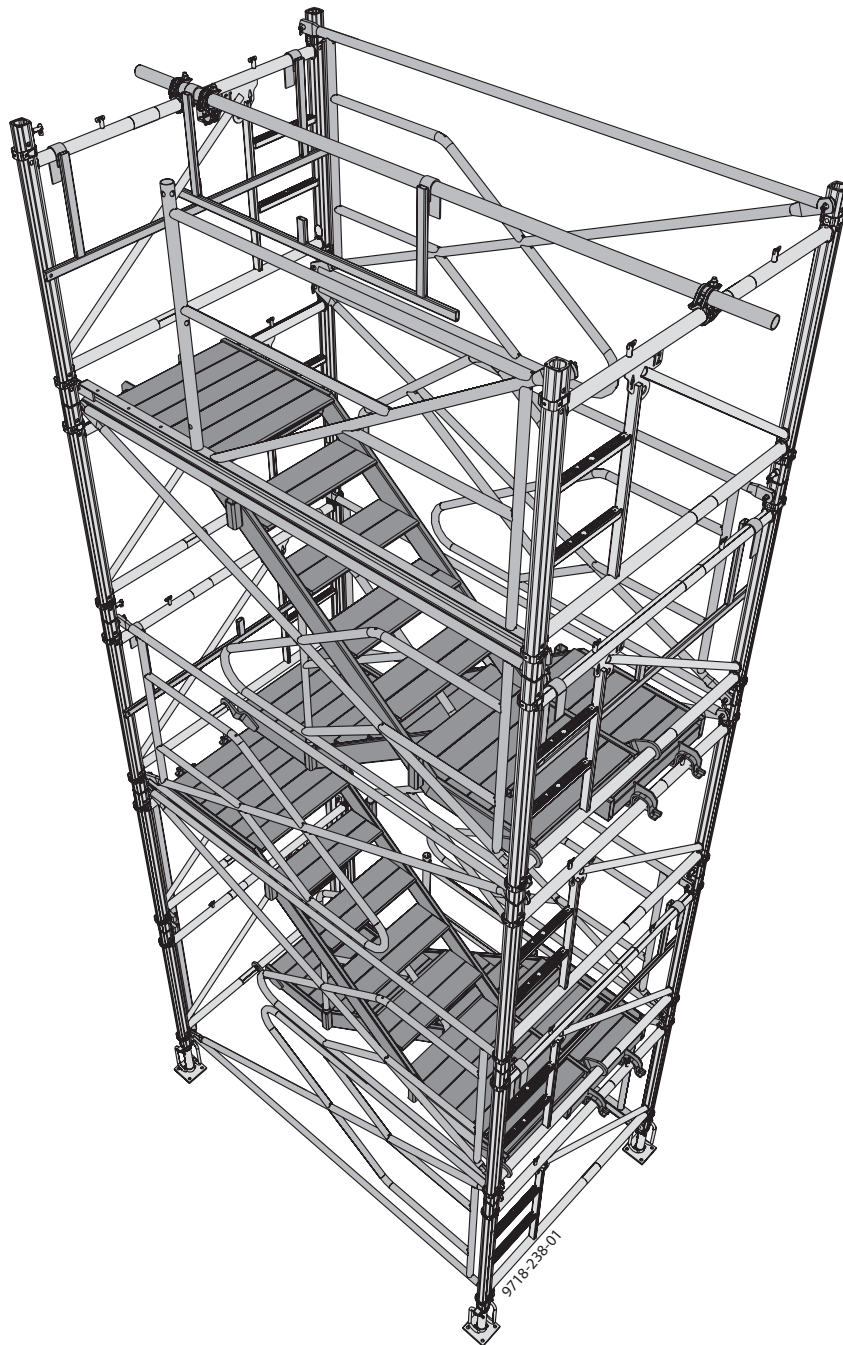


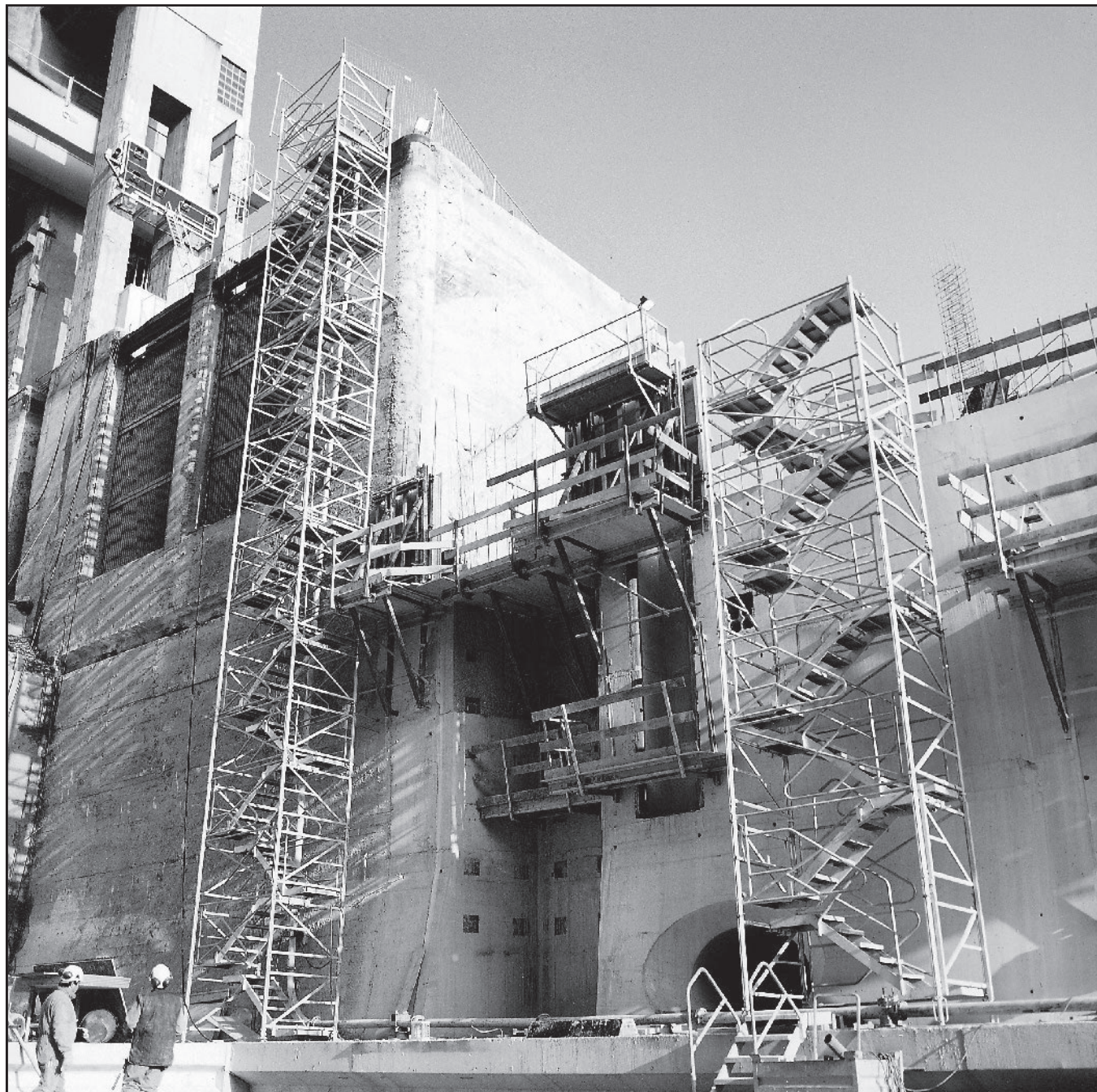
Klojinių ekspertai

Surenkama lipynė 250

Informacija vartotojui

Surinkimo ir naudojimo instrukcijos





© by Doka Industrie GmbH, A-3300 Amstetten



Turinys**Puslapis**

Pagrindiniai darbų saugos nurodymai.....	4
Doka paslaugos.....	6
Kompanijos Doka statybiniai standartai Eurocodes	8
Sistemos apžvalga	9
Doka surenkamos lipynės 250 detalės.....	10
Laikančiųjų atraminių bokštelių savybės.....	12
Montavimo taisyklės	14
Pritvirtinimas prie betono.....	16
Praėjimas.....	18
Aptvarai.....	19
Kėlimas su kranu.....	20
Sistemos pavyzdžiai.....	21
Reikalingi elementai.....	22
Gaminių apžvalga.....	24

Svarbi pastaba:

Visuomet laikykitės visų atitinkamų gaminių naudojimo saugos taisyklių taikomų šalyje, kurioje Jūs dirbate.

