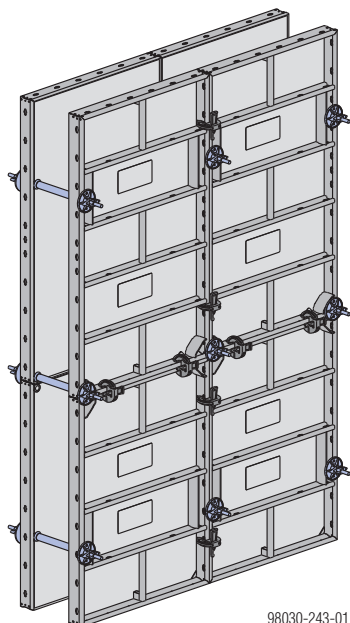
Nereikalingas tvirtinimo skyles uždenkite Frami rėmo angų kamštukais.

Frami Xlife skydas 1,20 + 1,50m

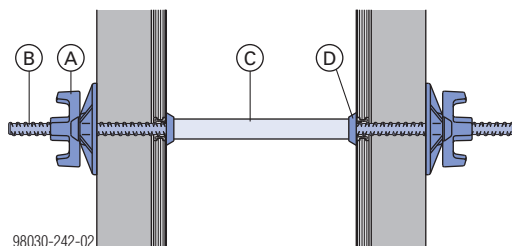
Frami Xlife skydas 2,70m

Frami Xlife skydas 3,00m

Jei **pylimo aukštis** neviršija **2,70 m** (nesustatytuose vienas ant kito skyduose), Frami Xlife 2,70m skydai **vertikaliai reikia tik 2** templelių.



Doka inkaravimo sistema 15,0



- A Universal veržlė 15,0
- B Templė 15,0 mm
- C Plastikinis vamzdelis 22mm
- D Universalus kūgis 22mm



Templės veržliaraktis 15,0/20,0

Templei pasukti ir prilaikyti.



SW27 terkšlinis raktas arba 27 dydžio vamzdis raktas (0,65m ilgio) leidžia **tyliai atlaisvinti bei priveržti** šiuos tvirtinimo elementus:

- Universalios veržlės 15,0
- Sparnuotosios veržlės 15,0;
- Žvaigždinės veržlės 15,0

Pastaba:

Betone palikti plastikiniai vamzdeliai 22 mm užsandarinami **22mm kamščiais**.

Pastaba:

Doka taip pat siūlo ekonomiškus sprendimus vandeniui nelaidžių inkaravimo vietų įrengimui.



Daugiau informacijos rasite naudotojo informacinėje brošiūroje „Doka templių sprendiniai specialiesiems reikalavimams“.

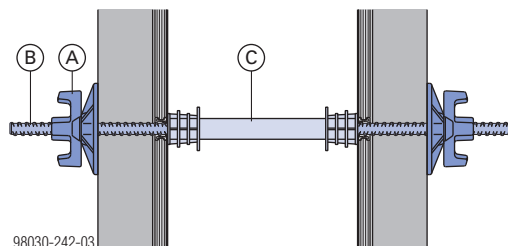
Templė 15,00mm:

Leistinoji galia, užtikrinanti 1,6: 1 saugos koeficientas nuo suirimo: 120 kN

Leistinoji galia pagal DIN 18216: 90 kN

Atstumo matuoklis

Kaip alternatyva plastikiniam vamzdeliui su universaliu kūgiu buvo sukonstruotas **atstumo matuoklis** – templės atstumo vamzdelis.

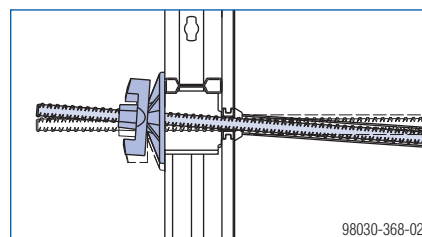


- A Universal veržlė 15,0
- B Templė 15,0mm
- C Atstumo matuoklis (paruoštas naudoti tam tikro storio sienoms)

Taip pat pridėdami atstumo matuoklių sandarinimo ribotuvai.

Nuožulnios ir nevienodo aukščio klojinių padėties nustatymas

Dėl specialios universaliosios veržlės formos skydus galima statyti pasvirusius iš vienos ar abiejų pusių ir (arba) gali būti nustatytas nevienodas aukštis.



Ribinės reikšmės, kai naudojamos universalios veržlės		
Pasvirę 1 pusėje	Pasvirę iš abiejų pusių	Aukščio neatitikimas
daugiausia 4,5°	daugiausia 2 x 4,5°	daug. 0,5 cm 10 cm sienos storio
 98030-366-01	 98030-367-01	 98030-368-01

Pastaba:

Pasvirusius skydus pritvirtinkite, kad jie nepakiltų. Nestatykite apverstų Fami Xlife skydų (kampinės templės turi būti viršuje).

Ilgio reguliavimas naudojant uždorius

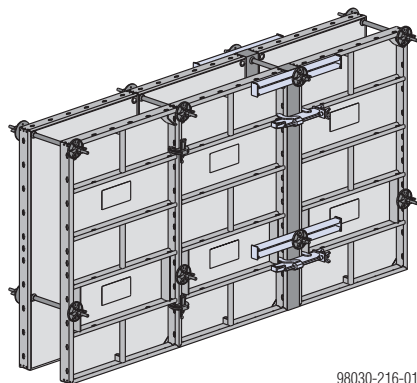
Uždoriai: 0–15 cm

su mediniais montavimo tarpais ir reguliuojama spyna

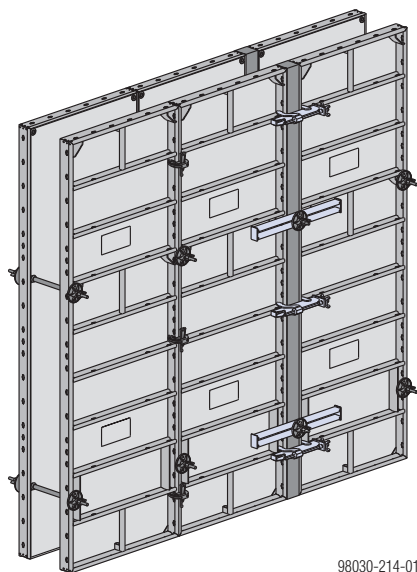
Įvairiais būdais derinant 2 cm, 3 cm, 5 cm ir 10 cm medinius tarpus, uždorius galima įtaisyti 1 cm intervalais.

Frami universali išlyginamoji rėmsijė:

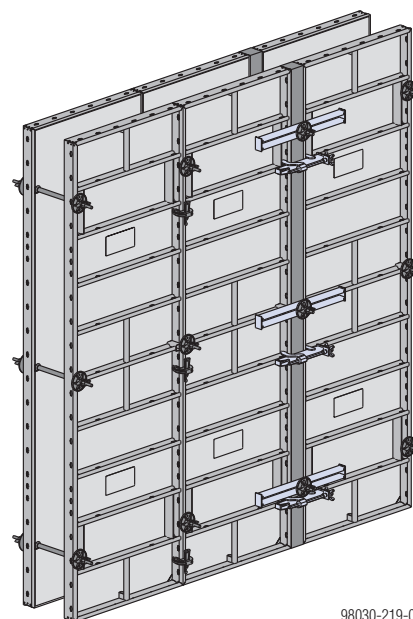
Leistinas lenkimo momentas: 1,3 kNm



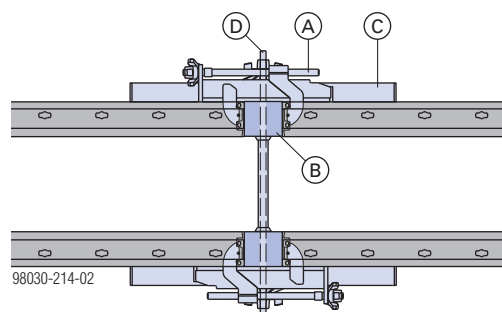
Čia parodytos Frami Xlife skyduose 1,50m



Čia parodytos Frami Xlife skyduose 2,70m



Čia parodytos Frami Xlife skyduose 3,00m

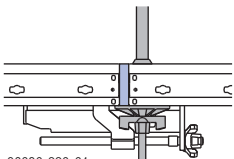
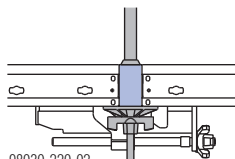


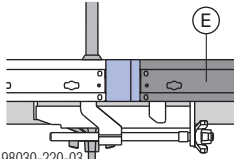
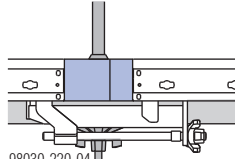
A Frami reguliuojama spyna

B Frami medinis montavimo tarpas

C Frami universali išlyginamoji rėmsijė (atraminėms templėms):

D Templė

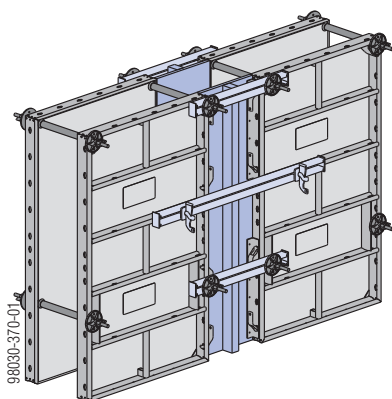
Uždoriai iki 2 cm	Uždoriai iki 5 cm
Skydų templės be universalios išlyginamosios rėmsijės	Medinių montavimo tarpų templės be universalios išlyginamosios rėmsijės
	
98030-220-01	98030-220-02

Uždoriai iki 7,5 cm	Uždoriai iki 15 cm
Skydų templės su universalia išlyginamąja rėmsije	Medinių montavimo tarpų templės su universalia išlyginamąja rėmsije
	
98030-220-03	98030-220-04

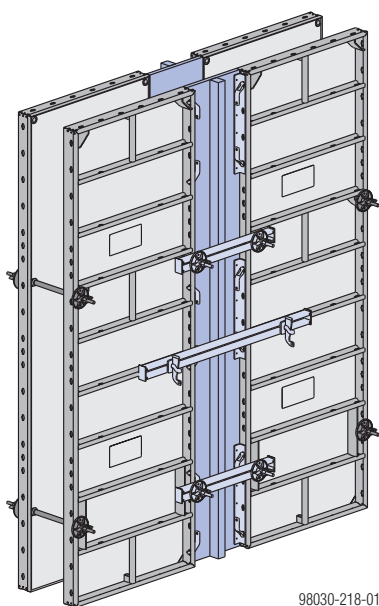
E Frami Xlife skydas (daug. 0,75m)

Uždoriai: 10 – 50 cm

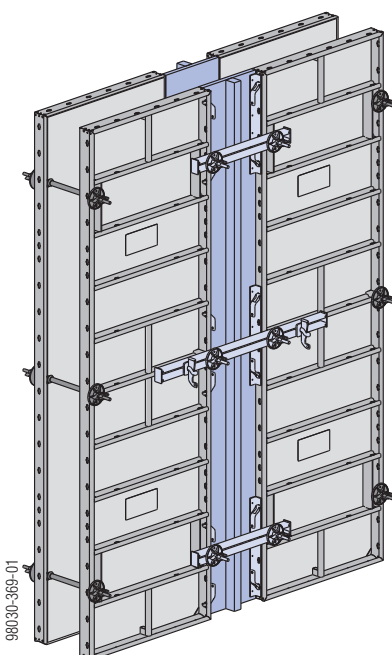
su faneros atrama ir klojinių plokštė



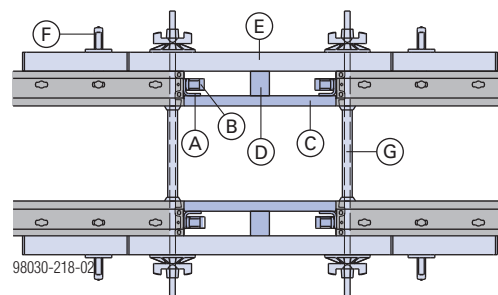
Čia pavaizduota ant Frami Xlife 1,50m skydų.



Čia pavaizduota ant Frami Xlife 2,70m skydų.



Čia pavaizduota ant Frami Xlife 3,00m skydų.



- A Frami faneros atrama
- B Frami kabė
- C Klojinio plokštė
- D Medinis tašas
- E Frami universali išlyginamoji rėmsija 1,25m
- F Frami pleištinė jungtis
- G Templė



PASTABA

Ten, kur veikia tempimo apkrovos (kampuose ir prie uždorių), turi būti numatyti tinkami tempimo tvirtinimai.

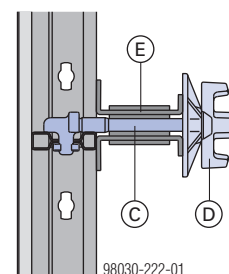
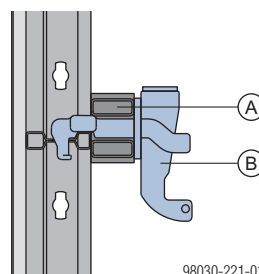
Galimi universalios išlyginamosios rėmsijos tvirtinimo būdai

Užveržiančios dalys, kurių **bendras aukštis 5 cm** (Frami universali išlyginamoji rėmsijė (A)):

- Frami pleištinė jungtis (B)

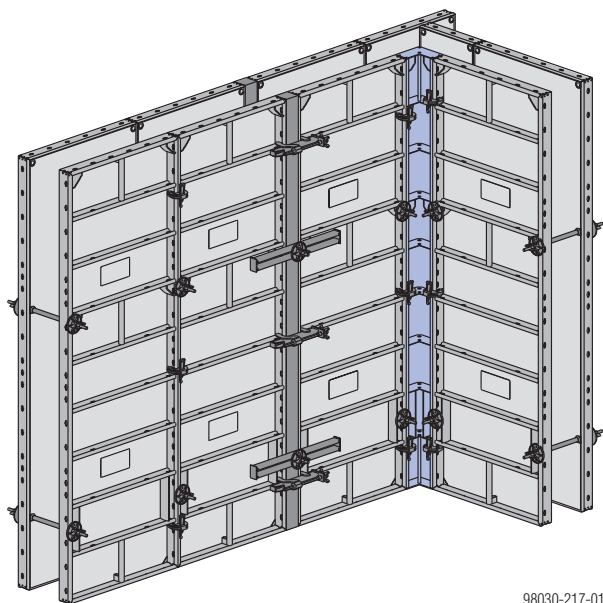
Užveržiančios dalys, kurių **bendras aukštis nuo 5 iki 12 cm** (pvz., Frami universali išlyginamoji rėmsijė (E)):

- Frami universalus varžtas (C) + universali veržlė (D)



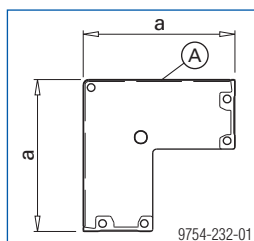
90 laipsnių kampai

Kampų sprendimai pagrįsti tvirtu, sukimo momentui atspariu **Frami vidiniu kampu**.



98030-217-01

Čia pavaizduota ant Frami Xlife 2,70m skydų.



a ... 20 cm

A Plieninis klojinio paviršius

Yra **2 būdai** būdai suformuoti stačiakampius išorinius kampus:

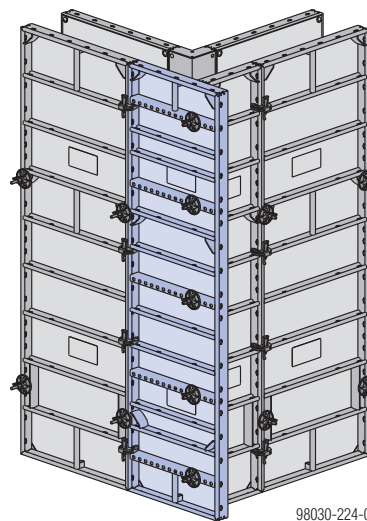
- su Xlife universaliumi skydu
- su Frami išoriniu kampu

Pastaba:

Išsamesnės informacijos apie papildomas jungtis tarp skydų išoriniuose kampuose (veikiant didesnei tempimo apkrovai) žr. skyriuje „Jungtys tarp skydų, veikiant didesnei tempimo apkrovai“.

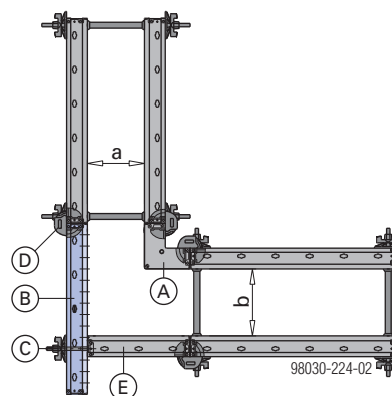
su Frami Xlife universaliumi skydu

Naudojant šį skydą, sienos storis reguliuojamas 5 cm žingsniu.



98030-224-01

Čia pavaizduota ant Frami Xlife 2,70m skydų.



98030-224-02

a ... 25 cm

b ... 30 cm

A Frami vidinis kampas

B Frami Xlife universalus skydas

C Frami universalus varžtas + universali veržlė 15,0

D Frami spyna

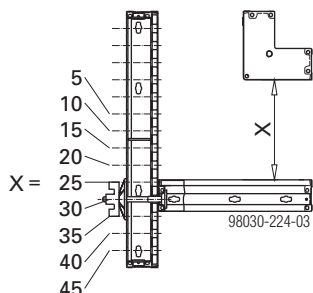
E Frami Xlife skydas 0,45m

Pastaba:

Užkimškite nereikalingas tinklelio skyles Frami Xlife universalijų skydų paviršiuje, naudodami **Frami kamštelius**.

Frami Xlife universalus skydas 0,75m

Galimas sienų storis su 5 cm tinkleliu:

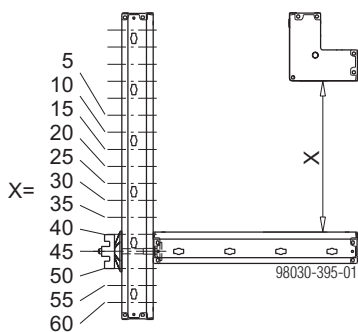


Privalomas Frami universalių varžtų + universalių veržlių 15,0 skaičius:

Frami Xlife universalus skydas 0,75x1,20m	kiekvieno po 2 vnt.
Frami Xlife universalus skydas 0,75x1,50m	kiekvieno po 3 vnt.
Frami Xlife universalus skydas 0,75x2,70m	kiekvieno po 5 vnt.
Frami Xlife universalus skydas 0,75x3,00m	kiekvieno po 6 vnt.

Frami Xlife universalus skydas 0,90m

Galimas sienų storis su 5 cm tinkleliu:



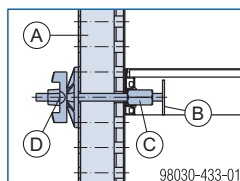
Reikalingas Frami universalių varžtų + universalių veržlių 15,0 skaičius:

Frami Xlife universalus skydas 0,90x1,20m	3
Frami Xlife universalus skydas 0,90x1,50m	3 *)
Frami Xlife universalus skydas 0,90x2,70m	6
Frami Xlife universalus skydas 0,90x3,00m	7

*) + 1 šešiakampė veržlė, templė ir universali veržlė

Pastaba:

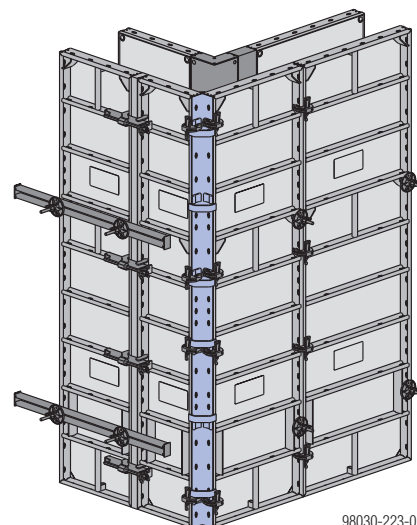
Naudojant universalų skydą 0,90x1,50m, Frami universalus tvirtinimo varžto negalima montuoti viename iš perforuotų profilių (susikerta su Frami Xlife skydo templės skylės sutvirtinimu). Naudokite šešiakampę veržlę 15,0 + templę 15,0mm.



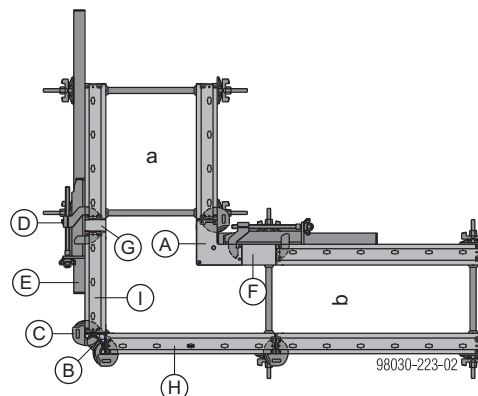
- A Frami Xlife universalus skydas 0,90x1,50m
- B Frami Xlife skydo templės skylės sutvirtinimas
- C Šešiakampė veržlė 15,0 + templė 15,0mm (ilgis: 250 mm)
- D Universali veržlė 15,0

su Frami išoriniu kampu

Frami išorinis kampas yra paprastas būdas suformuoti kampus siauruose tranšėjos vietose arba ten, kur reikalingas didelis sienos storis.



Čia pavaizduota ant Frami Xlife 2,70m skydų.



a ... 40 cm

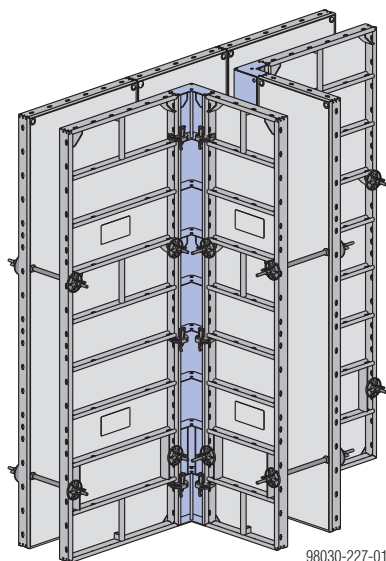
b ... 30 cm

- A Frami vidinis kampas
- B Frami išorinis kampas
- C Frami spyna
- D Frami reguliuojama spyna
- E Frami universali išlyginamoji rėmsija
- F Medinis tarpas tvirtinimas iš vidaus (min. 4,0 cm – maks. 15,0 cm)
- G Medinis tarpas tvirtinimas iš išorės (maks. 7,5 cm)
- H Frami Xlife skydas 0,75m (maks. 0,75 m, jei šalia šio skydo yra tarpas)
- I Frami Xlife skydas 0,45m (maks. 0,75 m, jei šalia šio skydo yra tarpas)

Reikalingas Frami spynų skaičius:

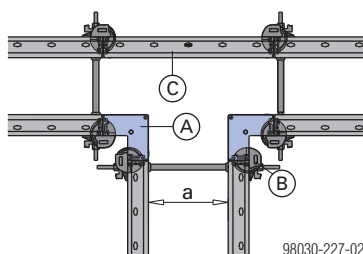
	Sienų storis iki 40 cm	Sienų storis iki 60 cm
Išorinis kampas 1,20m	4	6
Išorinis kampas 1,50m	4	6
Išorinis kampas 2,70m	8	12
Išorinis kampas 3,00m	10	12

Pavyzdys: T formos jungtis



98030-227-01

Čia parodytos Frami Xlife skyduose 2,70m



98030-227-02

a ... 35 cm

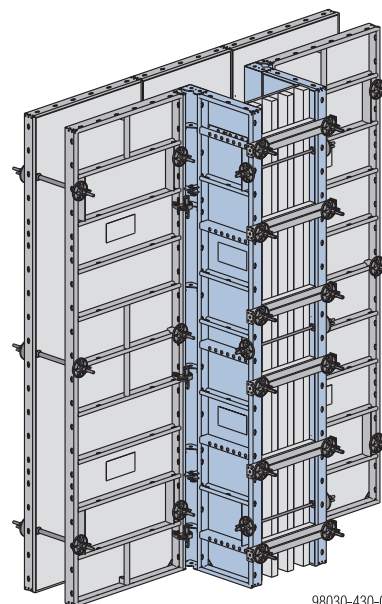
A Frami vidinis kampas**B** Frami spyna**C** Frami Xlife skydas 0,75m

Piliastrai

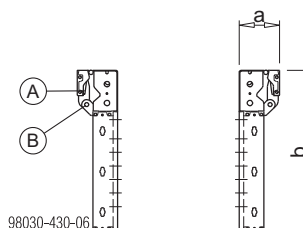
Frami Xlife piliastro skydai naudojami piliastų formavimui be tempių.

Produkto savybės:

- Nereikia tvirtinti tempių per piliastą.
- Integruota sulankstymo funkcija pagreitina išardymo procedūrą.
- Priklausomai nuo naudojamo uždorio, galima suformuoti iki 60 cm gylio ir 60 cm pločio piliastus.
- Skydo aukštis
 - 1,20 m
 - 1,50 m
 - 3,00 m



98030-430-01



98030-430-06

a ... 15 cm

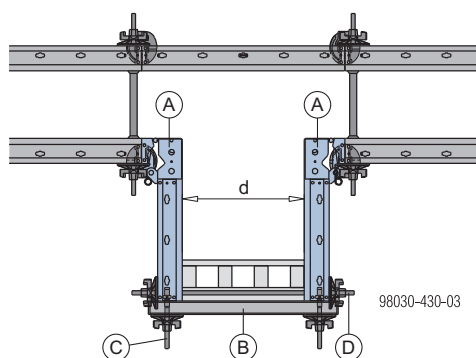
b ... 60 cm

A Frami Xlife piliastro skydas**B** Tvirtinimo varžtas tvirtinimui stačiu kampu

Reikalingas tvirtinimo mazgų skaičius vienam uždoriui:

Skydo aukštis	Frami universalus tvirtinimo varžtas + Universali varžlė 15,0
1,20 m	4
1,50 m	6
3,00 m	12

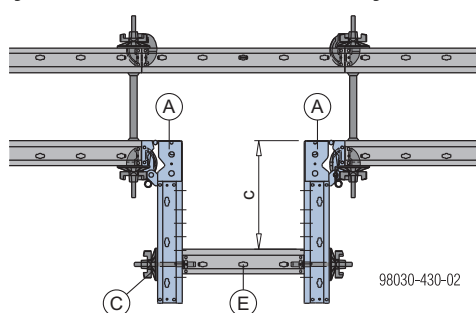
Pavyzdys, uždoris su universalia rėmsija



d ... maks. 60 cm

- A** Frami Xlife piliastro skydas
- B** Frami universal išlyginamoji rėmsija
- C** Frami universalus varžtas 5-12cm + Universali veržlė 15,0
- D** Doka inkaravimo sistema

Pavyzdys, uždoris su Frami Xlife skydu

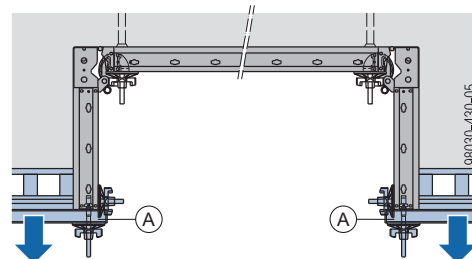


c ... 20 – 45 cm 5 cm tinklėlyje
(arba 60 cm su universaliu skydu kaip uždoriu)

- A** Frami Xlife piliastro skydas
- C** Frami universalus varžtas 5-12cm + Universali veržlė 15,0
- E** Frami Xlife piliastro skydas **0,45m** arba **0,60m**

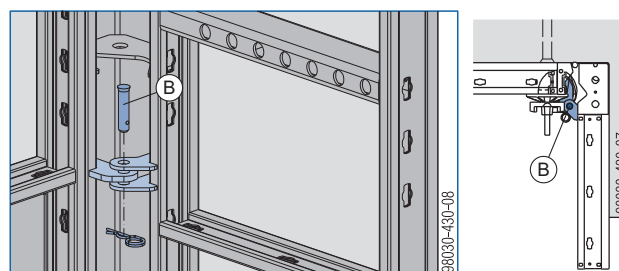
Klojinio ardymas

- Nuimkite klojinio uždorį.