Daug šios brošiūros iliustracijų vaizduoja situaciją klojinio montavimo metu, todėl saugos požįūriu jos nėra išsamios.

Privaloma tiksliai laikytis darbo / techninių taisyklių, pateikiamų šioje brošiūroje. Jeigu galvojama apie nukrypimus nuo pateiktų normų, reikia atlikti pakartotinius statikos skaičiavimus.

Mes siūlome specialius mokomuosius seminarus Doka klojinių gaminių vartotojams. Dalyviai gaus daug naudingos informacijos kaip geriausiai panaudoti šiuos gaminius tiek iš techninės, tiek ir iš komercinės pusės. Jeigu reikia, mes galime pasirūpinti vadovaujančiu techniku, kuris vadovautų statybvietyje.

Gali būti pavojinga naudoti mūsų klojinių sistemą kartu su kitų gamintojų sistemomis. Prieš pradėdami derinti skirtingas sistemas, visų pirma kreipkitės į savo vietinį Doka filialą.

Pagrindiniai darbų saugos nurodymai

Vartotojų grupės

- Ši informacija vartotojui (montavimo ir naudojimo instrukcija) skirta asmenims, dirbantiems su žemiau aprašyta Dokos klojinių sistema. Informacijoje pateikti duomenys būtini čia aprašytos sistemos montavimui ir naudojimui pagal paskirtį.

- Visi asmenys, dirbantys su šios sistemos produktu, turi susipažinti su šio dokumento medžiaga ir pateiktomis saugaus darbo rekomendacijomis.

- Žmonės, negalintys perskaityti ir suprasti šio bukletų, arba kuriems tai padaryti yra sunku, turi būti klientų instruktuojami ir mokomi.

- Klientas privalo užtikrinti: kad personalas susipažintų su Dokos pateikta informacija (pvz.: Informacija vartotojui, naudojimo ir montavimo instrukcija, eksploatavimo instrukcija, brėžiniais, planais ir t.t.); pastovų ir pasiekiamą informacijos buvimą statybvietyje.

- Techninėje dokumentacijoje ir klojinių panaudojimo schemose pateikti būtini nurodymai saugiam darbui su šio tipo Dokos klojinių sistema statybvietyje. Bet koku atveju vartotojas privalo vadovautis vietinėmis saugaus darbo instrukcijomis, duotomis bendrame projekte, ir, jeigu reikia, įtraukti papildomus arba kitus būtinus nurodymus saugiam darbui užtikrinti.

Pavojingumo įvertinimas

- Vartotojas atsakingas už nustatymą, aprašymą, pakeitimus ir patikrinimus, įvertinant pavojus kiekvienoje statybvietyje.

Ši dokumentacija yra pagrindas, vertinant charakteringas kiekvienos vietinės statybvietyties pavojingumo sąlygas, ir informacija vartotojui ruošiančiam objekte klojinių naudojimo instrukcijas. Bet jų nekeičia.

Pastabos šiam dokumentui

- Ši vartotojo instrukcija atitinka bendrus montavimo ir panaudojimo reikalavimus, arba gali būti įtraukta į specialius montavimo ir panaudojimo reikalavimus, atsižvelgiant į konkrečios statybvietyties darbų specifiką.

- **Šiame dokumente pateiktos iliustracijos dalinai atspindi tik tam tikrą montavimo darbų etapą, todėl ne visada išsamios darbų saugos reikalavimų atžvilgiu.**

Iliustracijose gali būti neparodyti apsauginiai įtaisai, kuriuos vis gi užsakovas turi panaudoti atsižvelgdamas į galiojančių normų reikalavimus.