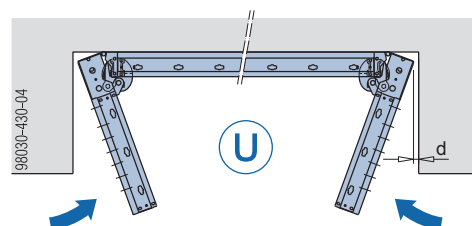
A Uždorių klojiniai

- Išimkite tvirtinimo kaištį.



B Tvirtinimo kaištis

- Pasukite piliastro skydus į vidų.



d ... klojinių atlaisvinimo tarpas 2,5 cm

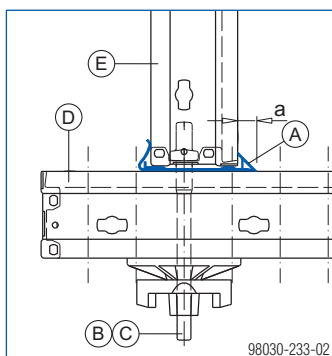
U Perkeliamas blokas

- Nuimkite visą klojinių bloką nuo betono ir kranu pakelkite į kitą vietą.

Kraštai

su Frami trikampe briauna

Frami trikampė briauna gali būti užkabinama už galinio skydo krašto (nenaudojant vinių). Formuojant išorinius kampus, ši briauna naudojama su universaliu skydu (kuriame yra kiaurymių tinklėlis universaliems varžtams). Žinoma, taip pat galima formuoti kraštus naudojant standartinę trikampę briauną.

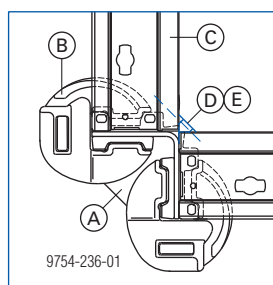


a ... 20 mm

- A** Frami trikampė briauna arba Framax kampo nusklembimo elementas
- B** Frami universalus varžtas
- C** Universali veržlė 15,0
- D** Frami Xlife universalus skydas
- E** Frami Xlife skydas

su Framax kampo nusklembimo elementu

Kai išoriniai kampai suformuojami naudojant Frami išorinį kampą, tai Frami spynų naudojimas sujungimui reiškia, kad reikės naudoti ir standartinę trikampę briauną.



- A** Frami išorinis kampas
- B** Frami spyna
- C** Frami Xlife skydas
- D** Framax kampo nusklembimo elementas
- E** Vielokaištis 22x40

Trikampės briaunas taip pat galima naudoti kampams, kurie formuojami pasitelkiant universalų skydą.

Jungtys tarp skydų, veikiant didesnei tempimo apkrovai

Paprastai skydų sujungimui reikalingų spynų skaičius yra iš anksto nustatytas (žr. toliau pateiktą lentelę skyriuje „Jungtys tarp skydų“).

Reikiamas spynų (išilginių jungčių) skaičius:

Skydo aukštis (pastatyti skydai)	Spynų skaičius
1,20 m	2
1,50 m	2
2,70 m	3
3,00 m	3



PASTABA

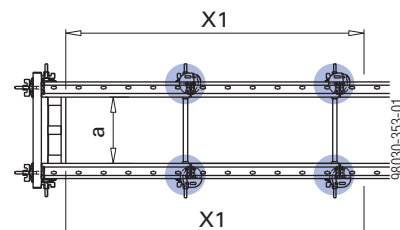
Jei išorinių kampų ir uždorių vietose yra **didesnės tempimo apkrovos, reikia papildomų spynų.**

Zonos prie uždorių

iki 40 cm storio sienoms

Jei sienų storis **iki 40 cm**, papildomų spynų nereikia.

sienoms, kurių storis nuo 40 cm iki 70 cm

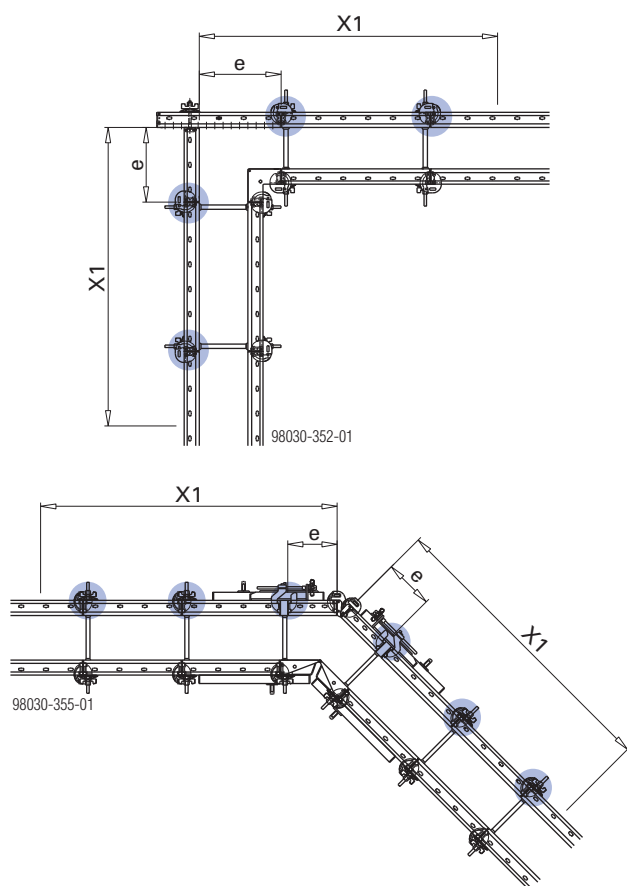


a ... nuo 40 iki 70 cm

Skydo aukštis	Spynų skaičius
	Zonoje „X1“ (jungtys tarp skydų uždorio 1,8 m srityje)
1,20 m	2
1,50 m	2
2,70 m	3 + 1
3,00 m	3 + 1

Greta išorinių kampų

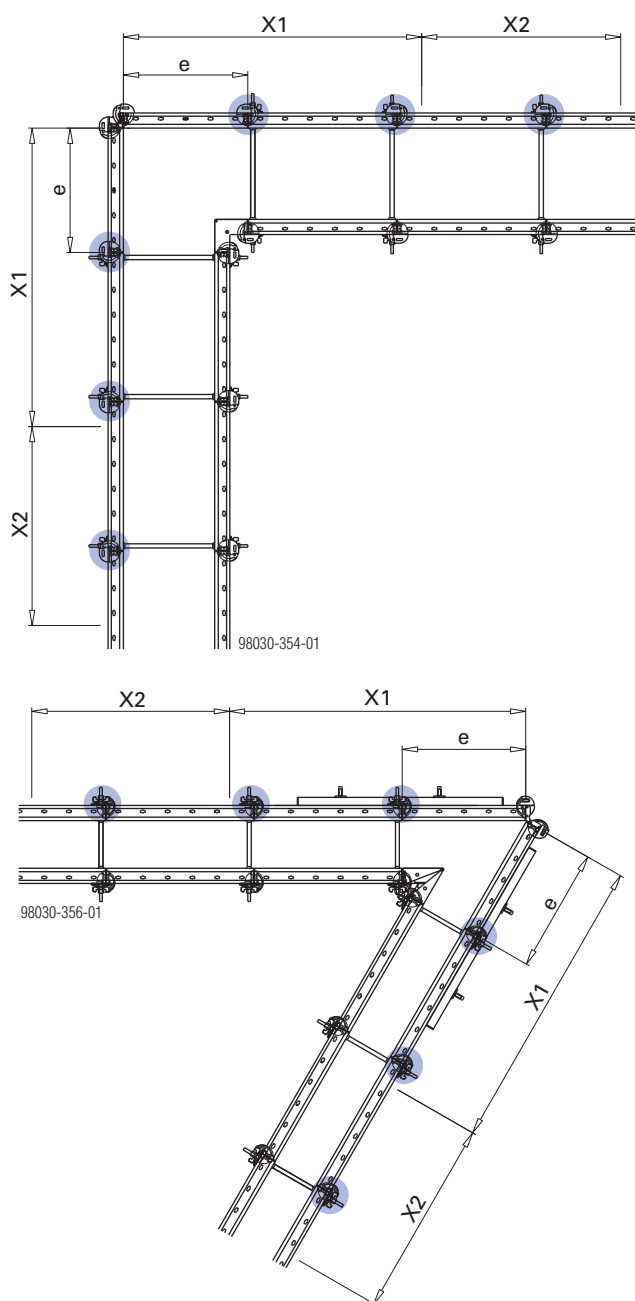
iki 60 cm pločio skydams



e ... iki 60 cm (skydo plotis)

Skydo aukštis	Spynų skaičius
	Zonoje „X1“ (jungtys tarp skydų išorinio kampo 1,8 m srityje)
1,20 m	2
1,50 m	2
2,70 m	3 + 1
3,00 m	3 + 1

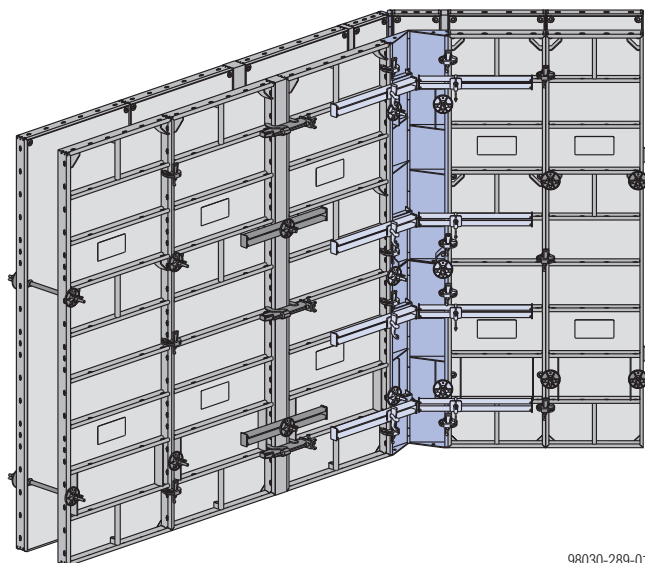
skydams, kurių plotis nuo 60 cm iki 90 cm



e ... > nuo 60 cm iki 90 cm (skydo plotis)

Skydo aukštis	Spynų skaičius	
	Zonoje „X1“ (jungtys tarp skydų išorinio kampo 1,8 m srityje)	Zonoje „X2“ (jungtys tarp skydų nuo 1,8 m iki 3,0 m nuo išorinio kampo)
1,20 m	2 + 1	2
1,50 m	2 + 1	2
2,70 m	3 + 2	3 + 1
3,00 m	3 + 2	3 + 1

Smailūs ir buki kampai



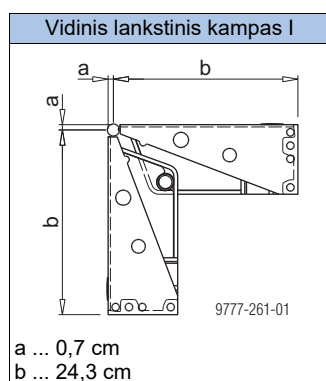
98030-289-01

Čia pavaizduota ant Frami Xlife 2,70m skydų.

Frami Xlife taip pat turi puikų sprendimą smailiems ir bukiems kampams – Frami lankstinius kampus.

Lankstinių kampų aukščiai:

- 1,20 m
- 1,50 m



Išorinis lankstinis kampas A (cinkuotas)	Išorinis lankstinis kampas A (dengtas miltelinio būdu)
a ... 0,85 cm 98032-395-01	a ... 0,5 cm b ... 1,2 cm 9777-262-01

Pastaba:

Išorinis lankstinis kampas A (cinkuotas) negali būti derinamas su išoriniu lankstiniu kampu A (dengtu miltelinio būdu).

Universalių rėmsių skaičius išoriniuose ir vidiniuose kampuose:

Skydo aukštis	Universalių rėmsių skaičius
1,20 m	4
1,50 m	4
2,70 m	8
3,00 m	8

Universalių rėmsių padėtis:

Kiekviename lankstinio vidinio kampo I atramos lygyje.

Pastaba:

Jei kampas mažesnis nei 120°, vidiniuose kampuose universalios rėmsijos nereikia.



PASTABA

Jei yra uždoris, reikia įrengti papildomas universalias rėmsijas, kaip parodyta skyriuje „Ilgio reguliavimas naudojant tarpus“.

Frami spynų skaičius išoriniame lankstiniame kampe:

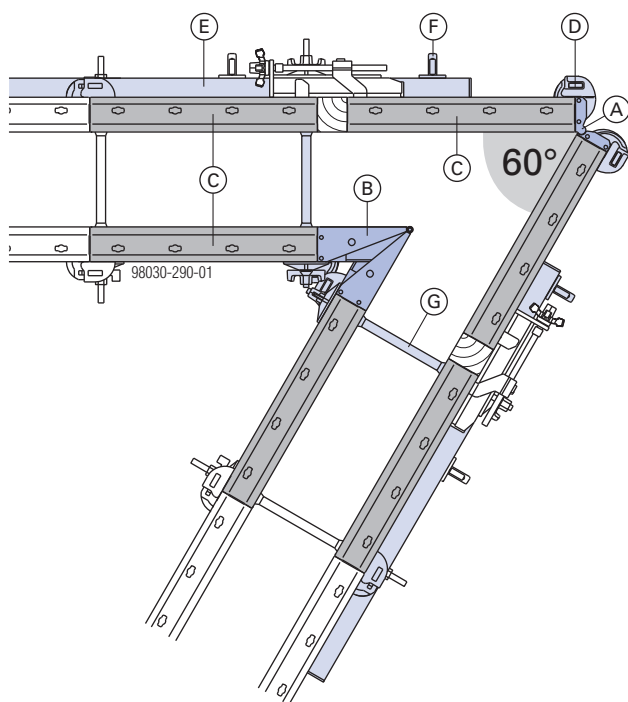
Skydo aukštis	Skydo plotis šalia išorinio lankstinio kampo	
	Iki 60 cm	Iki 90 cm
1,20 m	4	6
1,50 m	4	6
2,70 m	8	12
3,00 m	8	12



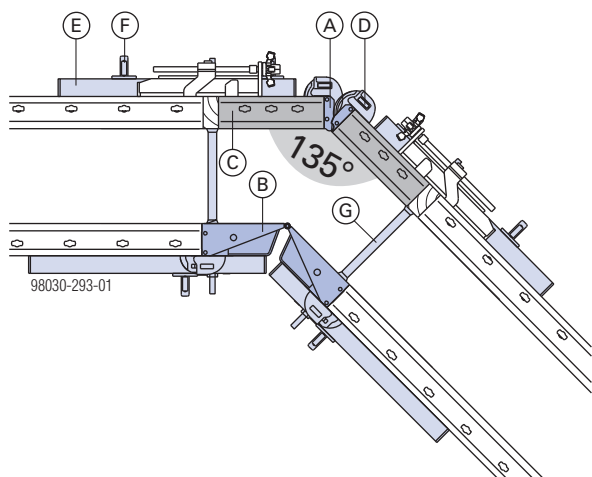
PASTABA

Išsamesnės informacijos apie papildomas jungtis tarp skydų išoriniuose kampuose (veikiant didesnei tempimo apkrovai) žr. skyriuje „Jungtys tarp skydų, veikiant didesnei tempimo apkrovai“.

60° –135° kampai su lankstiniais kampais I + A

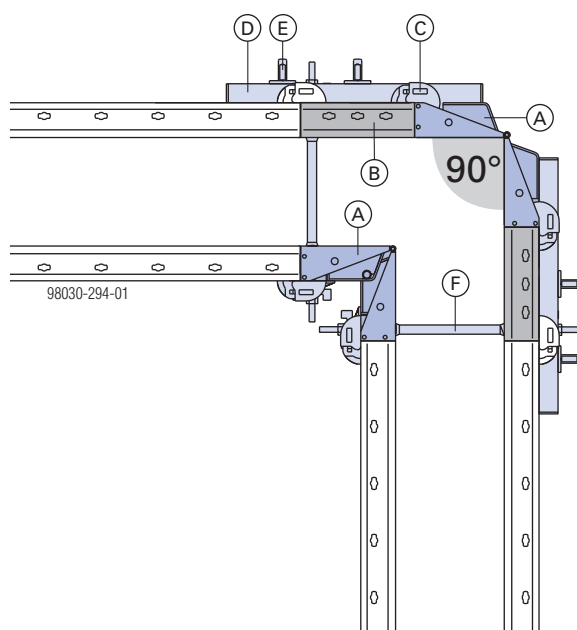


- A** Frami lankstinis išorinis kampas A
(pvz.: 1,20 + 1,50m 2,70m aukščio klojiniams)
- B** Frami lankstinis vidinis kampas I
(pvz.: 1,20 + 1,50m 2,70m aukščio klojiniams)
- C** Frami Xlife skydas
(pvz.: 1,20 + 1,50m 2,70m aukščio klojiniams)
- D** Frami spyna
- E** Frami universali išlyginamoji rėmsijė 1,25m
- F** Frami pleištinė jungtis
- G** Templė

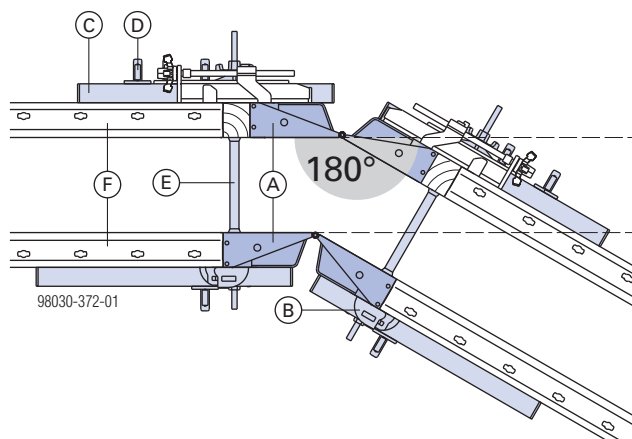


- A** Frami lankstinis išorinis kampas A
(pvz.: 1,20 + 1,50m 2,70m aukščio klojiniams)
- B** Frami lankstinis vidinis kampas I
(pvz.: 1,20 + 1,50m 2,70m aukščio klojiniams)
- C** Frami Xlife skydas
(pvz.: 1,20 + 1,50m 2,70m aukščio klojiniams)
- D** Frami spyna
- E** Frami universali išlyginamoji rėmsijė
- F** Frami pleištinė jungtis
- G** Templė

90° - 180° kampai tik su lankstiniu vidiniu kampu I



- A** Frami lankstinis vidinis kampas I
(pvz.: 1,20 + 1,50m 2,70m aukščio klojiniams)
- B** Frami Xlife skydas
(pvz.: 1,20 + 1,50m 2,70m aukščio klojiniams)
- C** Frami spyna
- D** Frami universali išlyginamoji rėmsijė
- E** Frami pleištinė jungtis
- F** Templė



- A** Frami lankstinis vidinis kampas I
(pvz.: 1,20 + 1,50m 2,70m aukščio klojiniams)
- B** Frami spyna
- C** Frami universali išlyginamoji rėmsijė
- D** Frami pleištinė jungtis
- E** Templė
- F** Frami Xlife skydas

Šachtų klojiniai

Framax sutraukiamas kampas I naudojamas stačiakampiems vidiniams kampams šachtoje formuoti.

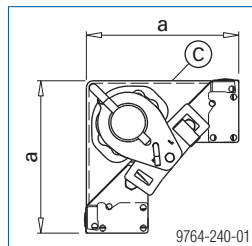
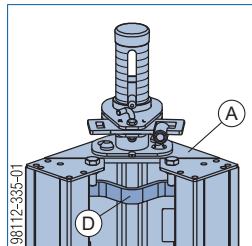
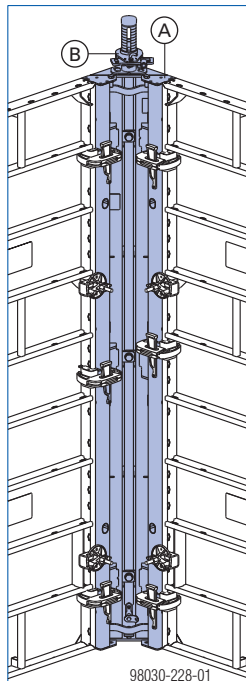
Jo pagalba visas šachtos klojinių blokas nuimamas nuo sienos vienu kartu ir perkeliamas kranu.

Produkto savybės:

- Betono paviršius be įspaudų.
- Kojinių sumontavimo ir išardymo funkcija integruota vidiniame kampe.
- Visas šachtos klojinių blokas perkeliamas vienu kartu.

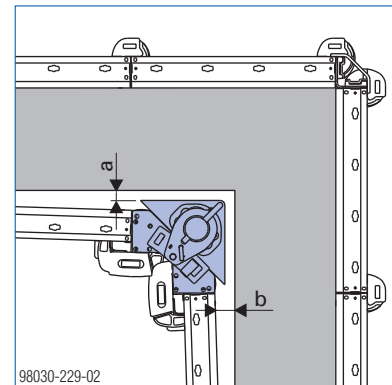
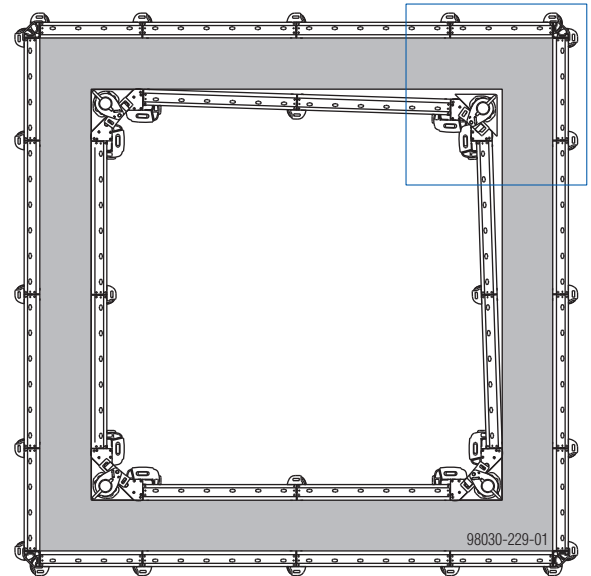
Klojinys gali būti montuojamas ir išardomas šiais būdais:

- Framax išardymo veržlė I
- Framax išardymo veržlė I su terkšle



a ... 30,0 cm

Klojinio išardymo tarpas:



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

Pavaizduotas su Frami Xlife skydu 2,70m.

A Framax sutraukiamas kampas I

B

Framax išardymo veržlė I arba Framax išardymo veržlė I su terkšle

C Plieninis klojinio paviršius

D Kėlimo taškas (naudoti tik vienam sutraukiamam kampui pakelti!)

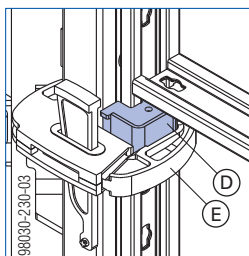
Intarpų padėtis (mediniai intarpai) šachtų klojiniuose:

- jeigu įmanoma, jie neturėtų būti prie pat sutraukiamų kampų.

Jungtys tarp skydų

Framax sutraukiamas kampas I prie Frami Xlife skydų jungiamas naudojant Framax greito veikimo **Framax spynas RU**.

Profilių **storio skirtumą** kompensuoja **Frami profilio adapteris**.



D Frami adapteris sutraukiamam kampui I

E Framax greito veikimo spyna RU

Reikiamas Framax greito veikimo spynų RU skaičius:

Klojinio aukštis	Skydų aukštis	Sutraukiamo kampo I aukštis	Spynų skaičius
1,20 m	1,20 m	1,35 m	4
1,50 m	1,50 m	2,70 m	4
2,70 m	1,20 m + 1,50 m	2,70 m	8
	2,70 m	2,70 m	6
3,00 m	1,50 m + 1,50 m	3,30 m	8
	3,00 m	3,30 m	8
3,90 m	2,70 m + 1,20 m	2,70 m + 1,35 m	10
4,20 m	2,70 m + 1,50 m	3,30 m + 1,35 m	10
4,50 m	3,00 m + 1,50 m	3,30 m + 1,35 m	12
5,40 m	2,70 m + 2,70 m	2,70 m + 2,70 m	12
6,00 m	3,00 m + 3,00 m	3,30 m + 2,70 m	16



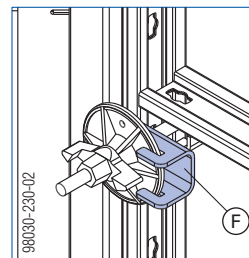
PASTABA

Norint pasiekti maksimalų išardymo atstumą, užtikrinkite, kad greito veikimo spynos RU būtų sumontuotos pakopomis (t. y. ne vienas priešais kitą).

Skydų surišimas

Sujungiant liftų šachtų klojinius, reikia naudoti **Frami Xlife skydų templelių kiaurymių padėtis**.