- **Tolesni darbų saugos nurodymai ir specialūs įspėjimai pateikti atskirose pastraipose.**

Planavimas

- Būtina tikrinti darbų saugą darbovietėje, naudojant klojinius (pvz. montuojant ir išmontuojant klojinius, perrenkant, keliant kranu ir t.t.).

Turi būti užtikrintas saugus pateikimas į darbo vietą.

- **Tuo atveju, jeigu informacija apie produktą skiriasi nuo tos, kuri pateikta šiame dokumente, arba kai klojiniai naudojami nestandartinėse sąlygose, turi būti papildomas patvirtinimas atitinkamo statybos reikalavimų ir papildoma klojinių montavimo instrukcija.**

Taisyklės, kurių reikia laikytis visose montavimo fazėse

- Klientas privalo užtikrinti, kad šis gaminys bus pastatytas ir išmontuotas, vėl įrengtas ir naudojamas pagal jo pirminę paskirtį vadovaujant ir prižiūrint tinkamos kvalifikacijos darbuotojų, turinčių atitinkamus įgaliojimus.

Šie žmonės negali būti apsvaigę nuo alkoholio, narkotikų arba medikamentų, įtakančių jų psichinę būseną ir darbingumą.

- Doka gaminiai turi būti naudojami TIK vadovaujantis informaciniu vartotojo bukletu arba kita Doka pateikta technine dokumentacija.

Būtina užtikrinti visų elementų stabilumą kiekvienoje statybų stadijoje.

- Privaloma griežtai laikytis praktinių/techninių instrukcijų, saugos nurodymų ir informacijos apie leidžiamas apkrovas. Šių reikalavimų nesilaikymas gali tapti avarijų, susižalojimų ir gedimų priežastimi, taip pat iššaukti didelius materialinius nuostolius.

Klojinių statymo zonoje negali būti atviros ugnies šaltinių. Šildymo prietaisų panaudojimas galimas tik su sąlyga, kad bus laikomasi reikiamo saugaus atstumo iki klojinių.

Dirbant reikia įvertinti meteorologines sąlygas, pvz. slydimo pavojus. Ekstremaliomis sąlygomis reikia imtis papildomų apsaugos priemonių, kad išvengtumėte įrangos kritimo ir atitinkamai padidinti aptveriamą teritoriją, o taip pat imtis papildomų priemonių žmonių saugumui.

Reguliariai tikrinkite sujungimų tvirtumą ir jų funkcionavimą.

- Tuo pačiu reikia patikrinti srieginius ir pleištinis sujungimus atitinkamų statybinių operacijų, ypač po ypatingų įvykių (pvz. po uragano) ir esant būtinybei - juos patempkite.

Surinkimas

- Prieš naudojimą klientas turi visas medžiagas patikrinti ir įsitikinti, kad jos yra geros būklės. Draudžiama naudoti visas sudėtinės dalis, kurios yra sugadintos, deformuotos ar pablogėjusios kokybės dėl susidėvėjimo, korozijos ar puvimo.
- Gali būti pavojinga naudoti mūsų klojinių sistemą kartu su kitų gamintojų sistemomis. Todėl jeigu Jūs ketinate derinti skirtingas sistemas, prašome iš pradžių pasiteirauti Doka patarimo.
- Surinkimas turi būti atliktas tinkamai kvalifikuotų kliento darbuotojų.
- Doka produktai negali būti modifikuojami; bet kokie pakeitimai rizikingi saugumui.

Klojinio pastatymas

- Montuojant Doka sistemas ir elementus, būtina įvertinti apkrovų dydį ir jų charakterį.

Betono klojimas

- Neviršykite leistinų šviežio betono slėgio normų. Pernelyg didelis betonavimo greitis perkrauna klojinį, sukelia didesnius nukrypimus bei padidina lūžimo riziką.

Klojinių nuėmimas

- Nenuimkite klojinių, kol betonas nėra pakankamai tvirtas, o atsakingas asmuo nedavė leidimo klojinį nuimti!
- Ardydami klojinį, niekada nenaudokite krano norėdami nugaleti betono sukibimą. Naudokite tinkmus įrankius, pavyzdžiui, medinius pleištus arba specialų laužtuvą.
- Nuimdami klojinį nesukelkite grėsmės nei vienos konstrukcijos dalies, pastolių, platformų ar dar tebestovinčių savo vietoje klojinių, stabilumui!