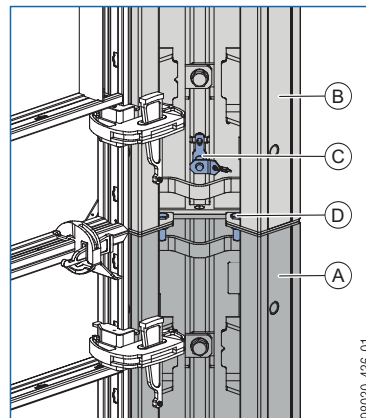
Profilių **storio skirtumą** čia panaikina **Frami templelių laikiklis**.



F Frami templelių laikiklis sutraukiamam kampui I

Vertikalus Framax sutraukiamų kampų I montavimas

- Prijunkite apatinį sutraukiamą kampą prie rėminės klojinio skydo.
- Ištraukite jungiamąjį varžtą iš viršutinio sutraukiamo kampo.
- Išimkite du šešiakampius varžtus iš apatinio sutraukiamo kampo.
- Sujunkite viršutinį sutraukiamą kampą lygiagrečiai su apatiniu sutraukiamu kampu.
- Įstumkite jungiamąjį varžtą atgal.
- Sujunkite sutraukiamus kampus su 2 šešiakampiais varžtais ir veržlėmis, kurias iš anksto išsukote.
- Vertikaliai pastatykite kitą rėminį klojinio skydą ir sujunkite jį su sutraukiamu kampu.



A Apatinis sutraukiamas kampas I

B Viršutinis sutraukiamas kampas I

C Jungiamasis varžtas

D Šešiakampis varžtas ISO 4019 M16x45 8.8 cinkuotas + šešiakampė veržlė ISO 4032 M16 8 cinkuota.

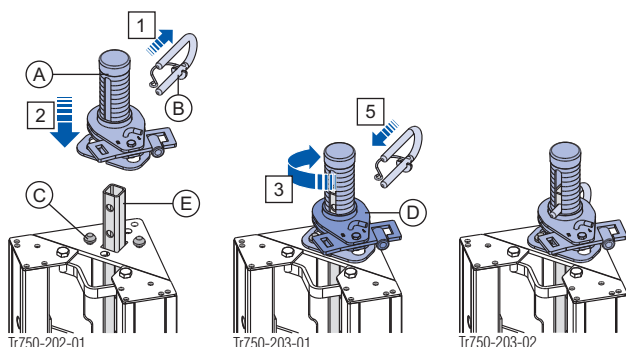
Animacija: <https://player.vimeo.com/video/256373947>

Darbas su Framax sutraukiamo kampo veržle I su terkšle

Montavimas

Šie montavimo nurodymai taikomi ir išardymo veržlėms I ir išardymo veržlėms I su terkšle.

- 1) Ištraukite U-varžtą iš išardymo veržlės.
- 2) Uždėkite išardymo veržlę ant sutraukiamo kampo centravimo kaiščio.
- 3) Sukite išardymo veržlę pagal laikrodžio rodyklę, kol ji visiškai užsifiksuoja.
- 4) Įdėkite terkšlę arba veleno veržlę tarp stūmiklio skylių.
- 5) Išardymo veržlę pritvirtinkite U-formos varžtu.



A Framax išardymo veržlė I arba Framax išardymo veržlė I su terkšle

B U formos varžtas

C Sutraukiamo kampo centravimo kaištis

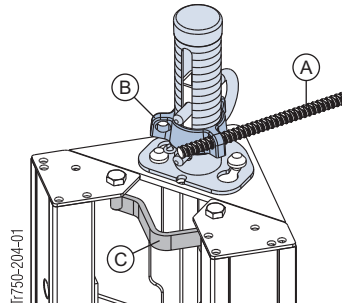
D Terkšlė arba veleno veržlė

E Stūmiklis

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

Darbas su Framax sutraukiamo kampo veržle I

- ▶ Įstumkite 15,0mm templelį per vieną iš veleno veržlės skylių.
- ▶ **Paruošimas:** Pasukite veleno veržlę pagal laikrodžio rodyklę.
- ▶ **Išardymas:** Pasukite veleno veržlę prieš laikrodžio rodyklę.



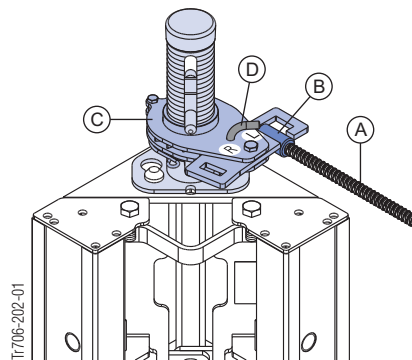
A Templelį 15,0mm

B Veleno veržlė

C Kėlimo taškas (naudoti tik vienam sutraukiamam kampui pakelti!)

Darbas su Framax sutraukiamo kampo veržle I su sukimo mechanizmu

- ▶ Įsukite 15,00mm templelį į sukimo mechanizmo suvirinamą movą 15,0.
- ▶ **Montavimas:**
 - perstumkite padėties keitimo svirtį į L padėtį;
 - pasukite sukamąjį mechanizmą pagal laikrodžio rodyklę.
- ▶ **Išardymas:**
 - perstumkite padėties keitimo svirtį į R padėtį;
 - pasukite sukamąjį mechanizmą prieš laikrodžio rodyklę.



A Templelį 15,0 mm

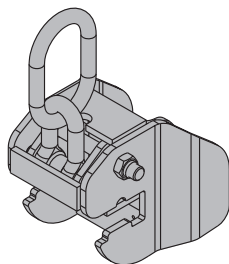
B Suvirinama mova 15,0

C Sukamasis mechanizmas

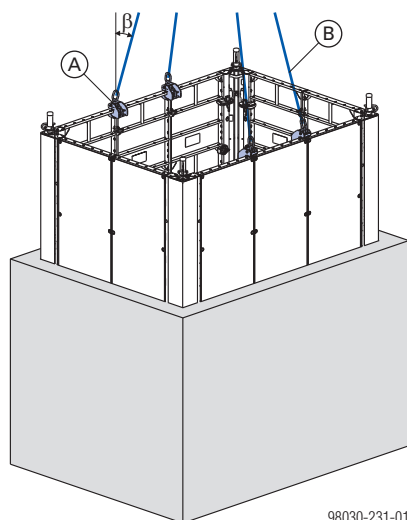
D Padėties keitimo svirtis

Kėlimas kranu

Frami kėlimo kablys



Laikykitės eksploatavimo instrukcijų!

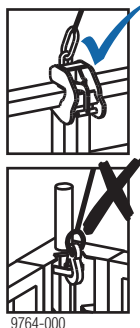


98030-231-01

β ... maks. 15°

A Frami kėlimo kablys

B 4 dalių kėlimo grandinė



9764-000



Kėlimo taško ant autraukiamo kampo I nenau-dokite šachtos klojiniais kelti.

► Šachtos klojinius **galima perkelti tik naudo-jant kėlimo kablius.**

Leistinas šachtos klojinių svoris:
2000 kg su 4 Frami kėlimo kabliais

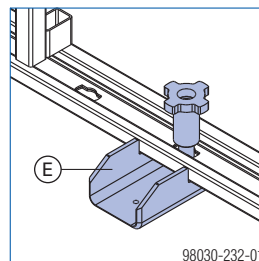


Didelių klojinių blokų perkėlimui naudokite kėlimo siją.

Platforma lifto (laiptinės) šachtoms

Kadangi ši platforma yra su ištraukiamomis šachtų sijo-mis, ją galima naudoti visokių matmenų statiniams. Vidinį klojinį galima pastatyti ant platformos ir perkelti kartu su ja.

Frami skydo pėda užtikrina didesnę šachtų platformų stabilumą.



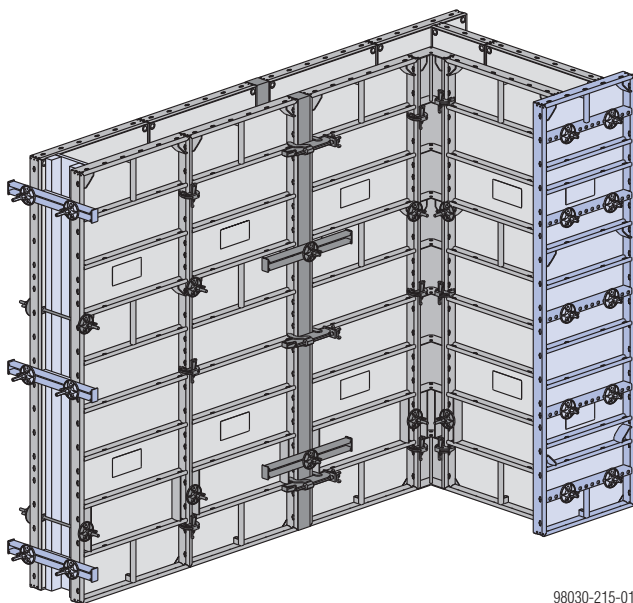
98030-232-01

E Frami skydo pėda



Vykdykite nurodymus, pateiktus informaci-niame naudotojo buklete „Platforma lifto (laip-tinės) šachtoms“.

Uždorių klojiniai



Čia pavaizduota ant Frami Xlife 2,70m skydų.

Yra 3 galimi uždorių formavimo būdai:

- naudojant Frami Xlife universalų skydą
- naudojant Frami universalią išlyginamąją rėmsiją
- naudojant Frami uždorių rėmsijas su templėmis



PASTABA

Išsami informacija apie skydų jungtis prie uždorių (veikiant didesnei tempimo apkrovai) pateikta skyriuje „Jungtys tarp skydų, veikiant didesnei tempimo apkrovai“.

Frami universalūs varžtai / Frami kampo jungtys:

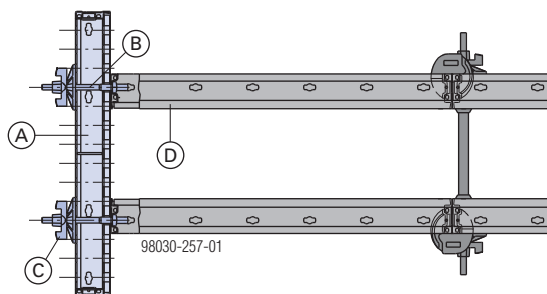
Leistinoji tempimo apkrova:

13,0 kN (naudojant Frami Xlife skydus)

15,6 kN (naudojant Frami Xlife universalius skydus)

su Frami Xlife universaliu skydu

Universalus skydas tvirtinamas ant Frami Xlife skydų naudojant universalius varžtus 5-12cm arba kampo jungtis ir universalias veržles 15,0.



A Frami Xlife universalus skydas

B Frami universalus varžtas 5-12cm arba Frami kampo jungtis

C Universali veržlė 15,0

D Frami Xlife skydas

Pastaba:

Užkimškite nereikalingas tinklės skylės Frami Xlife universalų skydų paviršiuje, naudodami **Frami kamštelius**.

Frami Xlife universalus skydas 0,75m

Tolygus 5 cm tinklės su kiaurymėmis *) leidžia formuoti iki 55 cm storio sienų uždorius.

*) Statinių projektavimo sumetimais čia galimas -1 cm nuokrypis.

Jungčių skaičius:

Skydo aukštis	Universalūs varžtai / kampo jungtys + universalios veržlės 15,0
1,20m	4
1,50m	6
2,70m	10
3,00m	12

Frami Xlife universalus skydas 0,90m

Ištinis tinklės su 5 cm*) skylėmis leidžia suformuoti uždorius iki 70 cm storio sienose*)

*) Statinių projektavimo sumetimais čia galimas -1 cm nuokrypis.

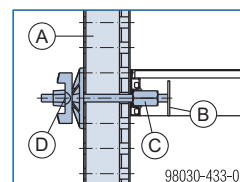
Jungčių skaičius:

Skydo aukštis	Universalūs varžtai / kampo jungtys + Universalios veržlės 15,0
1,20 m	6
1,50 m	6 *)
2,70 m	12
3,00 m	14

*) + 1 šešiakampė veržlė, templė ir universali veržlė

Pastaba:

Naudojant universalų skydą 0,90x1,50m, Frami universalus tvirtinimo varžtas negalima montuoti viename iš perforuotų profilių (susikerta su Frami Xlife skydo templės skylės sutvirtinimu). Naudokite šešiakampę veržlę 15,0 + templę 15,0mm.



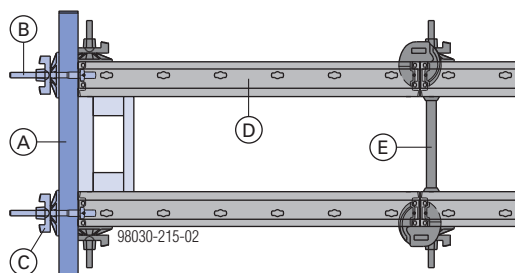
A Frami Xlife universalus skydas 0,90x1,50m

B Fram Xlife skydo templės skylės sutvirtinimas

C Šešiakampė veržlė 15,0 + templė 15,0mm (ilgis: 250 mm)

D Universali veržlė 15,0

naudojant universalias išlyginamąsias rėmsijas



- A** Frami universali išlyginamoji rėmsijė
- B** Frami universalus varžtas 5-12cm arba Frami kampo jungtis
- C** Universali veržlė 15,0
- D** Frami Xlife skydas
- E** Templė

Frami universali išlyginamoji rėmsijė:

Leistinas lenkimo momentas: 1,3 kNm

Universali išlyginamoji rėmsijė leidžia labai tiksliai formuoti bet kokio storio sienų nuolat reguliuojamus uždočius. Universalios išlyginamosios rėmsijos montuojamos naudojant universalius varžtus 5-12cm arba kampų jungtis ir universalias veržles 15,0.

Universalijų išlyginamųjų rėmsijų skaičius ir padėtis:

Skydo aukštis 1,20m	
Sienų storis iki 55 cm	Sienų storis iki 60 cm
2 universalios išlyginamosios rėmsijos	3 universalios išlyginamosios rėmsijos

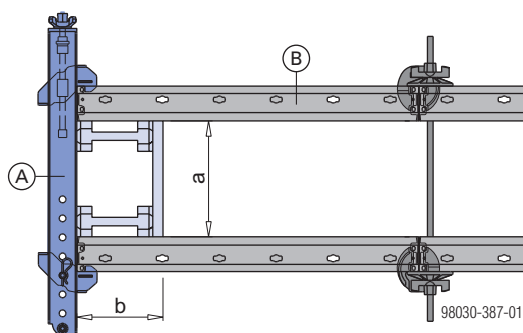
Skydo aukštis 1,50m	
Sienų storis iki 48 cm	Sienų storis iki 60 cm
2 universalios išlyginamosios rėmsijos	3 universalios išlyginamosios rėmsijos

Skydo aukštis 2,70m	
Sienų storis iki 38 cm	Sienų storis iki 60 cm
3 universalios išlyginamosios rėmsijos	5 universalios išlyginamosios rėmsijos

Skydo aukštis 3,00m	
Sienų storis iki 40 cm	Sienų storis iki 60 cm
4 universalios išlyginamosios rėmsijos	6 universalios išlyginamosios rėmsijos

Naudojant uždorių spynas

Frami uždorio spyna leidžia formuoti uždorius be pakopų, nuo 15–45 cm storio sienos.



a ... nuo 15 cm iki 45 cm

b ... ≥ 20 cm (reikia dėl statinių savybių 0,90m aukščio skydai)

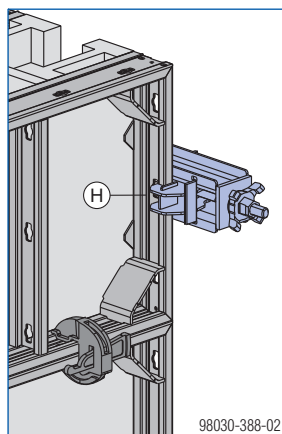
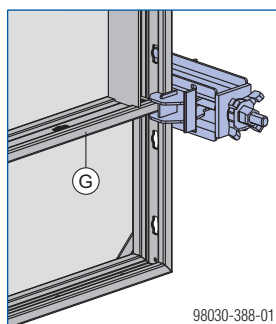
A Frami uždorio spyna 15-45cm

B Frami Xlife skydas

Uždorio spynos padėtis:

ant vertikaliai pastatyto skydo

ant horizontaliai padėto skydo



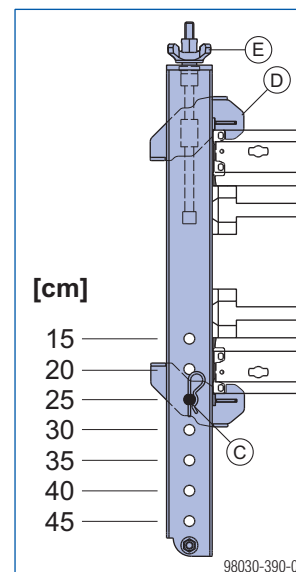
G Skersinis profilis

H Skydo vidurys

Kaip montuoti:

- Nustatykite reikiamą sienos storį kaiščiu.
- Ant klojinio pritaisykite uždorio spyną.

- Žvaigždine veržle tiksliai sureguliuokite sraigtinę spyną ir priveržkite.



C Kaištis

D Sraigtinė spyna

E Žvaigždinė veržlė

Leistinas šviežio betono slėgis <Symbol
Font="Arial"> σ </Symbol>_{hk, maks.} 40 kN/m²

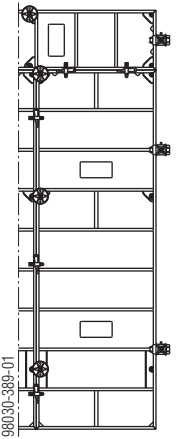
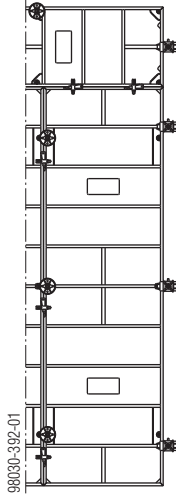
Reikalingas uždorio spynų skaičius:

Skydo aukštis (vertikalūs skydai)	Frami uždorio spynos
1,20m	2
1,50m	2
2,70m	2
3,00m	3

Skydo plotis (horizontalūs skydai)	Frami uždorio spynos
nuo 0,30m iki 0,90m	1*)

*) Atskiriems skydams, kurie nesudaro bloko (pvz., naudojant juos kaip pamatų klojinį), reikia naudoti mažiausiai 2 uždorio spynas.

Uždorio spynų padėtys:

Pavyzdys Klojinio aukštis 3,15 m (2,70m + 0,45m)	Pavyzdys Klojinio aukštis 3,60 m (3,00m + 0,60m)
	

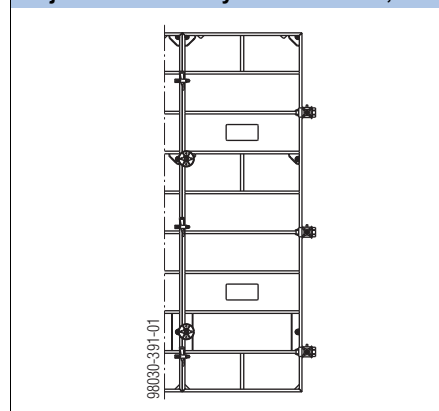
Šviežio betono slėgis $\sigma_{hk, max, hydr} = 67,5 \text{ kN/m}^2$

Reikalingas uždorio spynų skaičius:

Skydo aukštis	Frami uždorio spynos
2,70m	3

Uždorio spynų padėtys:

Klojinio aukštis = skydo aukštis iki 2,70m



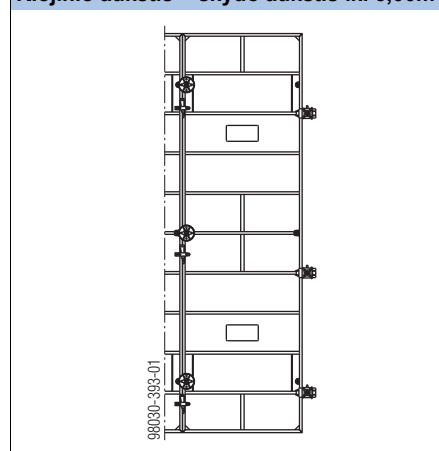
Leistinas šviežio betono slėgis <Symbol
Font="Arial"> σ </Symbol>_{hk, maks.} 60 kN/m²

Reikalingas uždorio spynų skaičius:

Skydo aukštis	Frami uždorio spynos
3,00m	3

Uždorio spynų padėtys:

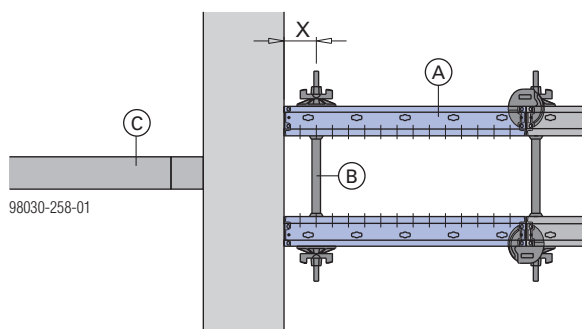
Klojinio aukštis = skydo aukštis iki 3,00m



Sienų sandūros

Statmenos jungtys

su Frami Xlife universaliu skydu



X ... daug. 25 cm

A Frami Xlife universalus skydas

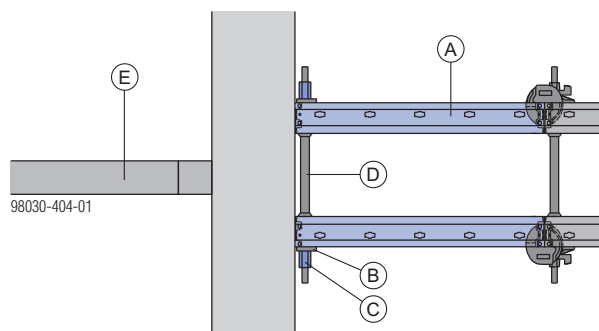
B Templė

C Medžio intarpas

Universalaus skydo templių skaičius:

		Skydo plotis	
		0,75m	0,90m
Skydo aukštis	1,20m	2	3
	1,50m	3	4
	2,70m	5	6
	3,00m	6	7

su Frami Xlife skydais ir spaudimo plokštele 8/9



A Frami Xlife skydas

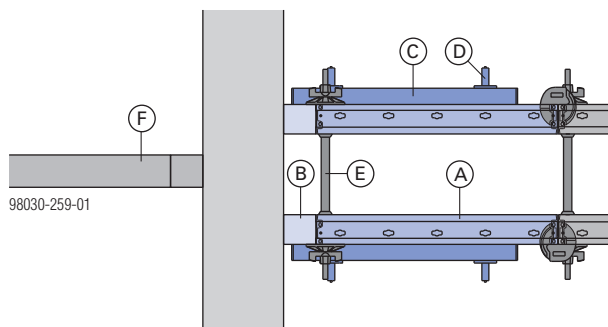
B Frami spaudimo plokštelė 8/9

C Šešiabriaunė veržlė 15,0

D Doka inkaravimo sistema 15,0mm

E Medžio intarpas

su Frami Xlife skydu ir keturkampiais mediniais intarpais



A Frami Xlife skydas

B Keturkampis medinis intarpas (maž. 3,0 cm iki daug. 10 cm)

C Universali išlyginamoji rėmsijė (nebūtina, jei keturkampių medinių intarpų plotis mažesnis kaip 5 cm)

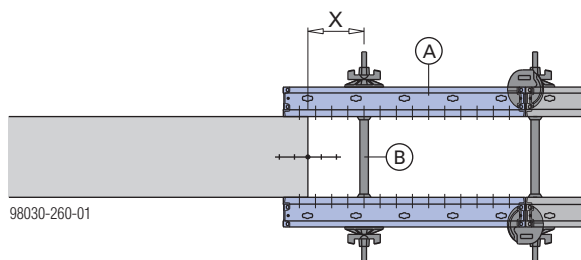
D Frami pleištinė jungtis

E Templė

F Medžio intarpas

Tiesios jungtys

su Frami Xlife universaliu skydu



98030-260-01

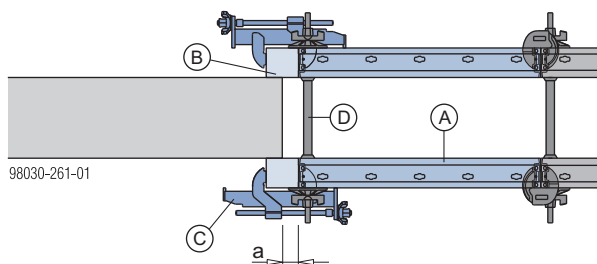
X ... daug. 25 cm

A Frami Xlife universalus skydas**B** Templė

Universalaus skydo templių skaičius:

		Skydo plotis	
		0,75m	0,90m
Skydo aukštis	1,20m	2	3
	1,50m	3	4
	2,70m	5	6
	3,00m	6	7

su Frami Xlife skydu ir keturkampiais mediniais intarpais



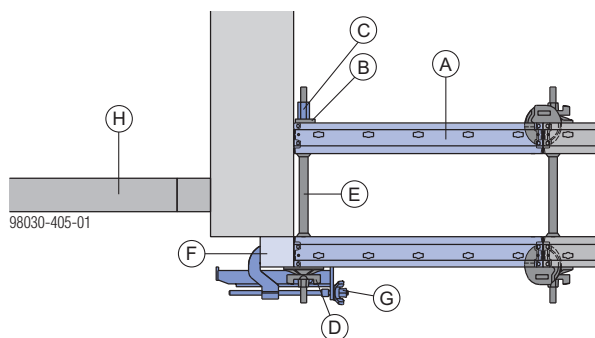
98030-261-01

a ... daugiausia 5 cm

A Frami Xlife skydas**B** Medinis tašas**C** Reguliuojama spyna**D** Templė

Kampų sujungimai

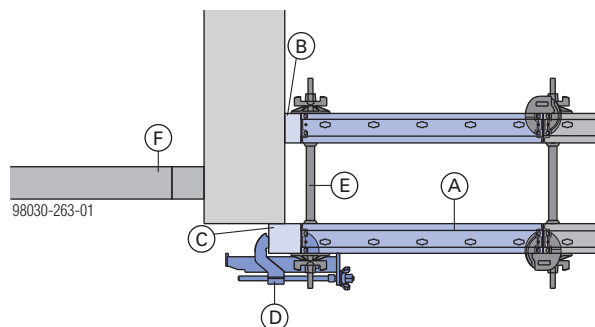
be uždorio



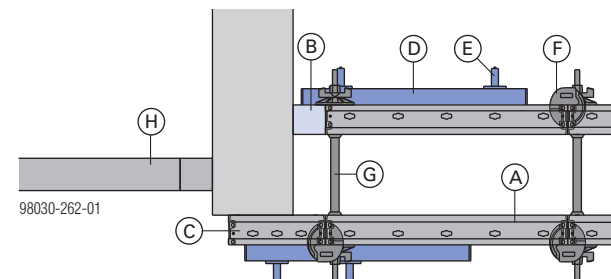
98030-405-01

A Frami Xlife skydas**B** Frami spaudimo plokštelė 8/9**C** Šešiabriaunė veržlė 15,0**D** Universali veržlė 15,0**E** Doka inkaravimo sistema 15,0mm**F** Keturkampis intarpas**G** Reguliuojama spyna**H** Medžio intarpas

su uždoriu



98030-263-01

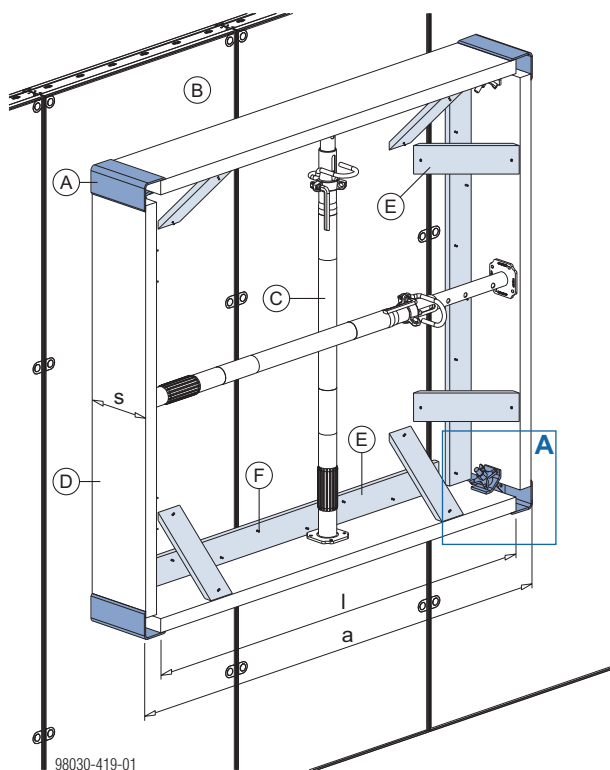
A Frami Xlife skydas**B** Keturkampis medinis intarpas (maž. 3 cm iki daug. 5 cm)**C** Keturkampis intarpas**D** Reguliuojama spyna**E** Templė**F** Medžio intarpas

98030-262-01

A Frami Xlife skydas**B** Keturkampis medinis intarpas (maž. 3 cm iki daug. 10 cm)**C** Frami Xlife skydas 0,30m**D** Universalios išlyginamosios rėmsijės (nebūtinos, jei keturkampių medinių intarpų plotis mažesnis kaip 5 cm)**E** Frami pleištinė jungtis**F** Frami spyna**G** Templė**H** Medžio intarpas

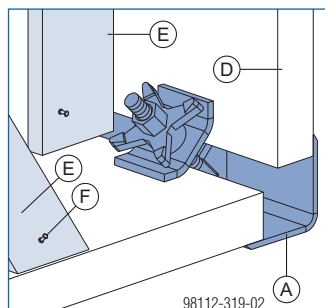
Langų ir durų angos

Langų ir durų dėžes galima greitai suformuoti ir išardyti, naudojant **angų spynas**. Lentos tvirtinamos angų spygnose naudojant integruotas žvaigždines veržles.



98030-419-01

A padidintas vaizdas:



98112-319-02

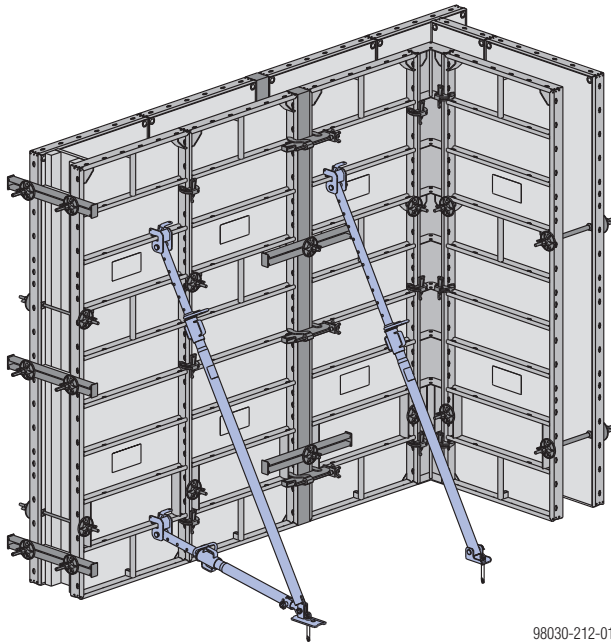
a ... aiškus angos plotis
l ... lentos ilgis = a minus 12 cm
s ... lentos plotis = sienos storis

- A Angos spyna
- B Frami Xlife skydas
- C Doka statramstis
- D Lenta (sienos storis / 2 – 5 cm)
- E Lenta (10 / 3 cm)
- F Dvigubos galvutės vinis

Montavimas

- Dėkite angų spynas ant žemės, įdėkite lentas į jas ir priveržkite žvaigždinėmis veržlėmis.
- Pritvirtinkite dėžę prie sienos klojinių lentomis 10 / 3 cm ir vinimis.
- Tvirtinkite vertikaliai ir horizontaliai tinkamais statramsčiais (kaip reikalaujama pagal statinius reikalavimus).

Paramsčiai



98030-212-01

Čia pavaizduota ant Frami Xlife 2,70m skydų.

Paramsčiai sutvirtina klojinius nuo vėjo apkrovų ir palengvina jų vertikalumo ir išlyginimo nustatymą.



ĮSPĖJIMAS

Klojinių apvirtimo pavojus!

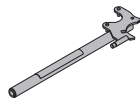
- Klojinių skydai turi būti stabilūs **kiekviename** statybos darbų etape!
- Laikykitės visų galiojančių saugos reikalavimų!
- Jei numatomas **stiprus vėjas**, baigus dienos darbus arba prieš ilgesnės darbo pertrauką, visada imkitės papildomų atsargumo priemonių, kad klojiniai būtų tvirtai pritvirtinti.

Tinkamos atsargumo priemonės: - pastatykite priešingus klojinius - pritvirtinkite klojinius prie sienos - pritvirtinkite klojinius prie pagrindo (pvz., Frami pagrindo plokštėmis).



Universalus išmontavimo įrankis

Lengvam veržlių tvirtinimui.



Konstrukcijų projektavimas

Pastaba:

Remkitės konstrukcijų projektavimo lentelėmis, pateiktomis paramsčių galvų pasirinkimo skyriuje!

Ši reikšmė taikoma, jeigu vėjo $lw_e = 0,65 \text{ kN/m}^2$. Tai sukelia dinaminį slėgį $q_p = 0,5 \text{ kN/m}^2$ (102 km/h), kai $c_{p, \text{net}} = 1,3$. Veikiant didesnėms vėjo apkrovoms, klojinių galuose, turi būti naudojami papildomi paramsčiai (pvz., atramomis arba vamzdžių sutvirtinimais). Esant didesniai vėjo slėgiui, atramų skaičių reikia nustatyti atliekant statinį skaičiavimą!



Daugiau informacijos rasite Doka skaičiavimo vadove „Vėjo apkrovos pagal Eurokodą“ arba klauskite Doka inžinieriaus!

Pastaba:

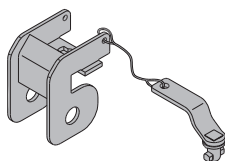
Kiekvieną klojinių bloką turi remti **mažiausiai 2 paramsčiai**.

Pavyzdys: Jei klojinių aukštis yra 3,00 m, kiekvienam 5,40 m pločio klojinių blokui reikia šių elementų:

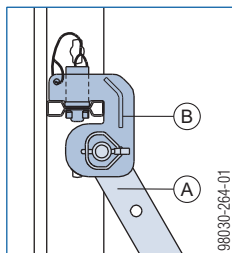
- **su paramsčio galva EB**
 - 5 paramsčiai 260 arba
 - 4 skydo paramstiai 340
- **naudojant Frami paramsčio galvą EB**
 - 3 paramsčiai 260 arba
 - 3 skydo paramstiai 340
- **naudojant Frami sujungimo profilį**
 - 3 paramsčiai 260
 - 2 skydo paramstiai 340

Paramsčių tvirtinimas prie klojinio,

naudojant paramsčio galvą EB



Sujungimo variantai: Skersinis profilis arba horizontalus rėmo profilis



A Skydo paramstis 340 IB arba paramsčiai 260 IB

B Paramsčio galva EB

Pastaba:

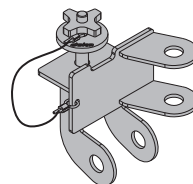
Jungimas prie Frami Xlife skydo 2,40x2,70m skersinio profilio neįmanomas!

Konstrukcijos projektavimas:

	Klojinio aukštis [m]	Leistinas atstumas [m]
Vertikalus paramstis 260	1,80	2,10
	2,25	1,90
	2,70	1,35
	3,00	1,20
	3,60	0,80
Skydo paramstis 340	2,70	1,45
	3,00	1,35
	3,60	1,00
	4,20	0,95
	4,50	0,70

Maks. inkaravimo apkrova:
 $F_{exist} = 4.5 \text{ kN}$ (charakteristinė apkrova)
 $F_d = 6.8 \text{ kN}$ (projektinė apkrova, įskaitant saugos koeficientus)

naudojant Frami paramsčio galvą EB



Sujungimo variantai:

Skersinis profilis arba vertikalus rėmo profilis	Skydų surišimas	Horizontalus skersinis profilis, skydas 2,40x2,70m

A Skydo paramstis 340 IB arba 540 IB arba paramstis 260 IB

C Frami paramsčio galva EB

H Frami Xlife skydas 2,40x2,70m



PASTABA

Konstrukcijos projektavimas taikomas parodytiems jungimo variantams.

Horizontalaus jungimo su skersiniu profiliu (plokštės plotis nuo 0,30 iki 0,90 m) arba rėmo profiliu atveju reikia naudoti konstrukcijos projektavimą su **paramsčio galva EB**!

Konstrukcijos projektavimas:

	Klojinio aukštis [m]	Leistinas atstumas [m]
Vertikalus paramstis 260	1,80	3,50
	2,10	2,90
	2,40	2,50
	2,70	2,40
	3,00	2,10
	3,30	1,90
	3,60	1,60

Maks. inkaravimo apkrova:

$F_{exist} = 7.7 \text{ kN}$ (charakteristinė apkrova)

$F_d = 11.6 \text{ kN}$ (projektinė apkrova, įskaitant saugos koeficientus)

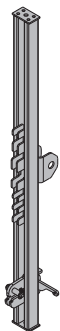
Skydo paramstis 340	2,70	2,70
	3,00	2,50
	3,30	2,30
	3,60	1,90
	3,90	1,70
	4,20	1,40
Skydo paramstis 540	4,50	1,30
	3,60	2,60
	3,90	2,20
	4,20	2,10
	4,50	2,00
	4,80	1,80
Skydo paramstis 540	5,10	1,70
	5,40	1,50

Maks. inkaravimo apkrova:

$F_{exist} = 8.0 \text{ kN}$ (charakteristinė apkrova)

$F_d = 12.0 \text{ kN}$ (projektinė apkrova, įskaitant saugos koeficientus)

naudojant Frami sujungimo profilį EB

**Pastaba:**

Vienas ant kito pastatytuose skyduose (skydų sujungime) Frami sujungimo profilis atlieka universalios rėmsijos funkciją.

Sujungimo variantai:

Sujungimas apačioje		Sujungimas viršuje
Vertikalus skersinis profilis	Horizontalus skersinis profilis	Skersinis profilis arba rėmo profilis

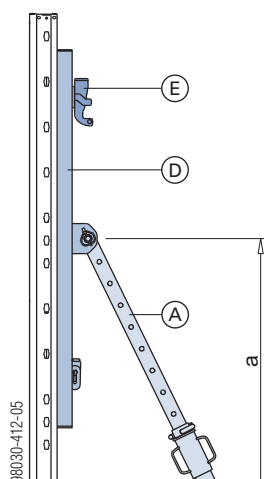
F Jungiamojo profilio spyna

G Jungiamojo profilio kaištis

D Frami sujungimo profilis EB

E Frami pleištinė jungtis

H Frami Xlife skydas (**ne 2,40x2,70m skydas!**)



a ... Sujungimo aukštis

A Skydo paramstis 340 IB arba 540 IB arba paramstis 260 IB

D Frami sujungimo profilis EB

E Frami pleištinė jungtis

Konstrukcijos projektavimas:

	Klojinio aukštis [m]	Sujungimo aukštis [m]	Leistinas atstumas [m]
Vertikalus paramstis 260	1,80	1,50	3,50
	2,10	1,50	2,90
	2,40	1,65	2,50
	2,70	1,95	2,40
	3,00	1,95	2,10
	3,30	2,25	1,90
	3,60	2,25	1,60

Maks. inkaravimo apkrova:

$F_{\text{exist}} = 7.7 \text{ kN}$ (charakteristinė apkrova)

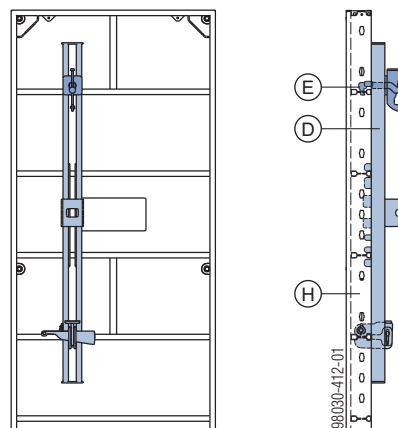
$F_d = 11.6 \text{ kN}$ (projektinė apkrova, įskaitant saugos koeficientus)

Vertikalus paramstis 260	2,70	1,95	4,50
	3,00	2,25	4,20
	3,30	2,70	3,10
	3,60	2,70	2,70
	3,90	2,70	2,30
	4,20	2,70	2,00
Skydo paramstis 340	4,50	3,00	1,50
	3,60	2,70	4,30
	3,90	3,15	3,80
	4,20	3,45	3,60
	4,50	3,75	3,50
	4,80	3,90	3,10
Skydo paramstis 540	5,10	4,35	2,80
	5,40	3,75	2,50
	5,70	4,20	2,30
	6,00	4,35	2,00

Maks. inkaravimo apkrova:

$F_{\text{exist}} = 13.5 \text{ kN}$ (charakteristinė apkrova)

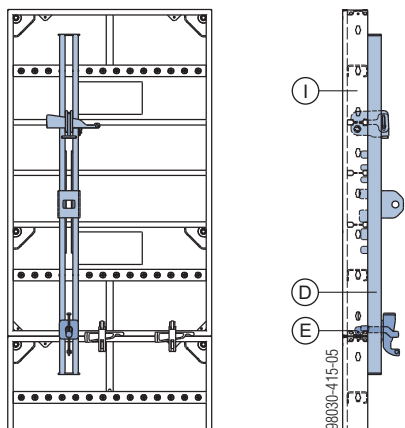
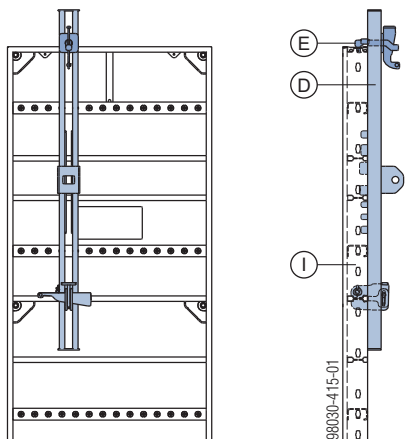
$F_d = 20.3 \text{ kN}$ (projektinė apkrova, įskaitant saugos koeficientus)

Galimos Frami sujungimo profilio padėtys**Skersinės profilio dalys:**

D Frami sujungimo profilis EB

E Frami pleištinė jungtis

H Frami Xlife skydas (**ne 2,40x2,70m skydas!**)

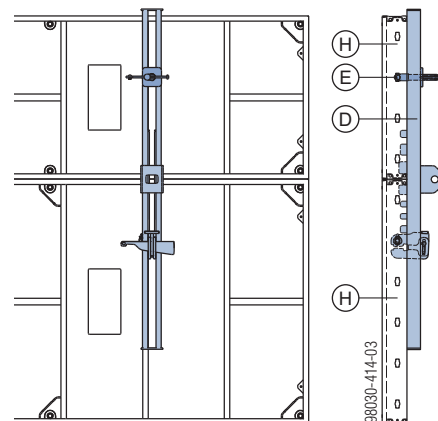
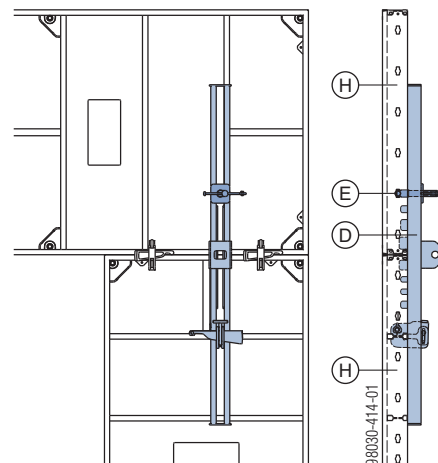
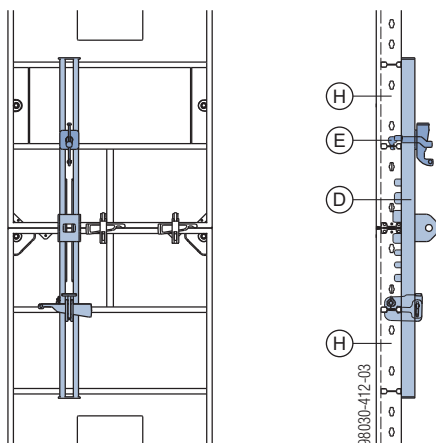


D Frami sujungimo profilis EB

E Frami pleištinė jungtis

I Frami Xlife universalus skydas

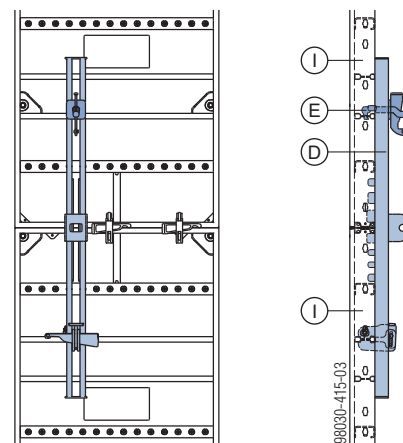
Sujungimas tarp skydų (universalios rėmsijos funkcija):



D Frami sujungimo profilis EB

E Frami pleištinė jungtis

H Frami Xlife skydas (ne 2,40x2,70m skydas!)



D Frami sujungimo profilis EB

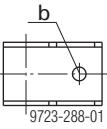
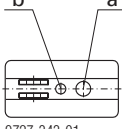
E Frami pleištinė jungtis

I Frami Xlife universalus skydas

Tvirtinimas prie pagrindo

- Pramsčius tvirtinkite taip, kad jie atlaikytų tempimo ir gniuždymo jėgas!

Išgręžtos skylės atraminiame paviršiuje

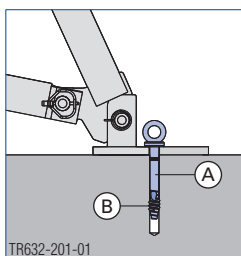
Vertikalus paramstis 260	Skydų paramstis
	

a ... Ø 26 mm

b ... Ø 18 mm (skirta Doka express inkarams)

Pagrindo plokštės inkaravimas

Doka express inkarą pakartotinai naudoti galima daugybę kartų.



A Doka Express inkaras 16 x 125 mm

B Doka spyrūklė 16mm

Charakteristinis betono kubelio gniuždomasis stipris (f_{ck} , kubas):
min. 15 N/mm² (C12/15 klasės betonas)



Vadovaukitės montavimo nurodymų!

Reikalinga saugi darbinė apkrova alternatyviems pagrindo inkarams:

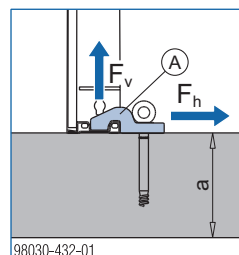
Maksimali tvirtinimo apkrova turi atitikti lentelėse skyriuje „Konstrukcijos projektavimas“ pateiktus duomenis.

Vadovaukitės gamintojo pateiktų montavimo nurodymų.

Pagrindo plokštelės tvirtinimas

Frami pagrindo plokštelė naudojama skydų tvirtinimui:

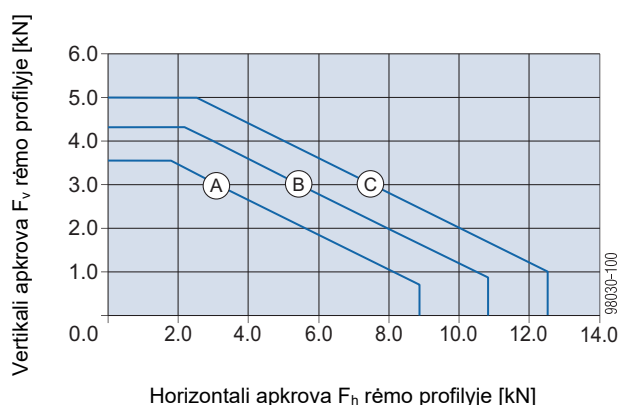
- Kaip apsauga nuo vėjo pakėlimo.
- Kai skydo paramstiai naudojami be reguliuojamų atramų.



a ... min.

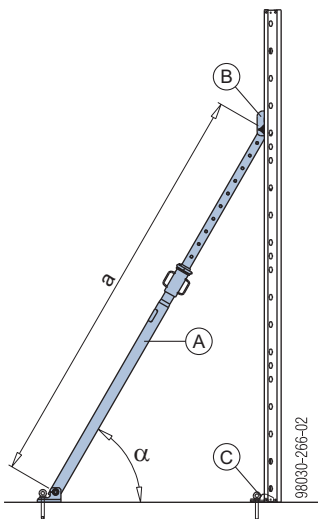
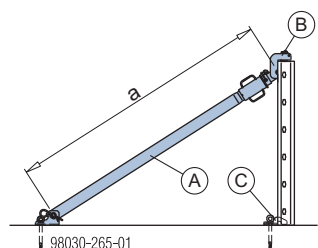
18 cm Atstumas nuo skydo išorinio krašto: min. 15 cm

A Frami pagrindo plokštelė



	Betono charakteristinis gniuždomasis stipris (f_{ck} , kubas):	Maks. inkaravimo apkrova:	
		F_{exist}	F_d
(A)	10 N/mm ² (C8/10 klasės betonas)	9,2 kN	13,8 kN
(B)	15 N/mm ² (C12/15 klasės betonas)	11,2 kN	16,8 kN
(C)	20 N/mm ² (C16/20 klasės betonas)	12,9 kN	19,4 kN

Vertikalus paramstis 260 IB



a ... maž. 147 cm, daug. 256 cm
α ... apie 60°

A Vertikalus paramstis 260

B Paramščio galva EB

C Frami pagrindo plokštelė

Skydo paramščiai

Produkto savybės:

- galima reguliuoti teleskopiniu būdu 8 cm žingsniais;
- tikslus reguliavimas sraigtniu sriegiu;
- visos dalys tvirtai įtaisytos – įskaitant teleskopinį vamzdį (yra apsaugos nuo iškritimo priemonės).

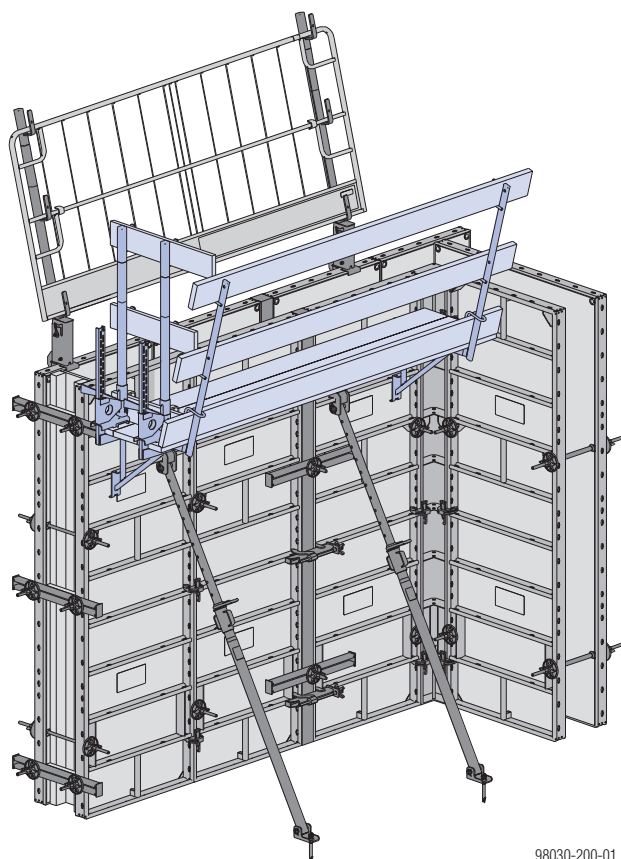
Skydo paramstis 340	Skydo paramstis 540
a ... 190,8 - 341,8 cm b ... 107,7 - 156,8 cm	a ... 310,5 - 549,2 cm b ... 204,4 - 253,0 cm

α ... apie 60°

A Skydo paramstis 340 IB arba 540 IB

B Paramščio galva EB, Frami paramščio galva EB arba Frami jungiamasis profilis

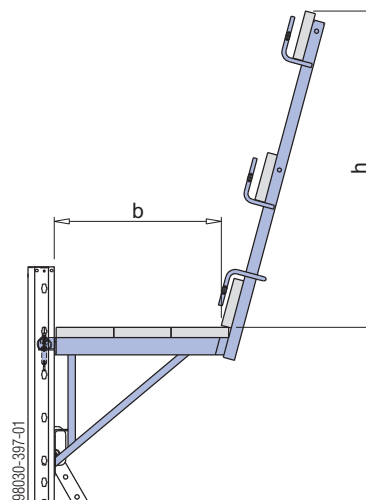
Betonavimo platformos su vienu kronšteinu



98030-200-01

su Frami konsole 60

Frami konsolė 60 yra lengvai surenkama rankomis ir sudaro 60 cm pločio betonavimo platformą.



b ... 58 cm
h ... 110 cm

Leistina darbinė apkrova: 1,5 kN/m² (150 kg/m²)

2 apkrovos klasė pagal EN 12811-1:2003

Maks. influentės plotis: 1,50 m

Naudojimo sąlygos:

Betonavimo platformas tvirtinkite tik prie tokių klojinių konstrukcijų, kurios yra pakankamai stabilios, kad išlaikytų numatomas apkrovas.