Transportavimas, krovimas ir sandėliavimas

- Laikykitės visų reikalavimų taikomų dirbant su klojiniais ir pastoliais. Be to, naudokite Doka kobinius – tai privalomas reikalavimas!
- Visas nepritvirtintas dalis pašalinkite arba pritvirtinkite, kad jos nenukristų!
- Visos sudėtinės detalės turi būti saugiai sandėliuojamos, laikantis visų specialių Doka nurodymų pateiktų atitinkamuose šio informacinio bukletų vartotojų skyriuose!

Pramoninės saugos reikalavimai

- Visuomet laikykitės visų pramoninių saugos reikalavimų ir saugos taisyklių, reikalingų mūsų produktų pritaikymui ir panaudojimui šalyje arba/ir regione, kur Jūs dirbate.

Nurodymai pagal normą EN 13374

- Tuo atveju, kai šoninio aptvaro detalės neteisingai keliant (arba kritus darbininkui ar kokiam nors daiktui) buvo paveiktos stipraus smūgio iš šono ar viršaus, jos gali būti leidžiamos naudoti toliau tik patikrinus specialistui.

Priežiūra

- Naudotinos tikrai originalios Doka atsarginės detalės. Remontuoti gali tik gamintojas arba autorizuota organizacija.

Naudojami simboliai

Šiame buklete naudojami tokie simboliai:



Svarbi pastaba

Nesilaikymas gali sąlygoti veikimo sutrikimą arba gedimą.



Įspėjimas / nurodymas

Nesilaikymas gali tapti rimto susižalojimo arba gedimo priežastimi.



Instrukcija

Šis simbolis parodo, kad vartotojas turi atlikti nurodytą veiksmą.



Vizualus patikrinimas

Nurodo, kad turite vizualiai patikrinti ir įsitikinti ar atlikti būtini veiksmai.



Patarimas

Pabrėžia naudingus praktinius patarimus.



Nuoroda

Nurodo kitus dokumentus.

Kita

Mes pasiliegame sau teisę daryti pakeitimus, susijusius su technine pažanga. Jeigu nėra kitų nurodymų, visi išmatavimai pateikiami centimetrais.

Doka paslaugos

Palaikymas visose projekto stadijose

Doka siūlo platų paslaugų asortimentą. Mūsų tikslas: padaryti Jūsų statybos projektą kuo sėkmingesnį. Kiekvienas projektas — unikalus. Bet visi statybos projektai turi vienodą struktūrą, sudarytą iš penkių etapų. Doka žino visus savo klientų reikalavimus ir siūlo projektavimo, konsultavimo, ir serviso paslaugas, kad padėtų efektyviai išnaudoti sprendimus, susijusius su mūsų klojinių sistemomis kiekviename darbų etape.



Projektavimas



Pasiūlymai



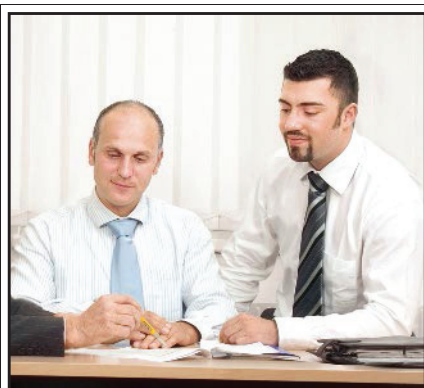
Paruošiamieji darbai



Pagrįsti sprendimai
dėl ekspertų konsultacijų

Teisingų ir tikslių sprendimų suradimas parenkant klojinių sistemas:

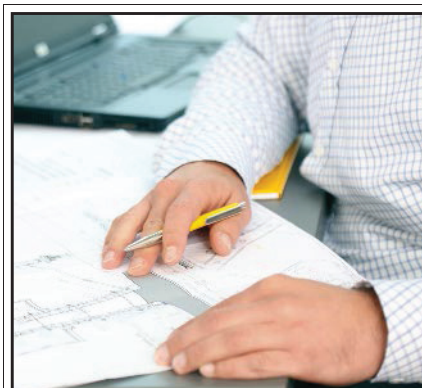
- palaikymas sprendžiant techninę užduotį
- atidus pirminės situacijos analizavimas
- objektyvus projektavimo rizikos, darbų atlikimo ir terminų nesilaikymo įvertinimas.