Montuojamus ar laikinai pastatamus klojinius reikia saugiai paremti, kad atlaikytų vėjo apkrovą.

Įsitikinkite, kad klojinių blokai pakankamai standūs.

Laikykitės visų galiojančių saugos reikalavimų.



PASTABA

Konsolės būtina apsaugoti nuo atsitiktinio pakėlimo.

Pakloto/platformų ir turėklų lentos: Kiekvienam platformos ilgio 1 metrui reikia 0,6 m² pakloto lentų ir 0,6 m² lentų turėklams (statybvietyje).

Tarpatramiams – iki 2,50 m, naudojamų lentų storis:

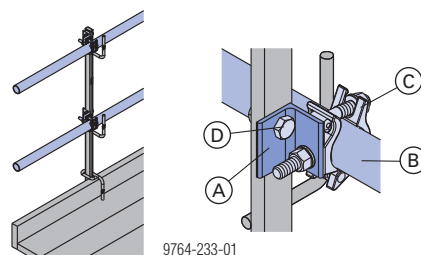
- Pakloto/platformos lentos min. 20/5 cm;
- Saugos aptvarų/turėklų lentos min. 15/3 cm.

Pakloto/platformų lentų tvirtinimui reikalingos srieginės tvirtinimo detalės (tvirtinimo detalės vienai konsolei):

- 3 kvadratiniai varžtai M10x120

Saugos aptvarų/turėklų lentų tvirtinimas: naudokite vinis.

Pastolių vamzdžių naudojimas



9764-233-01

Reikalingi įrankiai: movų ir pastolių vamzdžių montavimui naudokite 22 veržliaraktį.

A Pastolių vamzdžių jungtis

B Pastolių vamzdis 48,3mm

C Srieginė mova 48mm 50

D Šešiakampis varžtas M14x40 + šešiakampė veržlė M14 (reikalingos srieginės tvirtinimo detalės)



PASTABA

Skydų blokai su betonavimo platformomis ir paramščiais 260, bet be priešais esančių klojinių turi būti pritvirtinti prie pagrindo taip, kad negalėtų pasislinkti.

Tai galima padaryti vienu iš šių būdų:

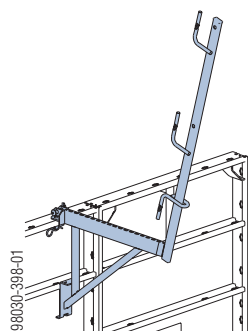
- naudojant Frami pagrindo plokštelę ir Doka expres inkarus 16x125mm;
- Doka express 16x125mm varžtus pritvirtintus per Frami Xlife skydo profilio angas.

Pastaba:

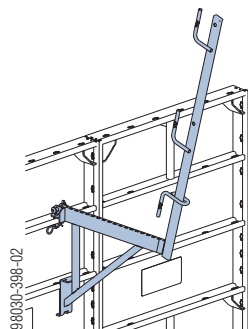
Čia nurodytas lentos atitinka standarto EN 338 kategoriją C24.

Laikykitės visų nacionalinių taisyklių, taikomų platformų ir apsauginėms lentoms.

Galimi tvirtinimo prie vertikalių skydų būdai:



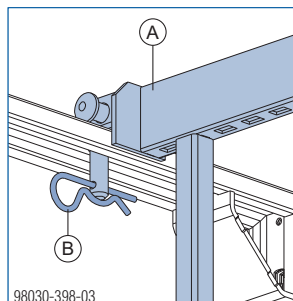
Rėmo profilyje



Skersiniame profilyje

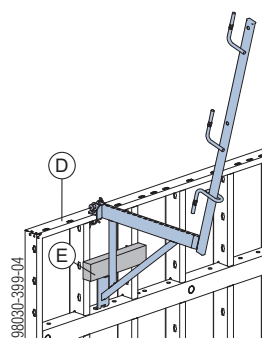
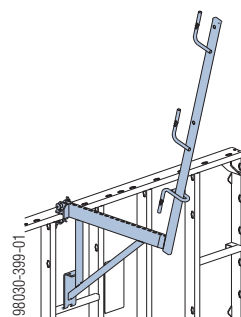
A Frami konsolė 60

B Spyruoklinis kaištis

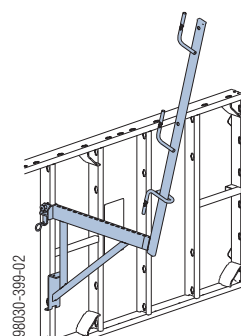


Apsauga nuo iškėlimo

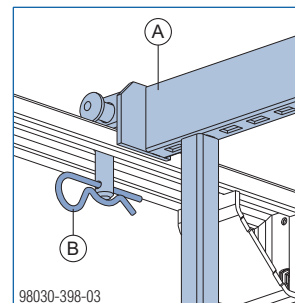
Galimi tvirtinimo prie horizontalių skydų būdai:



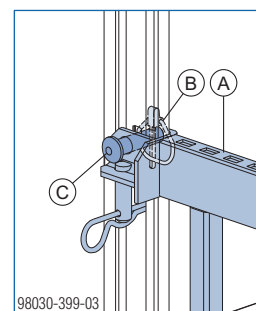
Rėmo profilyje



Skersiniame profilyje *)



Apsauga nuo iškėlimo



Apsauga nuo iškėlimo

*) Kai **Frami Xlife skydas 2,40x2,70m** yra pastatytas šonu, montuoti skersiniame profilyje negalima.

A Frami konsolė 60

B Spyruoklinis kaištis

C Tvirtinimo kaištis su jungiamuoju kaiščiu

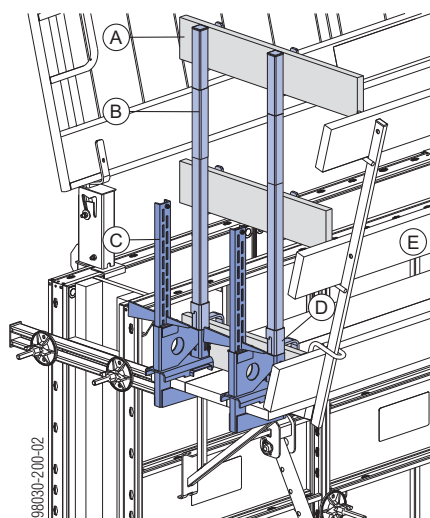
D Frami Xlife skydas 2,40x2,70m

E Kvadratinė mediena 7,2 x 8 cm (pateikiama statybvietėje)

Neapsaugotų platformos galų šoninis apsauginis aptvaras

Betonavimo platformų, kurios neapjuosia visos konstrukcijos, neapsaugotuose galuose privalo būti įtaisyti apsauginiai aptvarai.

Apsauginiai aptvėrimai XP



A Apsauginio turėklo lenta turi būti bent 15 x 3 cm (pateikiama statybvietėje)

B Aptvarinis stovas XP 1,20m

C Turėklo laikiklis XP 40cm

D Pakloto laikiklis XP 1,20m

E Betonavimo platformai

Kaip montuoti:

- Pritvirtinkite turėklų laikiklį XP ant betonavimo platformos pakloto užkaldami pleištą (suspaudimo intervalas nuo 2 iki 43 cm).
- Dirbdami apačioje įstumkite pakloto laikiklį XP 1,20m m ant aptvarino stovo XP 1,20m.
- Įstumkite aptvarinį stovą XP 1,20m į turėklų laikiklį XP, kol užrakinimo mechanizmas užsifiksuos.
- Apsauginių turėklų lentas prie turėklų stovo prikalkite vinimis (skersm. 5 mm).

Animacija: <https://player.vimeo.com/video/276197020>

Turėklas S



Vadovaukitės nurodymais, pateiktais informaciniame naudotojo buklete „Turėklas S“!

Priešingos pusės apsauginiai turėklai

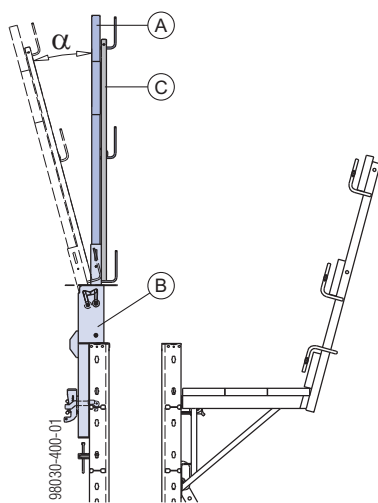
Jeigu darbo platformos tvirtinamos tik iš vienos klojinio pusės, tuomet ant priešingos pusės klojinių reikia sumontuoti apsaugos nuo kritimo barjerą.

Pastaba:

Čia nurodytas lentos ir plokštės atitinka standarto EN 338 kategoriją C24.

Laikykitės visų nacionalinių norminių dokumentų reikalavimų, taikomų pakloto ir apsauginių turėklų plokštėms.

Apsauginiai aptvėrimai XP



$\alpha \dots 15^\circ$

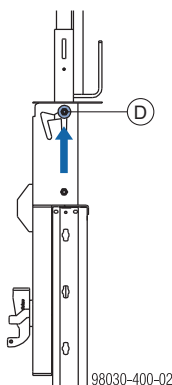
A Aptvarinis stovas XP

B Frami adapteris XP

C Apsauginės grotelės XP arba apsauginių turėklų lentos

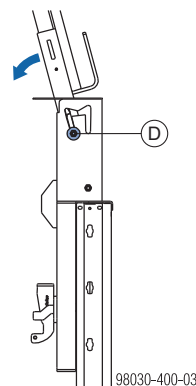
Prireikus (pavyzdžiui, norint didesnės erdvės betonavimo metu), saugos barjerą galima palenkti į išorę 15°.

► Įstumkite saugos varžtą į adapterius XP, kol spyruoklė spragtelėjusi užsifiksuos (apsauginės grotelės ir (arba) turėklų lentos gali persidengti).



D Saugos varžtas

► Pakreipkite saugos užtvartą į išorę.



D Saugos varžtas

Saugos varžtas dabar automatiškai nusiles ir užfiksuos pakreiptą užtvartą.



Apžiūrėkite ir įsitikinkite, kad saugos varžtas yra tinkamoje vietoje!

Apsauginių užtvartų tipai:

Apsauginis grotelių tinklas XP 1,20m	Apsauginis grotelių tinklas XP 0,60m	Apsauginės turėklų lentos

a ... 143 cm
b ... 93,0 cm
c ... min. 100 cm
d ... 103 cm

E Aptvarinis stovas XP 1,20m

F Aptvarinis stovas XP 0,60m

G Apsauginis grotelių tinklas XP 1,20m

H Apsauginis grotelių tinklas XP 0,60m

I Platformos paklotos

J Apsaugos turėklų lenta



PASTABA

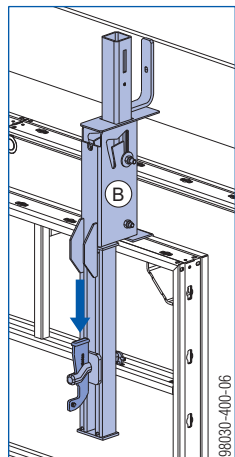
- Jei apsauginėms užtvartoms naudojami apsauginiai grotelių tinklai XP 0,60m, laikykitės būtino 100 cm atstumo nuo platformos dangos iki turėklo viršaus!
- Kai saugos užtvartai sukurti naudojami apsauginiai turėklai, neleidžiama tvirtinti apsauginių turėklų lentų prie viršutinės stovo pozicijos.

Montavimas

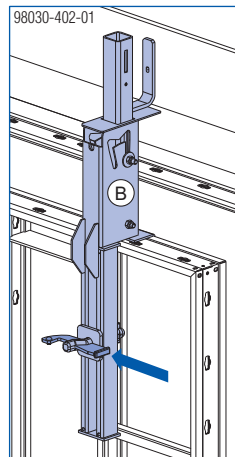
Priešingos pusės apsauginį turėklą galima sumontuoti ir ant vertikalių, ir paguldytų (surinktų ant žemės paviršiaus) klojinių blokų.

- Sumontuokite Frami adapterį XP ant Frami Xlife skydo, gerai pritvirtindami jį pleištu.

Vertikaliai pastatytas Frami skydas:



Frami skydas ant šono *):



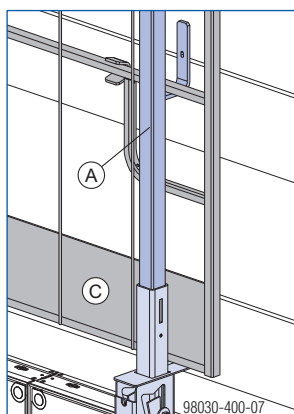
*) Kai **Frami Xlife skydas 2,40x2,70m** yra pastatyta šonu, montuoti negalima.

B Frami adapteris XP



Įsitikinkite, kad jis yra tinkamai įstatytas ir visiškai prisiliečia!

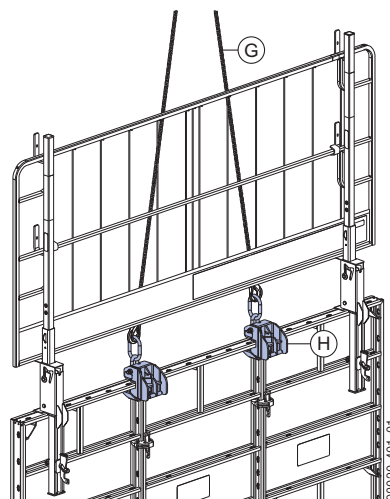
- Stumkite aptvarinį stovą XP į stovo laikiklį ant Frami adapterio XP tol, kol užrakinimo mechanizmas užsifiksuos.
- Pritvirtinkite apsaugines groteles XP arba apsauginius turėklus.
- Naudokite Velcro® tvirtinimo elementus 30x380mm, kad apsaugines groteles XP pritvirtintumėte prie aptvarinių stovų XP, arba naudokite vinis (skersmuo 5 mm), kad pritvirtintumėte apsaugines turėklų lentes.



A Aptvarinis stovas XP

C Apsauginės groteles arba apsauginių turėklų lentos

Kėlimas kranu

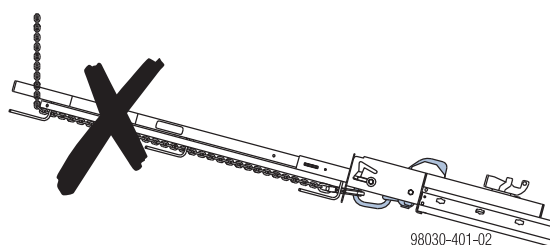


G Doka 4 dalių stropas

H Frami kėlimo kablys

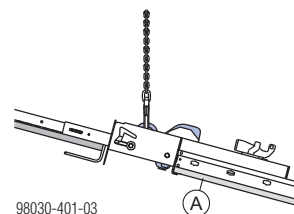
Keldami klojinių blokus drauge su sumontuotais priešingos pusės apsauginiais turėklais, atminkite šiuos punktus:

- Pakeliant ir nuleidžiant klojinių bloką apsauginiai turėklai visuomet turi būti vertikaliaje padėtyje.
- Gali susidaryti apsauginių turėklų tamprioji deformacija, nes keliant klojinių bloką 4 dalių stropas remiasi į apsaugines groteles arba apsauginio turėklo lentes.
- Kai klojinių bloką pakeliamas, perkeliamas arba nuleidžiamas, 4 dalių stropas neturi būti įtaisytas aplink apsaugines groteles arba apsauginius turėklus.

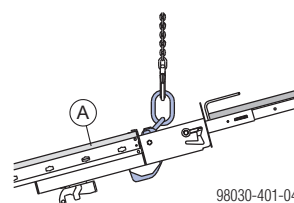


Įsitikinkite, kad 4 dalių stropo padėtis teisinga:

- nuleiskite ant faneros pusės;
- pakelkite iš šios padėties;

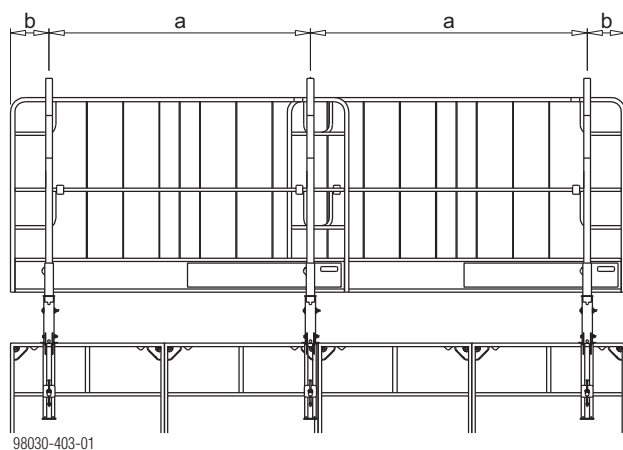


- nuleiskite ant nedarbinio klojinių paviršiaus (pvz., norint nuvalyti paviršių);
- pakelkite iš valymo padėties;
- perkelti vertikalių klojinių bloką;



A Faneros pusė

Konstrukcijų projektavimas



a... atramos centrai
b... konsolė

Pastaba:

Tikėtinos Europoje vėjo sąlygos pagal standartą EN 13374 iš esmės pripažįstamos tokiomis, kurių dinaminis spaudimas $q=0,6 \text{ kN/m}^2$ (pažymėta lentelėse).

Leistini atramos centrai (a)

		Dinaminis spaudimas q [kN/m ²]			
		0,2	0,6	1,1	1,3
Leistini atramos centrai	Apsauginės grotelės XP	2,5 m			-
	Apsauginių turėklų lenta 2,4 x 15 cm	1,9 m			
	Apsauginių turėklų lenta 3 x 15 cm	2,7 m			
	Apsauginių turėklų lenta 4 x 15 cm	3,3 m			

Leistinos konsolės (b)

		Dinaminis spaudimas q [kN/m ²]			
		0,2	0,6	1,1	1,3
Leistinos konsolės	Apsauginės grotelės XP	0,6 m		0,4 m	-
	Apsauginių turėklų lenta 2,4 x 15 cm	0,5 m			
	Apsauginių turėklų lenta 3 x 15 cm	0,8 m			
	Apsauginių turėklų lenta 4 x 15 cm	1,4 m			

Kopėčių sistema

Kopėčių sistema XS leidžia saugiai vertikaliai judėti aukštyn ir žemyn tarp tarpinių platformų ir betonavimo platformų:

- pritvirtinant / atkabinant klojinį prie / nuo krano skryščio;
- atidarant / uždarant klojinius;
- įterpiant armatūrą;
- betonavimo metu.

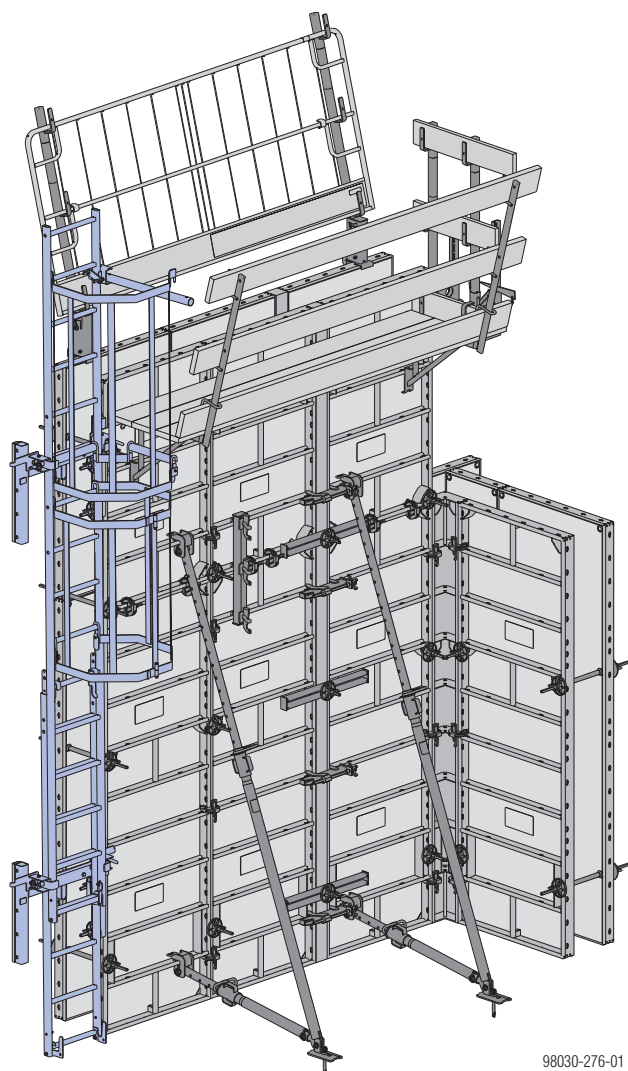
Pastaba:

Kopėčių sistema XS turi būti sumontuota taip, kad būtų laikomasi visų nacionalinių norminių dokumentų reikalavimų.



ĮSPĖJIMAS

- ▶ Kopėčios XS gali būti naudojamos tik kaip XS sistemos dalis – jų **NEGALIMA** naudoti atskirai (kaip „atremiamų kopėčių“).



98030-276-01

Čia parodytos Frami Xlife skyduose 2,70m

Montavimas

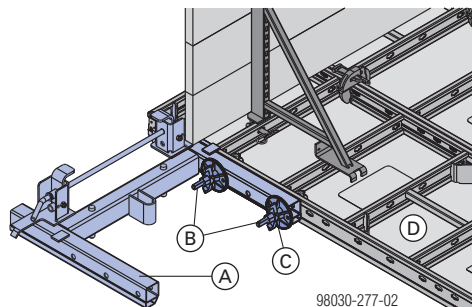
Klojinių paruošimas

- ▶ Surinkite klojinių bloką (žr. skyrelį pavadinimu „Jungtys tarp skydų“).
- ▶ Sumontuokite betonavimo platformą ir skydo paramstiai (žr. skyrelį pavadinimu „Betonavimo platformos su viena konsole“ ir „Paramsčiai“).

Jungčių tvirtinamas prie klojinių

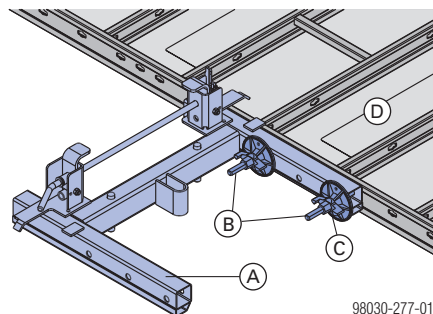
- ▶ Pritvirtinkite sieninių klojinių jungtį XS prie rėmo profilio netoli klojinio viršaus.
- ▶ Pritvirtinkite šią „sieninių klojinių jungtį XS“ naudodami du Frami universalus varžtus 5-12cm arba dvi universalias veržles 15,0.
- ▶ Tokiu pat būdu pritvirtinkite „sieninių klojinių jungtį XS“ arti klojinio apačios.

Viršutinė „sieninių klojinių jungtis XS“



98030-277-02

Apatinė „sieninių klojinių jungtis XS“



98030-277-01

A Sieninių klojinių jungtis XS

B Frami universalus varžtas 5-12cm

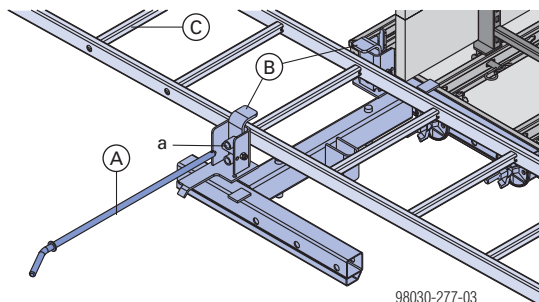
C Universali veržlė 15,0

D Frami Xlife skydas

Kopėčių tvirtinimas

prie sieninių klojinių jungties XS viršaus

- Ištraukite įkišamą varžtą ir išsukite du saugos kablius.
- Uždėkite kopėčių sistemą XS 4,40m ant jungties XS ir pritvirtinkite žemyn nukreiptais laikikliais.
- Uždarykite saugos kablius.
- Įterpkite įkišamą varžtą į bet kurią šiam klojinų aukščiui tinkamą kopėčių pakopą ir pritvirtinkite jungiamuoju kaiščiu.



98030-277-03

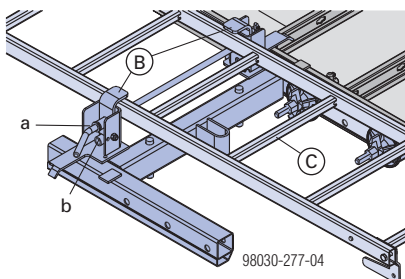
– priekinėje padėtyje (a)

- A** Įkišamas varžtas
- B** Saugos kabliai
- C** Kopėčių sistema XS 4,40m

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

prie sieninių klojinių jungties XS apačios

- Ištraukite įkišamą varžtą, išsukite du saugos kablius ir padėkite kopėčias ant jungties XS.
- Uždarykite saugos kablius, vėl įterpkite įkišamą varžtą ir pritvirtinkite jungiamuoju kaiščiu.



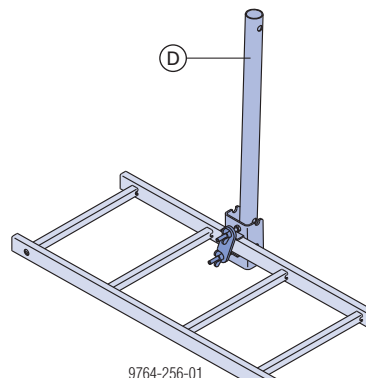
98030-277-04

- priekinėje padėtyje (a) vienoms vientisoms kopėčioms
- galinėje padėtyje (b) teleskopinėje zonoje (2 kopėčioms)

- B** Saugos kabliai
- C** Kopėčios XS

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

- Apsauginio užtvaro XS tvirtinimas prie kopėčių tvirtinimo kabliais ir sparnuotosiomis veržlėmis.