Paruošiamųjų darbų optimizavimas
su patikimu partneriu - Doka

Efektyvių pasiūlymų sukūrimo pagrindas:

- atidus pirminių kainų skaičiavimas
- teisingas klojinių sistemos parinkimas
- optimalus darbų trukmės apskaičiavimas.



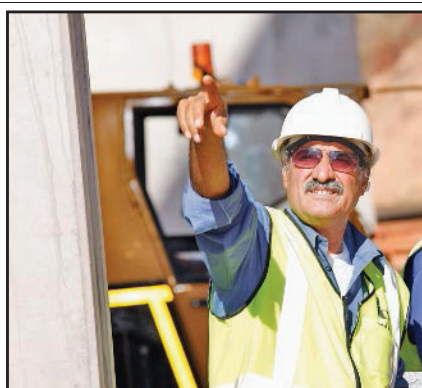
Derinami klojinių montavimo darbai, kad padidinti darbų efektyvumą
dėl rimtai apskaičiuotos koncepcijos

Rentabilumas nuo pačios planavimo pradžios dėl:

- detalių pasiūlymų sprendimų
- būtinos medžiagų atsargos apskaičiavimo
- darbų atlikimo ir pridavimo laiko suderinimo.



Statybos darbai



Optimalus resursų panaudojimas

su Doka klojinių specialistų pagalba

Procesų optimizavimo pagrindas:

- tikslus darbo su klojiniais planavimas ir organizavimas
- tarptautinė specialistų patirtis projektų realizavime
- suderinta transportavimo logistika
- palaikymas statybvietėje.



Baigiamieji statybos darbai



Pozityvus darbų užbaigimas

dėl profesionalaus palaikymo

Doka paslaugos, užtikrinančios skaidrumą ir efektyvumą:

- klojinių priėmimas kai baigiasi nuoma
- išmontavimas specialistų jėgomis
- efektyvus valymas ir remontas su specialia įranga.

Jūsų privalumai

dėl ekspertų konsultacijų

● Išlaidų ir laiko sąnaudų sumažinimas

Konsultacijos ir ekspertinis palaikymas nuo pačios pradžios, leidžia Jums padaryti teisingą klojinių sistemos pasirinkimą duotam projektui ir teisingą jos panaudojimą.

Teisingas darbų operacijų vykdymas užtikrina optimalų klojinių panaudojimą ir montavimo darbų efektyvumą.

● Maksimalus darbo vietos saugumas

Konsultavimas ir ekspertų palaikymas viso gamybos proceso metu užtikrina darbų atlikimą pagal planą ir pakelia darbų saugą.

● Skaidrumas

Absolutus skaidrumas nustatant paslaugų apimtį ir išlaidas leidžia išvengti nereikalingų improvizacijų statybos metu ir netikėtumų baigus statybas.

● Netiesioginių išlaidų sumažinimas

Ekspertų rekomendacijos sprendžiant kokybės ir teisingo produkto panaudojimo klausimus, leidžia išvengti medžiagų defektų ir minimizuoti nusidėvėjimą.

Kompanijos Doka statybiniai standartai Eurocodes

Iki 2007 m. pabaigos Europoje buvo sukurta serija unifikuotų statybos standartų, Eurokodų (EK). Jie naudojami Europos Sąjungos teritorijoje kaip pagrindas derinant statomų objektų projektus, sudarant statybos darbų sutarčių specifikacijas, suderintus techninius statybinės produkcijos aprašymus.

EK labiausiai atidirbti statybos standartai.

Dalyje Doka kompanijų EK pradėti naudoti kaip standartai nuo 2008 m. pabaigos. Tokiu būdu jie keičia DIN normas ir tampa Doka standartu skaičiuojant klojinius.

Plačiai paplitusi " $\sigma_{leist.}$ - koncepcija" (veikiančių įtempių palyginimas su leistiniais) keičiamas Eurokoduose nauja saugumo koncepcija.