9764-256-01

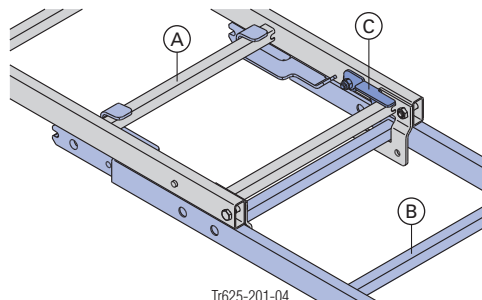
D Apsauginis užtvaras XS

Apsauginio užtvaro XS montavimui reikalingi elementai pritvirtinti prie jo.

Pakilimo sistema XS didesniame nei 3,60 m aukščiui

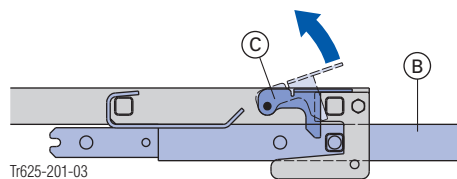
Teleskopinis kopėčių pailginimas (reguliavimui iki žemės paviršiaus)

- Kad teleskopiniu būdu sujungtumėte kopėčias, pakelkite apsauginę kopėčių skląstį ir pritvirtinkite kopėčių pailginimą XS 2,30m prie pasirinkto kitų kopėčių skersinio.



Tr625-201-04

Padidintas vaizdas



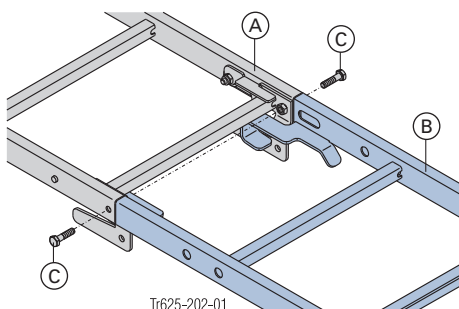
Tr625-201-03

- A** Kopėčių sistema XS 4,40m
- B** Kopėčių pailginimas XS 2,30 m
- C** Saugos užraktas

Taip pat teleskopiniu būdu galima sujungti du kopėčių pailginimus XS 2,30m.

Stacionariai pritvirtintas kopėčių pailginimas

- ▶ Įstatykite XS 2,30m kopėčių pailginimą į XS 4,40m sistemos kopėčių stulpus, kad užkabinimo laikikliai būtų nukreipti žemyn, ir pritvirtinkite. Varžtus priveržkite tik **šiek tiek!**



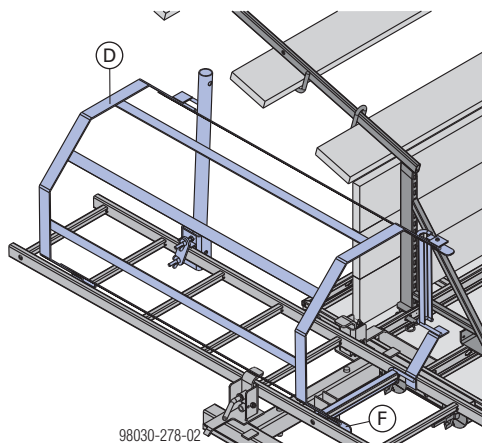
Varžtai (C) tiekiami drauge su kopėčių sistema XS 4,40m ir kopėčių pailginimu XS 2,30m.

- A Kopėčių sistema XS 4,40m
- B Kopėčių pailginimas XS 2,30m
- C Šešiabriaunis varžtas M10x40

Taip pat galima sujungti du kopėčių pailginimus XS 2,30m.

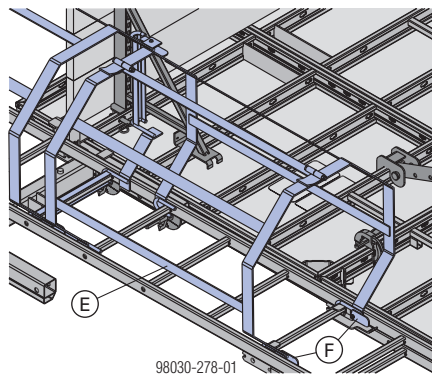
**PASTABA**

- ▶ Visada laikykitės visų galiojančių saugos reikalavimų, taikomų kopėčių apsaugai naudojant šalyje, kurioje dirbate (pvz., Vokietijoje: BGV D 36).
- ▶ Pritvirtinkite kopėčių aptvaro išėjimą XS (rėmo apačia visuomet turi būti viename aukštyje su platforma). Saugos užraktai apsaugo rėmą nuo atsiktiknio pakėlimo.



- D Kopėčių aptvaro išėjimas XS
- F Apsauginis įtaisas (apsauga nuo iškėlimo).

- ▶ Pritvirtinkite kopėčių rėmą XS prie artimiausio kopėčių skersinio. Pritvirtinkite kitus kopėčių rėmus – kiekvienu atveju prie artimiausio kopėčių skersinio.

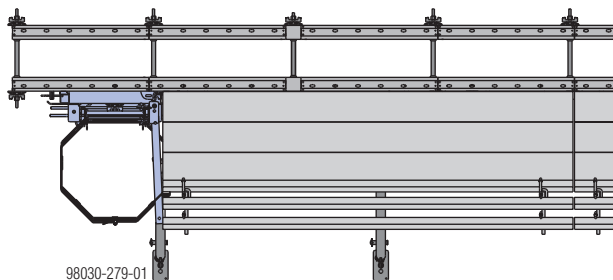


- E Kopėčių rėmas XS
- F Saugos užraktai (apsauga nuo pakėlimo)

Tvirtinimas skersiniame profilyje

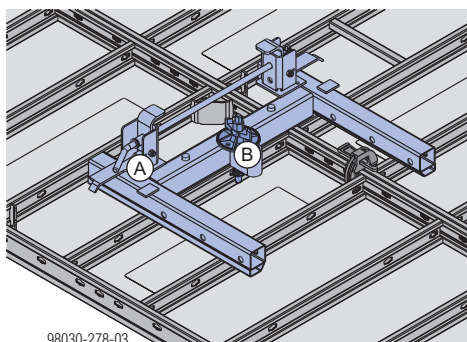
Kopėčių sistemos XS montavimas prie skersinio profilio yra neatsiejama klojinių bloko formavimo dalis.

Bendras vaizdas



Kaip montuoti:

- Pritvirtinkite „sieninių klojinių jungtį XS“ prie skersinio profilio, naudodami Frami universalų varžtą 5-12cm ir universalią veržlę 15,0.

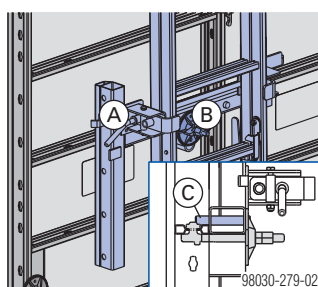


A Sieninių klojinių jungtis XS

B Frami universalus varžtas 5-12 cm + universali veržlė 15,0

Apsauga nuo paslydimo

Du tvirtai į skersinį profilį atremti varžtai neleidžia „sieninių klojinių jungčiai XS“ netyčia nuslysti.



A Sieninių klojinių jungtis XS

B Frami universalus varžtas 5-12 cm + universali veržlė 15,0

C Varžtai

Reikalingos detalės

Jungtys + kopėčios	Klojinio aukštis	
	2,70-3,75 m	>3,75-6,00 m
Sieninių klojinių jungtis XS	2	2
Frami universalus varžtas 5-12cm	4 arba 2 ¹⁾	4 arba 2 ¹⁾
Universali veržlė 15,0	4 arba 2 ¹⁾	4 arba 2 ¹⁾
Sistemos kopėčios XS 4,40m	1	1
Kopėčių pailginimas XS 2,30m	0	1

¹⁾ Jeigu prijungta prie skersinio profilio

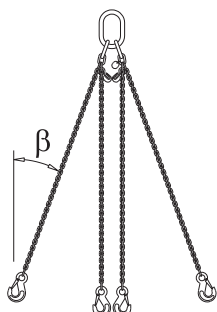
Kopėčių rėmas	Klojinio aukštis			
	2,70-3,15 m	>3,15-3,90 m	>3,90-5,40 m	>5,40-6,00 m
Kopėčių aptvaro išėjimas XS ²⁾	1	1	1	1
Apsauginis barjeras XS ²⁾	1	1	1	1
Kopėčių rėmas XS 1,00m ²⁾	0	1	2	3

²⁾ Čia neatsižvelgiama į jokių tarpinių išėjimus.

Kėlimas kranu

Saugiai kelti Frami Xlife kranu galima naudojant **Frami kėlimo kabli** ir **Doka 4 dalių stropą 3,20m**. Tinkamai užkabinti kėlimo kabliai užsifiksuoja automatiškai.

Doka 4 dalių stropas 3,20m



CE

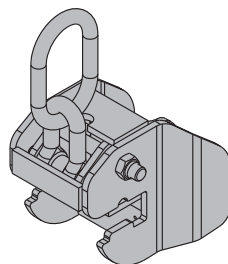
- Prijunkite Doka 4 dalių stropą 3,20m prie Frami kėlimo kablių.
- Likusią stropo dalį užkabinkite atgal.

Didžiausia apkrova (kaip 2 dalių stropui):
Iki išsiskyrimo kampo 30° β 2400 kg.



Vadovaukitės eksploatavimo instrukcijoje pateiktais nurodymais!

Frami kėlimo kablys



CE

Maks. apkrova:

- Kai kampas β iki 30°:
500 kg (1100 lbs) / Frami kėlimo kablys
- Kai kampas β iki 7,5°:
750 kg (1650 lbs) / Frami kėlimo kablys

Frami kėlimo kabliai, kurių maksimali keliamoji galia yra 500 kg (1100 lbs), taip pat atitinka maksimalios 750 kg (1650 lbs) keliamosios galios reikalavimus, kai naudojamas β ≤ 7,5° kampas.



Vadovaukitės naudojimo instrukcijoje pateiktais nurodymais!

Pritvirtinkite kėlimo kablius, kad jie neslidinėtų į šonus



PASTABA

Pritvirtinkite kėlimo kablius, kad jie neslidinėtų į šonus.

- per **jungtis tarp skydų**
- per **skersinius profilius** (vienas skydas sumontuotas šonu)
- per **rankenas**

Kitas tinkamas vietas žr. skyriuje „Kėlimo kablių vieta“.

Kėlimo kablių padėties nustatymas

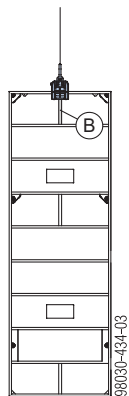
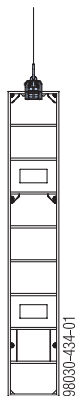
Pastaba:

Čia parodyta kėlimo kablių vieta taip pat taikoma vertikaliam susstatyti klojinų blokams.

Vienas skydas:

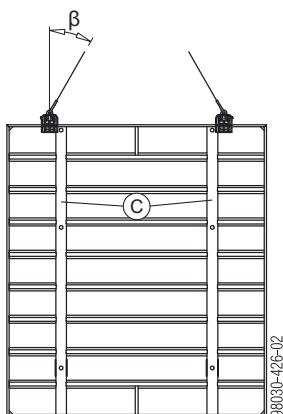
Skydas iki 0,45 m pločio

Skydai platesni nei 0,45 m



B Rankena

Skydas 2,40x2,70m



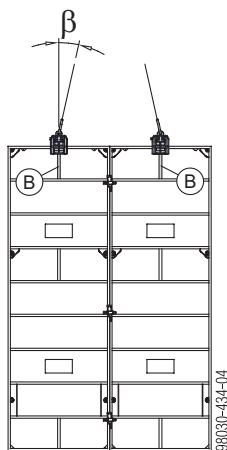
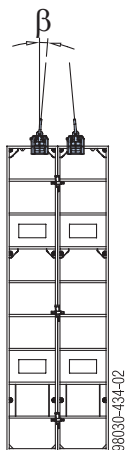
Kiekvieną kėlimo kablys pritvirtinkite prie išorinės centrinės profilio pusės, kad kablys neslįstų iš vienos pusės į kitą.

C Centrinis profilis

Klojinų blokas – du vertikaliam pastatyti skydai:

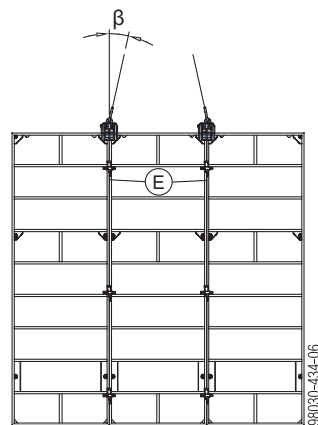
Skydų plotis iki 0,45 m

Skydų plotis didesnis nei 0,45 m



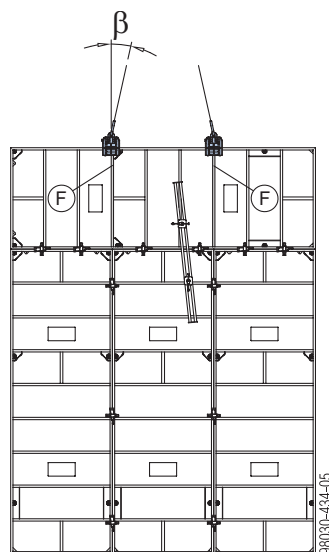
B Rankena

Klojinų blokas – trys (ar daugiau) vertikaliam pastatyti skydai:



E Skydų surišimas

Klojinų blokas - skydas ant šono (vertikaliam sustatyti):

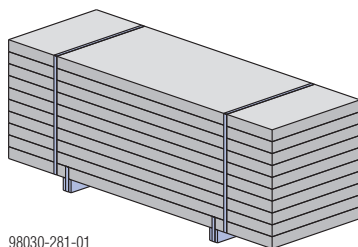


F Skersinis profilis

Transportavimas, krovimas ir laikymas

Skydų surišimas

- Po skersiniu profiliu padėkite apie 8,0 x 10,0 (P x A) dydžio medinius tašus.
- Tvirtinimo juosta suriškite tašus (medinius tarpus) ir apatinį skydą.
- Visą bloką tvirtai suriškite tvirtinimo juosta.



98030-281-01

Frami Xlife skydų 2,40x2,70m sandėliavimas

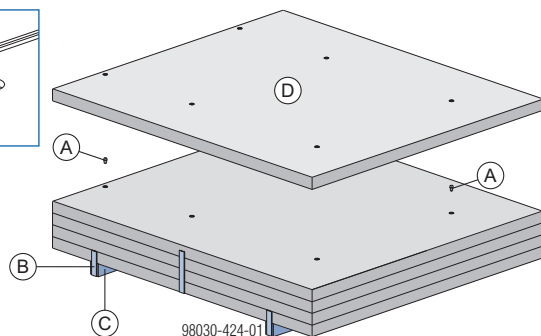
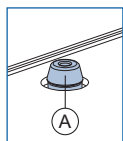


ĮSPĖJIMAS

Lygus Frami Xlife skydų 2,40x2,70m paviršius sumažina trintį.

- Griežtai draudžiama kelti Frami Xlife skydų 2,40x2,70m krūvas neįdėjus Frami sandėliavimo kūgių (2 kūgiai kiekvienam sluoksniui)!

- Įdėkite Frami sandėliavimo kūgius.



98030-424-01

A Framax sandėliavimo kūgis

B Tvirtinimo juosta

C Tašas

D Frami Xlife skydas 2,40x2,70m

Sandėliavimo kūgiai apsaugo skydus nuo slydimo.

- Visą bloką tvirtai suriškite tvirtinimo juosta.

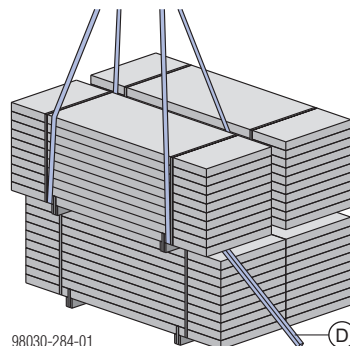
Maks. skydų skaičius pakete:

Skydo plotis	Maks. vienas ant kito sukrautų skydų skaičius	Paketo aukštis su sijomis
iki 0,90 m	10	apytiksliai 100 cm
2,40 x 2,70 m	5	apytiksliai 60 cm

Skydų transportavimas

Dokamatic stropas 13,00 m

Stropas 13,00 m – tai praktiškas įrankis, skirtas **krovininių automobilių (vilkikų) pakrovimui ir iškrovimui ir skydų blokų pakėlimui ir nuleidimui.**



98030-284-01



Jeigu keliate tvirtai surištus skydų blokus:

- pakelkite skydų bloką (pvz., naudodami keturkampį medinį tarpą (D)), kad padarytumėte vietos stropo tvirtinimui.

Atsargiai!

Tai darydami visada įsitikinkite, kad skydų blokas stabilus!



ĮSPĖJIMAS

- Stropas 13,00 m gali būti naudojamas tik taip, kaip čia parodyta, jei nėra pavojaus, kad diržai nuslys vienas ant tiko arba pasislinks krovinys.

Didž. apkrova: 2000 kg

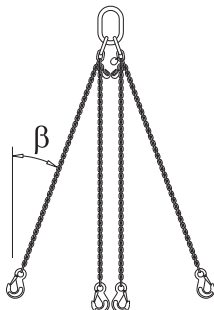


Vadovaukitės eksploatavimo instrukcijoje pateiktais nurodymais!

Doka 4 dalių stropas 3,20m

Doka 4 dalių stropas 3,20m yra daugiavilkinė kėlimo priemonė:

- naudojama su integruotomis **kabliukais su ąsomis** ir skirta klojinių, platformų ir daugkartinių pakuočių pakėlimui,
- naudojamas kartu su **Frami transportavimo kabliu**, skirtu kelti skydų rietuves ir atskirus skydus



Doka 4 dalių stropas 3,20m gali būti nustatytas į sunkio centro padėtį, trumpinant atskirus diržus.

Didž. apkrova P_{max} :

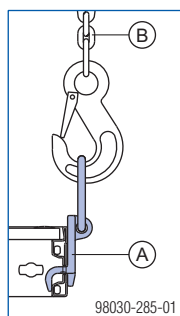
	Kampas β			
	0°	0° – 30°	30° – 45°	45° – 60°
Naudojant 1 stropo dalį	1400 kg	-	-	-
Naudojant 2 stropo dalis	-	2400 kg	2000 kg	1400 kg
Naudojant visas 4 stropo dalis	-	3600 kg	3000 kg	2120 kg



Vadovaukitės eksploatavimo instrukcijoje pateiktais nurodymais!

Frami transportavimo kablys su Doka 4 dalių stropu 3,20m

Frami transportavimo kablio padidintas vaizdas



A Frami transportavimo kablys

B Doka 4 dalių stropas 3,20m

C Pakavimo juosta

D Tvirtinimo juosta

Maks. apkrova:

450 kg / Frami transportavimo kablys

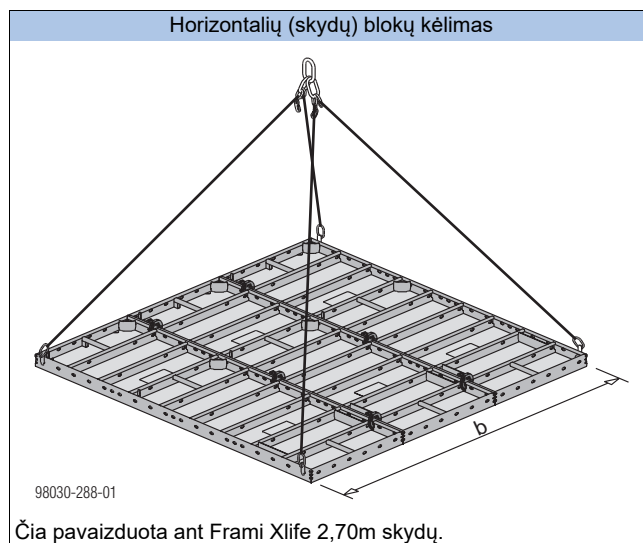
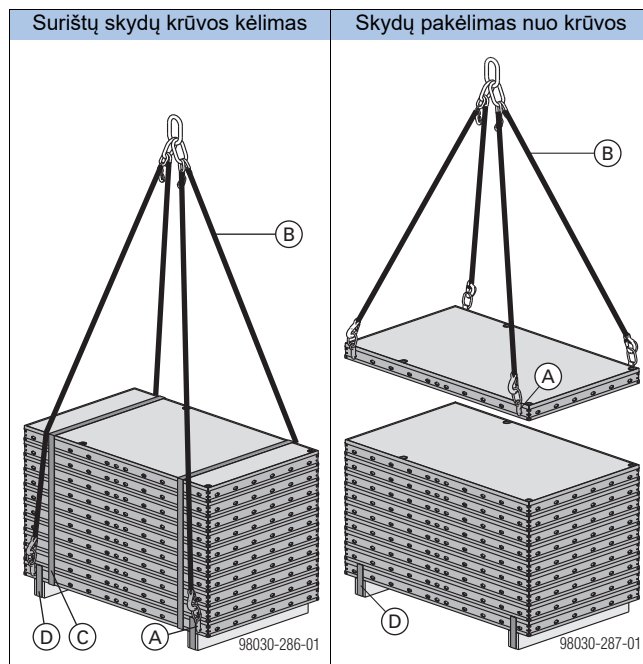
Iki 2015 m. gaminti Frami transportavimo kabliai, kurių laikomoji galia 250 kg, taip pat gali išlaikyti 450 kg.



Vadovaukitės naudojimo instrukcijoje pateiktais nurodymais!

Frami transportavimo kablys kartu su Doka 4 dalių stropu 3,20m naudojami:

- Surištų skydų krūvos kėlimas
- Skydų pakėlimas nuo krūvos
- Horizontalių (skydų) blokų kėlimas

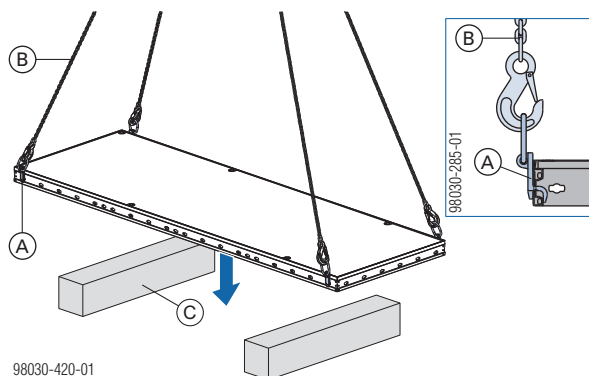


Čia pavaizduota ant Frami Xlife 2,70m skydų.

Matmuo „b“ (bloko plotis)	Maks. skydų skaičius per bloko plotį
iki 1,80 m	be apribojimų
daugiau nei 1,80 m	maks. 3 skydai

Skydų pakėlimas vertikaliai / skydų apvertimas

- Naudokite **Frami transportavimo kablius**, kad rėminį skydą padėtumėte ant 20x20cm medinių tašų.



A Frami transportavimo kablys

B Doka 4 dalių stropas 3,20m

C Mediniai tašai 20x20cm

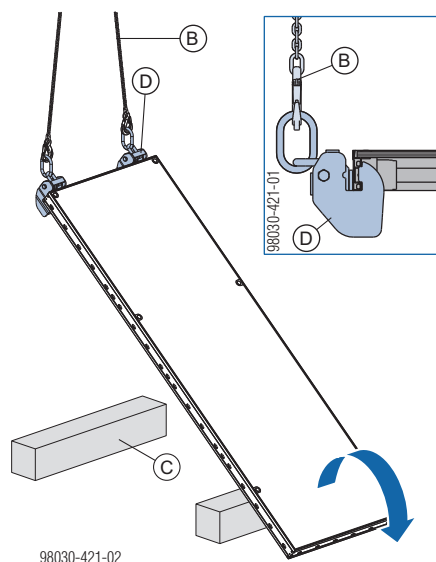


ĮSPĖJIMAS

Draudžiama naudoti Frami transportavimo kablius rėminiems elementams pakelti vertikaliai arba apversti!

- Naudokite Frami kėlimo kablius!

- Nustatykite Frami kėlimo kablių padėtį. Pakelkite rėminį skydą vertikaliai su **Frami kėlimo kabliais** ir, jei reikia, paguldykite, faneros puse žemyn.



B Doka 4 dalių stropas 3,20m

C Mediniai tašai 20x20cm

D Frami kėlimo kablys



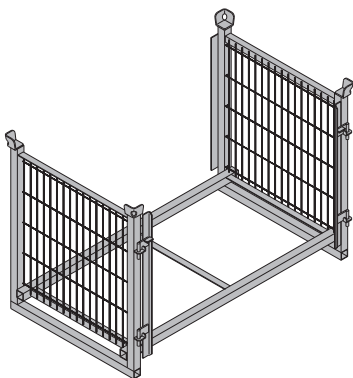
Vadovaukitės naudojimo instrukcijoje pateiktais nurodymais!

Pasinaudokite Doka daugkartinės pakuotės priva-lumais savo statybvietėje.

Daugkartinės pakuotės, tokios kaip konteineriai, san-dėliavimo padėklai ir tinklinės transportavimo dėžės, padeda palaikyti tvarką statybvietėje, sumažinti ieš-kant dalių sugaištamą laiką, racionalizuoti sistemos komponentų, mažų detalių ir pagalbinių reikmenų sandėliavimą ir transportavimą.

Frami padėklai 1,20m ir 1,50m

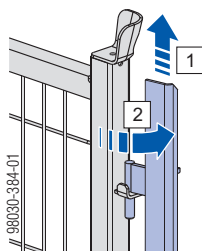
Frami gaminių, kurių sistemos aukštis 1,20 arba 1,50 m, sandėliavimo ir transportavimo padėklas



Maks. keliamoji galia: 800 kg
Leistinoji laikina apkrova: 3500 kg

Padėklų įkrovimas (iš šono)

- 1) Pakelkite kairės ir dešinės pusių lankstus.
- 2) Pasukite šoninius lankstus į vieną pusę.



- 3) Įkraukite padėklus.
- 4) Pakelkite kairės ir dešinės pusių lankstus ir juos uždarykite.



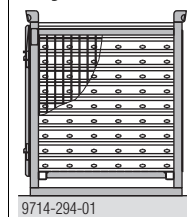
Abiejų pusių lankstai turi būti užfiksuoti.

Frami padėklų naudojimas sandėliavimui**Maks. vienas ant kito kraunamų padėklų skaičius**

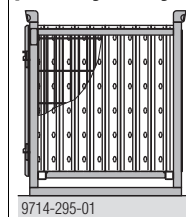
Lauke (statybvietėje) Grindų nuolydis iki 3%	Patalpoje Grindų nuolydis iki 1%
2	6
Negalima vienas ant kito krauti tuščių padėklų!	

**PASTABA**

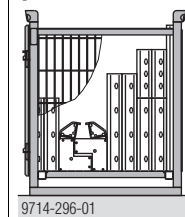
Kraunant transportavimo dėžes arba padėklus, sunkiausios dėžės turi būti apačioje, o lengviausios – viršuje.

Paguldėti skydai

9714-294-01

Vertikaliai pastatyti skydai

9714-295-01

Įvairi padėtis

9714-296-01

Frami skydų plotis	Maks. skydų skaičius, kuriuos galima pakrauti.
0,90 m	10
0,75 m	11
0,60 m	13
0,45 m	20
0,30 m	30

Frami padėklų naudojimas transportavimui**Kėlimas kranu**

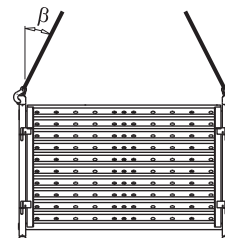
- Prieš pritvirtindami stropą, patikrinkite ar:



Abu šoniniai vyriai yra užfiksuoti

**PASTABA**

- Transportavimo dėžės gali būti keliamos tik po vieną.
- Naudokite tinkamą stropą (pvz., Doka 4 dalių stropą 3,20m). Neviršykite leistinos laikomosios galios.
- Kampas β maks. 30°!



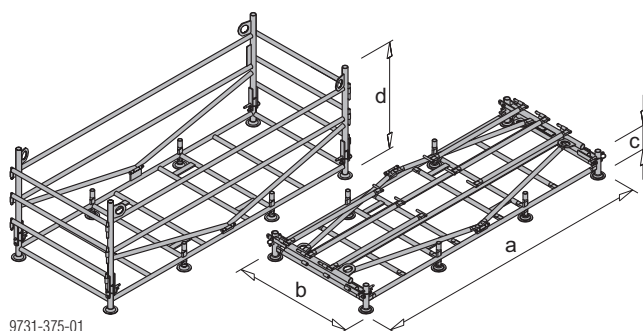
98030-383-01

Perkėlimas šakiniu krautuvu arba padėklų krautuvu

Šakės gali būti įterptos iš platesnės dėžės pusės.

Alu-Framax padėklas

Sulankstomas ir sudedamas sandėliavimo ir transportavimo konteineris Frami skydams 2,70m.



9731-375-01

a ... 280 cm
b ... 117 cm
c ... 26 cm
d ... 107 cm

Maks. keliamoji galia: 1200 kg

Leistinoji laikina apkrova: 5200 kg

Alu-Framax padėklų naudojimas sandėliavimui

Maks. vienas ant kito kraunamų padėklų skaičius

Lauke (statybvietėje)	Patalpoje Grindų nuolydis iki 1%
Negali naudoti nei tuščių (nesulankstytų), nei įkrautų padėklų	6



PASTABA

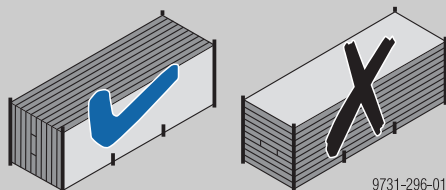
Kraunant transportavimo dėžes arba padėklus, sunkiausios dėžės turi būti apačioje, o lengviausios – viršuje.



ĮSPĖJIMAS

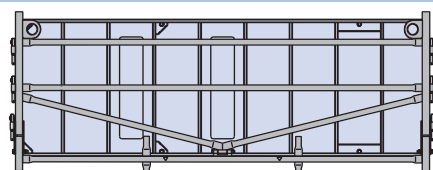
Jei skydai sudėti horizontaliai, jie gali išslysti iš padėklo gabenimo metu!

► Kraukite skydus tik **vertikaliai**!



9731-296-01

Naudojami 2,70 m aukščio Frami skydams



9205-208-01

Skydas	skydų skaičius
0,90x2,70m	10
0,30x2,70m	30

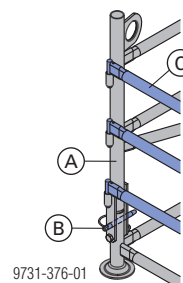
Alu-Framax padėklų naudojimas transportavimui

Kėlimas kranu

► Prieš pritvirtindami stropą, patikrinkite ar:



- vertikalūs profilis **(A)** yra pritvirtintas spyruokliniu fiksatoriumi 16mm; **(B)**
- visi vamzdžiai **(C)** yra prisukti prie vertikalio profilio **(A)** – padėklas uždarytas!

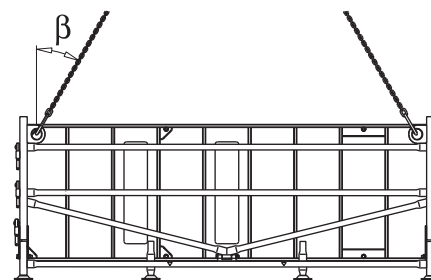


9731-376-01



PASTABA

- Transportavimo dėžes reikia kelti atskirai.
- Pritvirtinkite krovinį padėkluose, jei jie nepilni!
- Naudokite tinkamą stropą (pvz., Doka 4 dalių stropas 3,20m). Neviršykite leistinos laikomosios galios.
- Posvyrio kampas β maks. 30°!



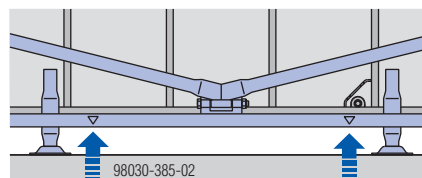
9731-377-01

Perkėlimas šakiniu krautuvu arba padėklų krautuvu



PASTABA

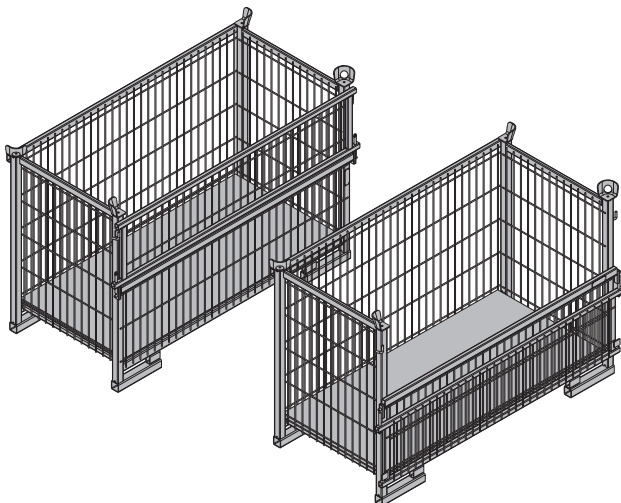
Krautuvo šakės gali būti įterptos tik po pažymėtais taškais (**geltonomis žymomis**)!



98030-385-02

Doka tinklinė transportavimo dėžė 1,70x0,80m

Sandėliavimo ir transportavimo įrenginys smulkiems daiktams.



Didžiausia leidžiama laikomoji galia: 700 kg
(1540 sv.)
Leistinoji laikina apkrova: 3150 kg (6950 svarų)

Kad Doka tinklinę transportavimo dėžę būtų lengviau pakrauti ir iškrauti, viena jos šoninė sienelė atidaroma.

Doka tinklinių transportavimo dėžių 1,70x0,80m naudojimas sandėliavimui

Didžiausias vieno ant kito kraunamų padėklų skaičius

Lauke (statybvietėje) Grindų nuolydis iki 3%	Patalpoje Grindų nuolydis iki 1%
2	5
Negalima krauti tuščių padėklų vieno ant kito!	



PASTABA

Kraunant daugkartinės dėžės arba padėklus, sunkiausios dėžės turi būti apačioje, o lengviausios – viršuje.

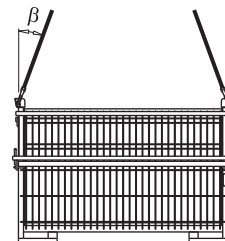
Doka tinklinių transportavimo dėžių 1,70x0,80m naudojimas transportavimui

Kėlimas kranu



PASTABA

- Vienu metu galima kelti tik daugkartinės pakuotes.
- Dėžes kelkite tik tuomet, kai uždarytos jų šoninės sienelės!
- Naudokite tinkamą kranų pakabinimo įrenginį (pvz., Doka 4 dalių stropą 3,20m). Neviršykite leidžiamo atsparumo apkrovai.
- Kampas β maks. 30°!



9234-203-01

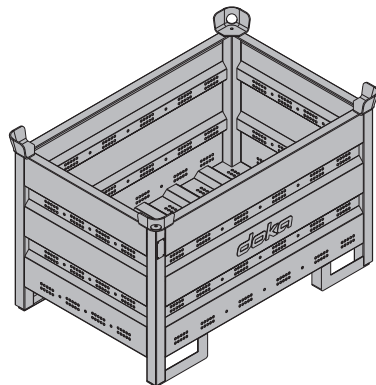
Perkėlimas šakiniu krautuvu arba padėklų krautuvu

Šakės gali būti įterptos ir iš platesnės, ir iš siauresnės dėžės pusės.

Doka daugkartinė transportavimo dėžė

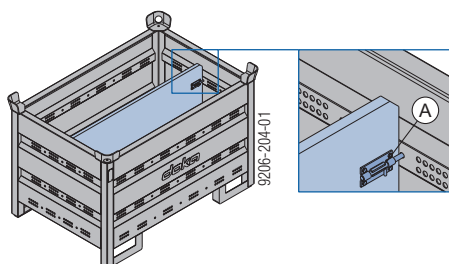
Sandėliavimo ir transportavimo įrenginys smulkiems daiktams.

Doka transportavimo dėžė 1,20x0,80m



Maks. laikomoji galia: 1500 kg (3300 svarų)
Leistinoji laikina apkrova: 7850 kg (17300 svarų)

Skirtingus daiktus daugkartinėje transportavimo dėžėje galima laikyti atskirai, naudojant **daugiafunkcės transportavimo dėžės pertvaras 1,20m arba 0,80m**.

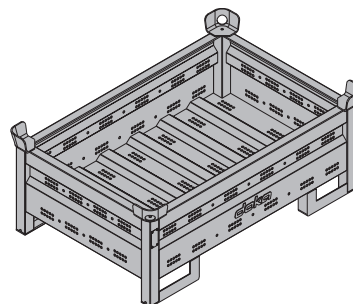


A Slankusis varžtas pertvaros tvirtinimui

Galimi dėžės padalijimo būdai

Daugkartinės transportavimo dėžės pertvara	išilgine kryptimi	įstrižine kryptimi
1,20m	daugiausia 3 pertvaros	-
0,80m	-	daugiausia 3 pertvaros
	 9206-204-02	 9206-204-03

Doka transportavimo dėžė 1,20x0,80mx0,41m



Maks. laikomoji galia: 750 kg (1650 svarų)
Leistinoji laikina apkrova: 7200 kg (15870 svarų)

Doka transportavimo dėžių naudojimas sandėliavimui

Didžiausias vieno ant kito kraunamų padėklų skaičius

Lauke (statybvietėje)		Patalpoje	
Grindų nuolydis iki 3%		Grindų nuolydis iki 1%	
Doka daugkartinė transportavimo dėžė		Doka daugkartinė transportavimo dėžė	
1,20x0,80m	1.20x0.80x0.41m	1,20x0,80m	1.20x0.80x0.41m
3	5	6	10
Negalima vienas ant kito krauti tuščių padėklų!			



PASTABA

Kraunant daugkartinės dėžės arba padėklus, sunkiausios dėžės turi būti apačioje, o lengviausios – viršuje.

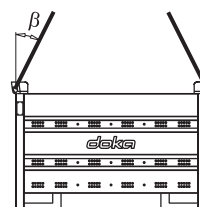
Doka transportavimo dėžių naudojimas transportavimui

Kėlimas kranu



PASTABA

- Daugkartinės pakuotes reikia kelti atskirai.
- Naudokite tinkamą kranų kėlimo įrenginį (pvz., Doka 4 dalių stropą 3,20m). Neviršykite leidžiamo atsparumo apkrovai.
- Kampas β maks. 30°!



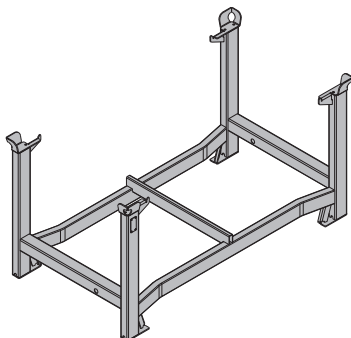
9206-202-01

Perkėlimas šakiniu krautuvu arba padėklų krautuvu

Šakės gali būti įterptos ir iš platesnės, ir iš siauresnės dėžės pusės.

Doka sandėliavimo padėklas 1,55x0,85m ir 1,20x0,80m

Sandėliavimo ir transportavimo įrenginiai ilgiems daiktams.



Maks. laikomoji galia: 1100 kg (2420 lbs)
Leistinoji laikina apkrova: 5900 kg (12980 svarų)

Doka sandėliavimo padėklų naudojimas sandėliavimui

Didžiausias vieno ant kito kraunamų padėklų skaičius

Lauke (statybvietėje) Grindų nuolydis iki 3%	Patalpoje Grindų nuolydis iki 1%
2	6
Negalima vienas ant kito krauti tuščių padėklų!	



PASTABA

- Kraunant daugkartines dėžes arba padėklus, sunkiausios dėžės turi būti apačioje, o lengviausios – viršuje.
- Kaip naudoti su ratukų komplektu B:**
 - Jei dėžė „stovi“, visuomet įjunkite stabdį.
 - Jei Doka sandėliavimo padėklai kraunami vienas ant kito, apatinis padėklas **NEGALI** būti su sumontuotu ratukų komplektu.

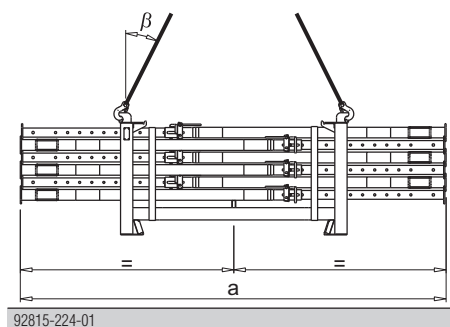
Doka sandėliavimo padėklų transportavimas

Kėlimas kranu



PASTABA

- Vienu metu galima kelti tik daugkartines pakuotes.
- Naudokite tinkamą kraną pakabinimo įrenginį (pvz., Doka 4 dalių stropą 3,20m). Neviršykite leistinos laikomosios galios.
- Sukraukite daiktus centre.
- Pritvirtinkite krovinį prie sandėliavimo padėklo taip, kad jis nenuslystų ar nenuvirstų.
- Kampas β maks. 30°!



	A
Doka sandėliavimo padėklas 1,55x0,85m	daugiausia 4,5 m
Doka sandėliavimo padėklas 1,20x0,80m	daugiausia 3,0 m

Perkėlimas šakiniu krautuvu arba padėklų krautuvu

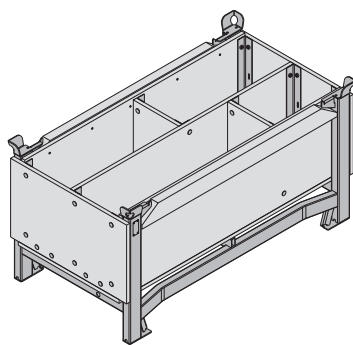


PASTABA

- Sukraukite daiktus centre.
- Pritvirtinkite krovinį prie sandėliavimo padėklo taip, kad jis nenuslystų ar nenuvirstų.

Doka detalių dėžė

Sandėliavimo ir transportavimo įrenginys smulkiems daiktams.



Maks. laikomoji galia: 1000 kg (2200 svarų)
Leistinoji laikina apkrova: 5530 kg (12191 svaras)

Doka detalių dėžės naudojimas sandėliavimui

Didžiausias vieno ant kito kraunamų padėklų skaičius

Lauke (statybvietyje) Grindų nuolydis iki 3%	Patalpoje Grindų nuolydis iki 1%
3	6
Negalima vienas ant kito krauti tuščių padėklų!	



PASTABA

- Kraunant daugkartinės dėžės arba padėklus, sunkiausios dėžės turi būti apačioje, o lengviausios – viršuje.
- Kaip naudoti su ratukų komplektu B:**
 - Jei dėžė „stovi“, visuomet įjunkite stabdį.
 - Jeigu Doka sandėliavimo padėklai dedami vienas ant kito, apatinis padėklas **NEGALI** būti padėtas su sumontuotu ratukų komplektu.

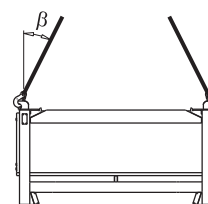
Doka detalių dėžės naudojimas transportavimui

Kėlimas kranu



PASTABA

- Transportavimo dėžės reikia kelti atskirai.
- Naudokite tinkamus stropus:
 - (pvz., Doka 4 dalių stropas 3,20m).
 - Neviršykite leistinos stropų apkrovos.
- Keliant transportavimo dėžes, prie kurių pritvirtinti prisukami ratukų komplektai B, taip pat reikia vadovautis instrukcijomis, pateiktomis naudotojo informaciniame buklete „Prisukamų ratukų komplektas B“!
- Kampas β maks. 30°!



92816-206-01

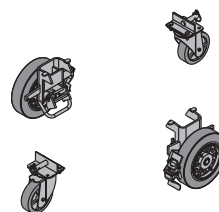
Perkėlimas šakiniu krautuvu arba padėklų krautuvu

Šakės gali būti įterptos ir iš platesnės, ir iš siauresnės dėžės pusės.

Ratukų komplektas B

Ratukų komplektas B paverčia sandėliavimo padėklą greitu ir manevringu įrenginiu.

Gali pravažiuoti pro angas > 90 cm.



Ratukų komplektas B gali būti sumontuotas ant šių daugkartinio naudojimo pakuočių:

- Doka detalių dėžės
- Doka sandėliavimo padėklų
- Apsauginių grotelių Z konteineris



Vadovaukitės nurodymais, pateiktas eksploataavimo instrukcijoje „Ratukų komplektas B“!

Bendrosios pastabos

Naudojimas kaip nuleistų sijų klojinys

Jeigu viršutinėms ir apatinėms templėms naudojamos **inkarinės suveržiamosios movos**, tai turi tokį poveikį:

- templių vietos yra virš / po skydu – betone nėra templių;
- tarpai tarp templių laisvai pasirenkami;

Reikiamas Frami inkarinių kronšteinų skaičius:

Frami Xlife skydas (horizontalus)	Frami inkarinių kronšteinų skaičius	
	Viršuje	Apačioje
1,20m	2 / 1 *)	2 / 1 *)
1,50m	2 / 1 *)	2 / 1 *)
2,70m	2	2
3,00m	2	2

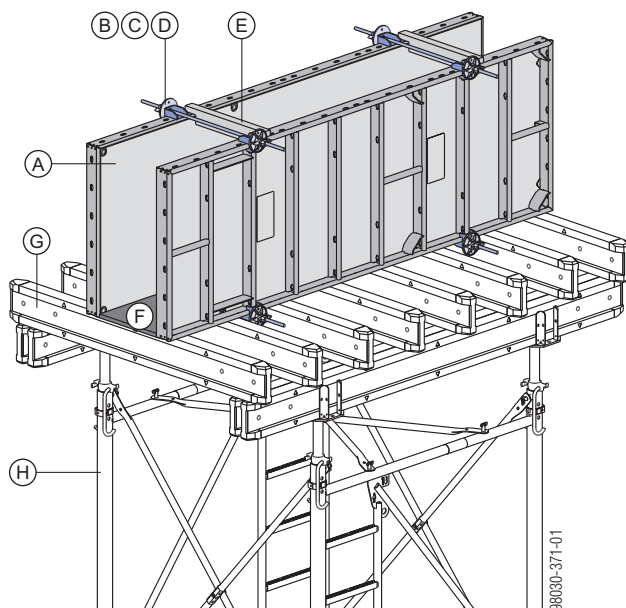
Nuleistos sijos aukštis: daug. 90 cm

*) Kas antram skydui reikia tik vieno Frami inkarinio kronšteino. Dviejų Frami inkarinių kronšteinų reikia pirmame skyde ir dviejų – paskutiniame skyde.

Frami inkarinis kronšteinas:

Leistinoji galia: 10 kN

Pavyzdys su 0,90x2,70m skydu



A Frami Xlife skydas 0,90x2,70m

B Frami inkarinis kronšteinas

C Templė 15,0mm

D Universali veržlė 15,0

E Medinis tarpiklis

F Klojinų plokštė

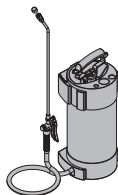
G Doka sija H20

H Atraminiai bokšteliai (pvz., Staxo 100)

Įrangos valymas ir priežiūra

Tepalai

Doka-Trenn arba Doka-OptiX naudojami kartu su Doka purškiamu tepalu.



Vadovaukitės nurodymais, pateiktais skyrelyje „Doka purškiamas tepalas“ montavimo instrukcijose ir ant tepalo talpų.



PASTABA

- Prieš kiekvieną betonavimą:
 - Užpurškite tepalo ant klojinio ir galinių paviršių **labai plonu, lygiu** ir **ištisiniu sluoksniu**.
- Patikrinkite, kad nuo klojinio plokštės netekėtų tepalas.
- Per didelis klojinių tepalo kiekis pakenks betono paviršiui.



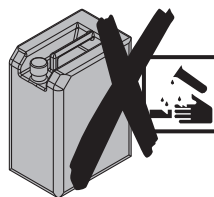
Norėdami nustatyti reikiamą dozę ir įsitikinti, kad klojinių tepalą naudojate tinkamai, iš pradžių iš mėginkite jį mažiau svarbiose konstrukcijos dalyse

Valymas



PASTABA

- Tuoj pat po betonavimo:
 - Naudodami vandenį (be smėlio), nedelsdami pašalinkite visus betono likučius nuo užpakalinės klojinio pusės.
- Tuoj pat nuėmus klojinius
 - Nuvalykite klojinius aukšto slėgio vandens purkštuvu ir betono grandikliu.
- Nenaudokite jokių cheminių valymo priemonių!



Aukštų klojinių valymas:

Tinkamoje valymo vietoje įrenkite aptarnavimo bokštą.

- Mobilūs pastoliai DF (iki 3,90 m klojinių aukščio)
- Darbiniai pastoliai Modul (iki 6,70 m klojinių aukščio)

Valymo įranga

Aukšto slėgio purkštuvai

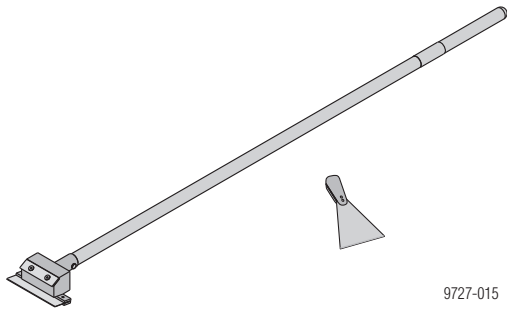


PASTABA

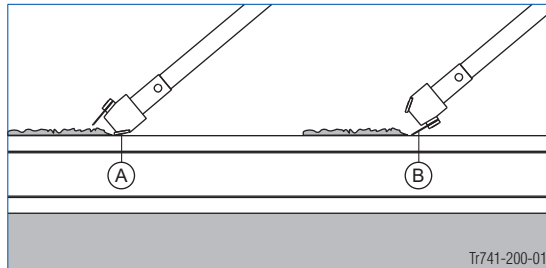
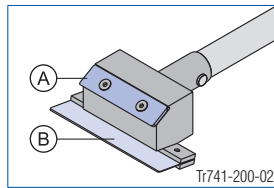
- Prietaiso slėgio vardinė reikšmė: nuo 200 iki daugiausia 300 bar
- Vandens srovę leiskite pasirinkę tinkamą atstumą nuo klojinių ir judinkite ją tinkamu greičiu:
 - kuo didesnis spaudimas, toliau nuo klojinių turite leisti srovę ir tuo greičiau turite judėti paviršiumi.
- Per ilgai nelaikykite į vieną vietą nukreiptos srovės.
- Saikingai naudokite vandens srovę aplink silikoninę sandarinimo juostelę:
 - per didelis spaudimas gali jai pakenkti.
 - Per ilgai nelaikykite į vieną vietą nukreiptos srovės.

Betono gremžtukas

Betono liekanoms rekomenduojame pašalinti **dvigubu gremžtuku Xlife** ir mentele.



Funkcijų aprašymas:

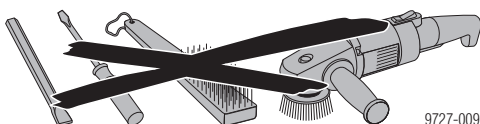


- A** ašmenys dideliems nešvarumams valyti;
- B** ašmenys nedideliems nešvarumams valyti.



PASTABA

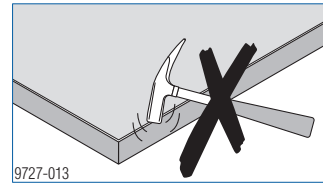
Nenaudokite smailių arba aštrių daiktų, vielinių šepetėlių, šveitimo diskų.



9727-009

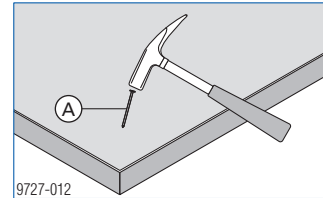
Priežiūra

- Rėminių profilių nekalkite plaktuku.



9727-013

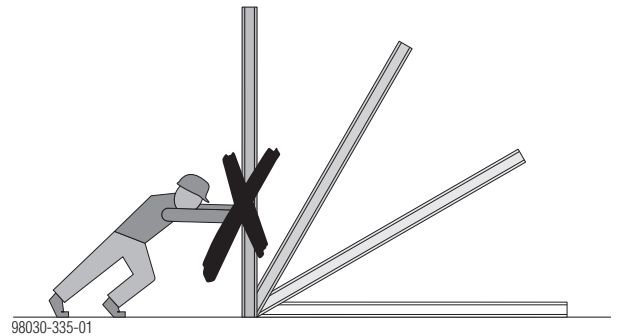
- Klojiniuose nenaudokite ilgesnių nei 60 mm vinių.



9727-012

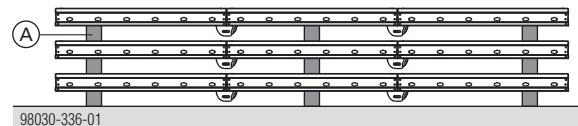
A maks. L = 60 mm

- Niekada negriaukite skydų ir neleiskite jiems nukristi.



98030-335-01

- Kai klojinių blokus guldote vienas ant kito, visada įdėkite medinius tašus **(A)**.



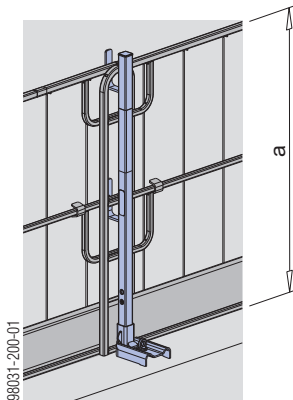
98030-336-01

Tai apsaugos klojinių skydus nuo sugadinimo, kurį galėtų sukelti jungiamosios detalės.

Apsaugos nuo kritimo sistemos

Aptvarinis stovas XP 1,20m

- Su pridedamu varžto padu XP, turėklo laikikliu, aptvėrimo stovo padu arba laiptuko gembe XP.
- Apsauginės grotelės XP, apsauginiai turėklai ir pastolių vamzdeliai gali tarnauti kaip saugos barjeras.



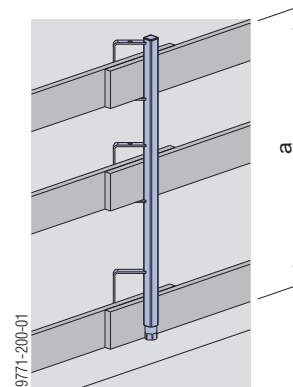
a ... > 1,00 m



Vykdykite nurodymus, pateiktus informaciniame naudotojo buklete „Saugos aptvarai XP“.

Aptvėrimo stovas 1,10m

- Įtvirtinta sraigtinė įvorė 20,0 arba nuimama mova 24 mm
- Apsauginiai turėklai ir pastolių vamzdeliai gali tarnauti kaip saugos barjeras.



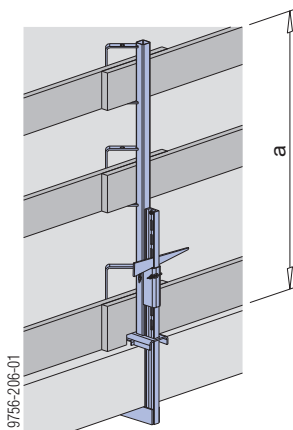
a ... > 1,00 m



Vadovaukitės nurodymais, pateiktais informaciniame naudotojo buklete „Aptvėrimo stovas 1,10 m“!

Turėklas S

- Su įmontuota spyna
- Apsauginiai turėklai ir pastolių vamzdeliai gali tarnauti kaip saugos barjeras.

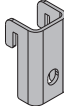
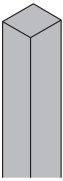
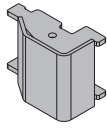
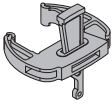
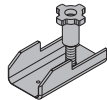
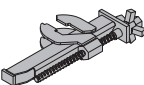
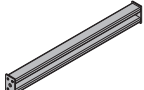


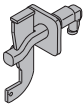
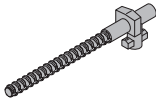
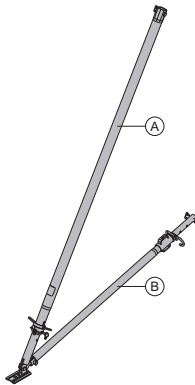
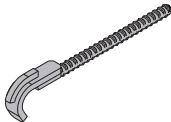
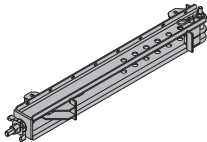
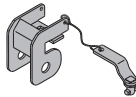
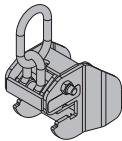
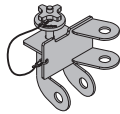
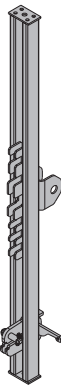
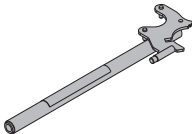
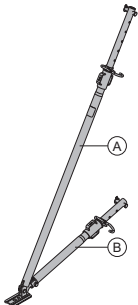
a ... > 1,00 m

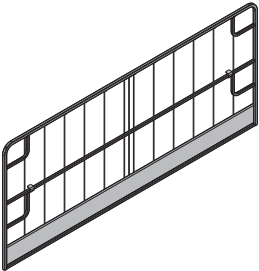
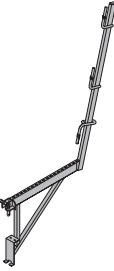
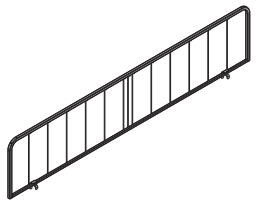
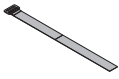
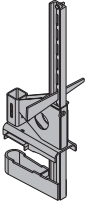
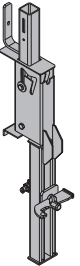


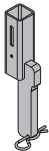
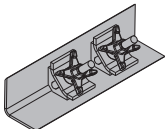
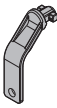
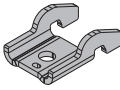
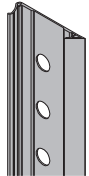
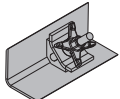
Vadovaukitės nurodymais, pateiktais informaciniame naudotojo buklete „Turėklas S“!

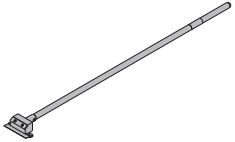
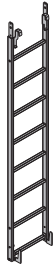
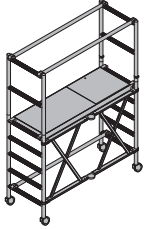
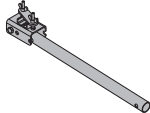
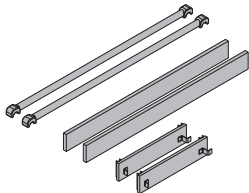
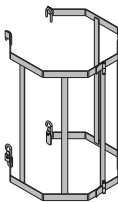
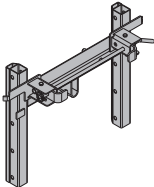
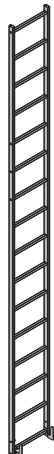
83

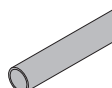
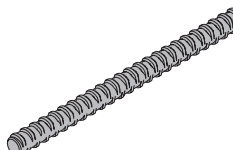
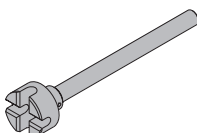
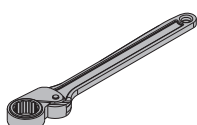
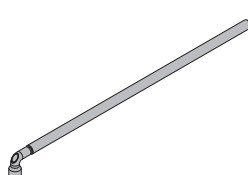
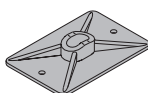
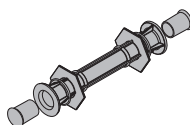
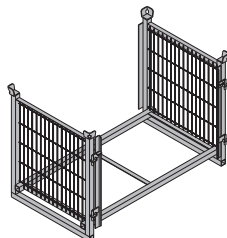
	[kg]	Art. Nr.		[kg]	Art. Nr.
Frami šarnyriniai vidiniai kampai I 1,20m Frami šarnyriniai vidiniai kampai I 1,50m Frami-Scharnierecke I  pulverizuotas mėlynai	33,5 40,0	588425000 588426000	Framax išardymo veržlė I Framax-Ausschalspindel I  cinkuotas aukštis: 25 cm	3,2	588618000
Frami lankstinis išorinis kam. A galv. 1,20m Frami lankstinis išorinis kam. A galv. 1,50m Frami-Scharnierecke A verzinkt  cinkuotas	12,9 16,0	588419000 588420000	Framax išardymo veržlė I su terkšle Framax-Ausschalspindel I mit Ratsche  cinkuotas aukštis: 24,8 cm	5,5	588653000
Frami šarnyriniai išoriniai kampai A 1,20m Frami šarnyriniai išoriniai kampai A 1,50m Frami-Scharnierecke A  pulverizuotas mėlynai	12,8 15,9	588429000 588430000	Frami tempių laikiklis sutrauk. kamp. I Frami-Ankeradapter für Ausschalecke I  cinkuotas aukštis: 11 cm	0,47	588492000
Frami medinis intarpas 10x9cm 1,50m Frami medinis intarpas 5x9cm 1,50m Frami medinis intarpas 3x9cm 1,50m Frami medinis intarpas 2x9cm 1,50m Frami medinis intarpas 10x9cm 2,70m Frami medinis intarpas 5x9cm 2,70m Frami medinis intarpas 3x9cm 2,70m Frami medinis intarpas 2x9cm 2,70m Frami-Passholz  dažytas geltonai	6,0 3,0 1,9 1,3 12,3 6,1 3,7 2,5	176035000 176034000 176033000 176032000 176083000 176082000 176081000 176080000	Frami adapteris sutraukiamam kampui I Frami-Profiladapter für Ausschalecke I  cinkuotas aukštis: 8 cm	0,6	588491000
Framax spyna RU Framax-Schnellspanner RU  cinkuotas ilgis: 20 cm	3,1	588153400	Frami skydo pėda Frami-Elementschuh  cinkuotas ilgis: 16 cm	1,3	588490000
Frami faneros atrama 27mm Frami faneros atrama 21mm Frami faneros atrama 18mm Frami-Schalhautwinkel  cinkuotas aukštis: 56 cm	2,0 2,1 2,2	588473000 588474000 588499000	Frami spyna Frami-Spanner  cinkuotas ilgis: 11 cm	1,2	588433000
Framax sutraukiamas kampas I 2,70m Framax sutraukiamas kampas I 1,35m Framax sutraukiamas kampas I 3,30m Framax-Ausschalecke I  cinkuotas, pulverizuotas	171,0 90,0 209,9	588675000 588614000 588676000	Frami išlyginanti spyra Frami-Richtspanner  cinkuotas ilgis: 62 cm	3,2	588435000
Frami reguliuojama spyra Frami-Ausgleichsspanner  cinkuotas ilgis: 40 cm	3,6	588436000	Frami univers. išlyginamoji rėmsija 0,70m Frami univers. išlyginamoji rėmsija 1,25m Frami-Klemmschiene  lakuotas mėlynai	3,7 6,4	588439000 588440000

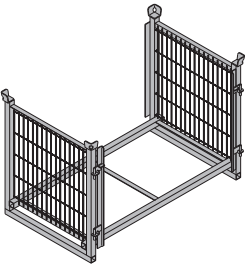
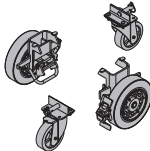
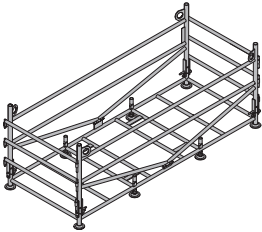
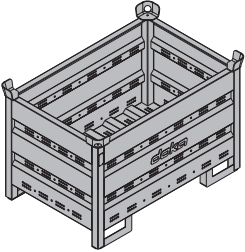
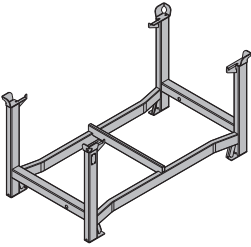
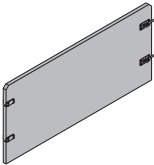
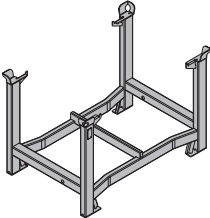
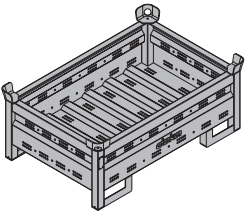
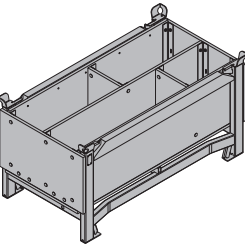
	[kg]	Art. Nr.		[kg]	Art. Nr.
Frami pleištinė jungtis Frami-Klemme  cinkuotas ilgis: 16 cm	1,1	588441000	Skydų paramstis 540 IB Elementstütze 540 IB susideda iš: (A) Vertikalus paramstis 540 IB cinkuotas ilgis: 310,5 - 549,2 cm (B) Reguliuojamas paramstis 220 IB cinkuotas ilgis: 172,5 - 221,1 cm	41,4	580366000
Frami universalus varžtas 5-12cm Frami-Universalverbinder 5-12cm  cinkuotas ilgis: 23 cm	0,43	588479000	cinkuotas stovis tiekiant: sudėtas sulenkiant 	30,7	588697000
Frami skydų sujungiklis 5-18cm Frami-Profilverbinder 5-18cm  cinkuotas ilgis: 33 cm	0,8	588493000		10,9	588251500
Frami uždorio spyna 15-45cm Frami-Stirnabschaltzwinge 15-45cm  cinkuotas ilgis: 85 cm	8,8	588498000	Paramsčio galva EB Strebenkopf EB  cinkuotas plotis: 9 cm aukštis: 14 cm	1,4	588945000
Frami kėlimo kablys Frami-Umsetzbügel  cinkuotas plotis: 15 cm aukštis: 21 cm Laikytis eksploatacijos instrukcijos!	7,5	588438000	Frami paramsčio galvą EB Frami-Stützenkopf EB  cinkuotas plotis: 17 cm aukštis: 22 cm	2,6	589443000
Paramstis 260 IB Justierstütze 260 IB  cinkuotas ilgis: 146,8 - 256,7 cm	12,8	588437500	Frami sujungimo profilis EB Frami-Anschlussprofil EB  lakuotas mėlynai aukštis: 125 cm	10,1	588462000
Skydų paramstis 340 IB Elementstütze 340 IB susideda iš: (A) Vertikalus paramstis 340 IB cinkuotas ilgis: 190,8 - 341,8 cm (B) Reguliuojamas paramstis 120 IB cinkuotas ilgis: 81,5 - 130,6 cm	24,3	580365000	Universalus išmontavimo įrankis Universal-Lösewerkzeug  cinkuotas ilgis: 75,5 cm	3,6	582768000
cinkuotas stovis tiekiant: sudėtas sulenkiant 	16,7	588696000	Doka expres inkaras 16x125mm Doka-Expressanker 16x125mm  cinkuotas ilgis: 18 cm	0,31	588631000
(B) Reguliuojamas paramstis 120 IB cinkuotas ilgis: 81,5 - 130,6 cm	7,6	588248500			

	[kg]	Art. Nr.		[kg]	Art. Nr.
Doka spyruoklė 16mm Doka-Coil 16mm  cinkuotas diametras: 1,6 cm	0,009	588633000	Apsauginės grotelės XP 2,70x1,20m Apsauginės grotelės XP 2,50x1,20m Apsauginės grotelės XP 2,00x1,20m Apsauginės grotelės XP 1,20x1,20m Schutzgitter XP  cinkuotas	22,2 20,5 17,4 12,0	586450000 586451000 586452000 586453000
Express inkaro plokštelė Plakette Expressanker  PS plotis: 8 cm aukštis: 7,5 cm	0,1	588630000			
Frami konsolė 60 Frami-Konsole 60  cinkuotas ilgis: 98 cm aukštis: 157 cm	7,7	588442000	Apsauginės grotelės XP 2,70x0,60m Apsauginės grotelės XP 2,50x0,60m Apsauginės grotelės XP 2,00x0,60m Apsauginės grotelės XP 1,20x0,60m Schutzgitter XP  cinkuotas	10,1 9,5 8,0 5,0	586466000 586472000 586473000 586491000
Aptvarinis stovas XP 1,20m Geländersteher XP 1,20m  cinkuotas aukštis: 118 cm	4,1	586460000	Velcro tvirtinimo elementas 30x380mm Klettverschluss 30x380mm  geltonas	0,02	586470000
			Turėklo laikiklis XP 40cm Geländerzwinge XP 40cm  cinkuotas aukštis: 73 cm	7,7	586456000
Apsauginės lentos laikiklis XP 1,20m Fußwehrhalter XP 1,20m  cinkuotas aukštis: 21 cm	0,64	586461000	Frami adapteris XP Frami-Adapter XP  cinkuotas aukštis: 91,5 cm	10,0	586477000
Aptvarinis stovas XP 0,60m Geländersteher XP 0,60m  cinkuotas aukštis: 68 cm	5,0	586462000			
Apsauginės lentos laikiklis XP 0,60m Fußwehrhalter XP 0,60m  cinkuotas aukštis: 21 cm	0,77	586463000	Turėklas S Schutzgeländerzwinge S  cinkuotas aukštis: 123 - 171 cm	11,5	580470000

	[kg]	Art. Nr.		[kg]	Art. Nr.
Turėklo detalė XP FRR 50/30 Konsolenadapter XP FRR 50/30  cinkuotas aukštis: 32 cm	2,4	586486000	Angos spyna Typ 2cm Aussparungsklemme Typ 2cm  lakuotas mėlynai ilgis: 10 cm plotis: 10 cm	17,4	580067000
Pastolių vamzdelis 48,3mm 0,50m 1,7 682026000 Pastolių vamzdelis 48,3mm 1,00m 3,6 682014000 Pastolių vamzdelis 48,3mm 1,50m 5,4 682015000 Pastolių vamzdelis 48,3mm 2,00m 7,2 682016000 Pastolių vamzdelis 48,3mm 2,50m 8,4 682017000 Pastolių vamzdelis 48,3mm 3,00m 10,8 682018000 Pastolių vamzdelis 48,3mm 3,50m 12,6 682019000 Pastolių vamzdelis 48,3mm 4,00m 14,4 682021000 Pastolių vamzdelis 48,3mm 4,50m 16,2 682022000 Pastolių vamzdelis 48,3mm 5,00m 18,0 682023000 Pastolių vamzdelis 48,3mm 5,50m 19,8 682024000 Pastolių vamzdelis 48,3mm 6,00m 21,6 682025000 Pastolių vamzdelis 48,3mmm 3,6 682001000 Gerüstrohr 48,3mm  cinkuotas			Frami kamštis Frami-Abdeckstopfen  geltonas diametras: 2 cm	0,003	588445000
Pastolių vamzdelio jungtis Gerüstrohranschluss  cinkuotas aukštis: 7 cm	0,27	584375000	Frami inkarinis kronšteinas Frami-Ankerhaltewinkel  cinkuotas	0,58	588453000
Srieginė mova 48mm 50 Anschraubkupplung 48mm 50  cinkuotas rakto dydis: 22 mm	0,8	682002000	Frami kabė Frami-Stecker  cinkuotas plotis: 3 cm aukštis: 12 cm	0,26	588434000
Frami angų kamštukas Frami-Ankerstopfen  mėlynas diametras: 2,5 cm	0,002	588444000	Frami pagrindo plokštelė Frami-Bodenhalter  cinkuotas ilgis: 12,7 cm plotis: 6,7 cm	0,7	588495000
Framax kampo nusklembimo elementas 2,70m Framax-Dreikantleiste 2,70m 	0,38	588170000	Frami sandėliavimo kūgis Frami-Stapelkonus  mėlynas diametras: 2,6 cm	0,01	589444000
Frami trikampė briauna 2,70m 1,5 588496000 Frami trikampė briauna 3,00m 1,7 588497000 Frami-Stirndreikantleiste  pilkas			Doka 4 dalių stropas 3,20m Doka-Vierstrangkette 3,20m  Laikytis eksploatacijos instrukcijos!	15,0	588620000
Angos spyna Typ 1cm Aussparungsklemme Typ 1cm  lakuotas mėlynai ilgis: 10 cm plotis: 10 cm	17,4	580066000	Frami transportavimo kablys Frami-Transporthaken  cinkuotas ilgis: 17,5 cm Laikytis eksploatacijos instrukcijos!	0,56	588494000
			Dokamatic stropas 13,00m Dokamatic-Umsetzgurt 13,00m  žalias Laikytis eksploatacijos instrukcijos!	10,5	586231000

	[kg]	Art. Nr.		[kg]	Art. Nr.
Dvigubas gremžtukas Xlife 100/50mm 1,40m Doppelschaber Xlife 100/150mm 1,40m 	2,8	588674000	Kopėčių pailginimas XS 2,30m Leiternverlängerung XS 2,30m 	19,1	588641000
Mobilūs pastoliai DF Mobilgerüst DF 	44,0	586157000	Apsauginis užtvaras XS Sicherungsschranke XS 	4,9	588669000
Mobilių pastolių DF priedų komplektas Zubehörset Mobilgerüst DF 	13,3	586164000	Kopėčių rėmas XS 1,00m Kopėčių rėmas XS 0,25m Rückenschutz XS 	16,5 10,5	588643000 588670000
Pakilimo sistema XS			Kopėčių aptvaro išėjimas XS Rückenschutz-Ausstieg XS 		
Jungtis XS sieninių klojinių Anschluss XS Wandschalung 	20,8	588662000			
Sistemos kopėčios XS 4,40m System-Leiter XS 4,40m 	33,2	588640000			

	[kg]	Art. Nr.		[kg]	Art. Nr.
Ankerių sistema 15,0					
Templė 15,0mm galvanizuota 0,50m	0,72	581821000	 Plastikinis vamzdelis 22mm 2,50m Kunststoffrohr 22mm 2,50m PVC pilkas diametras: 2,6 cm	0,45	581951000
Templė 15,0mm galvanizuota 0,75m	1,1	581822000			
Templė 15,0mm galvanizuota 1,00m	1,4	581823000			
Templė 15,0mm galvanizuota 1,25m	1,8	581826000			
Templė 15,0mm galvanizuota 1,50m	2,2	581827000			
Templė 15,0mm galvanizuota 1,75m	2,5	581828000			
Templė 15,0mm galvanizuota 2,00m	2,9	581829000			
Templė 15,0mm galvanizuota 2,50m	3,6	581852000			
Templė 15,0mm galvanizuotam	1,4	581824000			
Templė 15,0mm nepadengta 0,50m	0,73	581870000			
Templė 15,0mm nepadengta 0,75m	1,1	581871000			
Templė 15,0mm nepadengta 1,00m	1,4	581874000			
Templė 15,0mm nepadengta 1,25m	1,8	581886000			
Templė 15,0mm nepadengta 1,50m	2,1	581876000			
Templė 15,0mm nepadengta 1,75m	2,5	581887000			
Templė 15,0mm nepadengta 2,00m	2,9	581875000			
Templė 15,0mm nepadengta 2,50m	3,6	581877000			
Templė 15,0mm nepadengta 3,00m	4,3	581878000			
Templė 15,0mm nepadengta 3,50m	5,0	581888000			
Templė 15,0mm nepadengta 4,00m	5,7	581879000			
Templė 15,0mm nepadengta 5,00m	7,2	581880000			
Templė 15,0mm nepadengta 6,00m	8,6	581881000			
Templė 15,0mm nepadengtam	1,4	581873000			
Ankerstab 15,0mm			 Universalus kūgis 22/10mm Universal-Konus 22/10mm pilkas diametras: 4 cm	0,005	581995000
 DIN 18216			 Kamštis 22mm Verschlussstopfen 22mm PE pilkas	0,003	581953000
			 Apsauginis atgalis 15,0/20,0 Schutzkappe 15,0/20,0 geltonas ilgis: 6 cm diametras: 6,7 cm	0,03	581858000
			 Templės veržliaraktis 15,0/20,0 Ankerstabschlüssel 15,0/20,0 cinkuotas	1,8	580594000
			 Reg. veržliaraktis SW27 Freilaufknarre SW27 fosfatuotas manganas ilgis: 30 cm	0,49	581855000
			 Galinis veržliaraktis 27 0,65m Steckschlüssel 27 0,65m cinkuotas	1,9	581854000
			 Šešiabriaunė veržlė 15,0 Sechskantmutter 15,0 cinkuotas ilgis: 5 cm rakto dydis: 30 mm	0,23	581964000
			 Kampo inkarinė veržlė 12/18 Winkelplatte 12/18 cinkuotas	1,5	581934000
			 Sparnuota veržlė 15,0 Flügelmutter 15,0 cinkuotas ilgis: 10 cm aukštis: 5 cm rakto dydis: 27 mm	0,31	581961000
			 Universali veržlė 15,0 Superplatte 15,0 cinkuotas aukštis: 6 cm diametras: 12 cm rakto dydis: 27 mm	0,98	581966000
			 Atstumo matuoklis 20cm Atstumo matuoklis 25cm Atstumo matuoklis 30cm Distanzhalter PE pilkas mėlynas	0,04 0,05 0,06	581907000 581908000 581909000
			 Frami padėklas 1,20m Frami-Palette 1,20m cinkuotas ilgis: 138 cm plotis: 100 cm aukštis: 114 cm	66,0	588478000

	[kg]	Art. Nr.		[kg]	Art. Nr.
Frami padėklas 1,50m Frami-Palette 1,50m  cinkuotas ilgis: 168 cm plotis: 100 cm aukštis: 114 cm	69,0	588476000	Ratukų komplektas B Anklemm-Radsatz B  lakuotas mėlynai	33,6	586168000
Alu-Framax padėklas Alu-Framax-Palette  cinkuotas ilgis: 280 cm plotis: 110 cm aukštis: 107 cm stovis tiekiant: sudėtas sulenkiant	126,7	588396000	Doka tinklinė transportavimo dėžė 1,70x0,80m Doka-Gitterbox 1,70x0,80m  cinkuotas aukštis: 113 cm	87,0	583012000
Doka transportavimo dėžė 1,20x0,80m Doka-Mehrwegcontainer 1,20x0,80m  cinkuotas aukštis: 78 cm	70,0	583011000	Doka sandėliavimo padėklas 1,55x0,85m Doka-Stapelpalette 1,55x0,85m  cinkuotas aukštis: 77 cm	41,0	586151000
Daugiafunkcin. transp. dėžės atskyrimas 0,80m Daugiafunkcin. transp. dėžės atskyrimas 1,20m Mehrwegcontainer Unterteilung  plieninės dalys cinkuotos medinės dalys dažytos geltonai	3,7 5,5	583018000 583017000	Doka sandėliavimo padėklas 1,20x0,80m Doka-Stapelpalette 1,20x0,80m  cinkuotas aukštis: 77 cm	38,0	583016000
Doka transportavimo dėžė 1,20x0,80x0,41m Doka-Mehrwegcontainer 1,20x0,80x0,41m  cinkuotas	42,5	583009000			
Doka detalių dėžė Doka-Kleinteilebox  medinės dalys dažytos geltonai plieninės dalys cinkuotos ilgis: 154 cm plotis: 83 cm aukštis: 77 cm	106,4	583010000			



Formwork & Scaffolding.
We make it work.



www.doka.com/frami-xlife