Eurokodai palygina poveikį (apkrovas) ir pasipriešinimą (nešančioji geba). Ankstesnis leistinų įtempių saugos koeficientas dabar išskirtas į atskirus saugos koeficientus.

Patikimumo lygis išlieka toks pats.

$$E_d \leq R_d$$

- E_d **Apskaičiuota poveikio rezultato reikšmė.**
(E ... poveikio rezultatas; d ... apskaičiuoti vidiniai įtempiai) veikiant F_d (V_{Ed} , N_{Ed} , M_{Ed})
- F_d **Apskaičiuota poveikio reikšmė**
 $F_d = \gamma_F \cdot F_k$
(F ... jėga)
- F_k **Normatyvinė poveikio reikšmė**
"faktinė apkrova", darbinė apkrova
(k ... charakteristika, norma)
pavyzdžiui: nuosavas svoris, laikina apkrova, betono slėgis, vėjas
- γ_F **Apkrovos (poveikio) patikimumo koeficientas**
(priklauso nuo apkrovos; F ... jėga)
pavyzdžiui: dėl nuosavo svorio, laikinos apkrovos, betono slėgio, vėjo
Reikšmės pagal standartą EN 12812

- R_d **Apskaičiuota pasipriešinimo reikšmė**
(R ... pasipriešinimas; d ... skaičiavimas)
apskaičiuota skersinio profilio nešančioji geba (V_{Rd} , N_{Rd} , M_{Rd})
Plienas: $R_d = R_k / \gamma_M$ Medis: $R_d = k_{mod} \cdot R_k / \gamma_M$
- R_k **Normatyvinė pasipriešinimo reikšmė**
pavyzdžiui, lenkimo momentas atitinkantis takumo ribai
- γ_M **Medžiagos patikimumo koeficientas**
(Priklauso nuo medžiagos; M ... medžiaga)
pavyzdžiui plienui arba medienai
reikšmės pagal standartą EN 12812
- k_{mod} **Modifikacijos faktorius**
(tik medienai - įvertinant drėgnumą ir apkrovos veikimo trukmę)
pavyzdžiui, klojinių sijoms Doka H20
Reikšmės pagal standartą EN 1995-1-1 ir EN 13377

Saugumo koncepcijų palyginimas (pavyzdys)

$\sigma_{leist.}$ - koncepcija	Eurokodai/DIN standartų koncepcija
$F_{fakt.} \leq F_{leist.}$	$E_d \leq R_d$

A Koeficientų panaudojimas

! Doka dokumentacijoje esanti "leistina reikšmė" (pavyzdžiui: $Q_{leist.} = 70$ kN) neatitinka apskaičiuotos reikšmės (pvz. $V_{Rd} = 105$ kN)!

- Jokiais būdais nesusipainiokite!
- Mūsų dokumentacijoje ir toliau bus nurodomos leistinos reikšmės.

Įvertinami sekantys patikimumo koeficientai:

$\gamma_F = 1,5$

$\gamma_{M'}$ medis = 1,3

$\gamma_{M'}$ plienas = 1,1

$k_{mod} = 0,9$

Todėl visos apskaičiuotos reikšmės būtinos skaičiavimuose pagal eurokodus gali būti išvestos iš leistinų reikšmių.

Sistemos apžvalga

Neįtikėtinai paprasta, sparti ir saugi statyba

Lipynė gali būti greitai surenkami iš 1,20 m aukščio rėmų ir surinktų sekcijų. Išėjimai leidžia saugiai pakliūti į bet kurį darbo vietos aukštą. Lipynė yra tvirtinama prie konstrukcijos įvertinant statybinius reikalavimus ir atitinka saugumo taisykles (nuo klasės B iki EN 12811-1.)

Daugiafunkcinis

Lipynė gali būti surenkama panaudojant šių sistemų elementus:

- Atraminių bokštelių Staxo 100
- Atraminių bokštelių Staxo
- Atraminių bokštelių d2
- Atraminių bokštelių Aluxo

Gali būti naudojama nedidelėse erdvėse

- Sistemos matmenys: 1,52 x 2,50 m
- Mažiausia erdvė: 1,67 x 2,65 m

Kitos ypatybės

Palengvina darbą jūsų komandai:

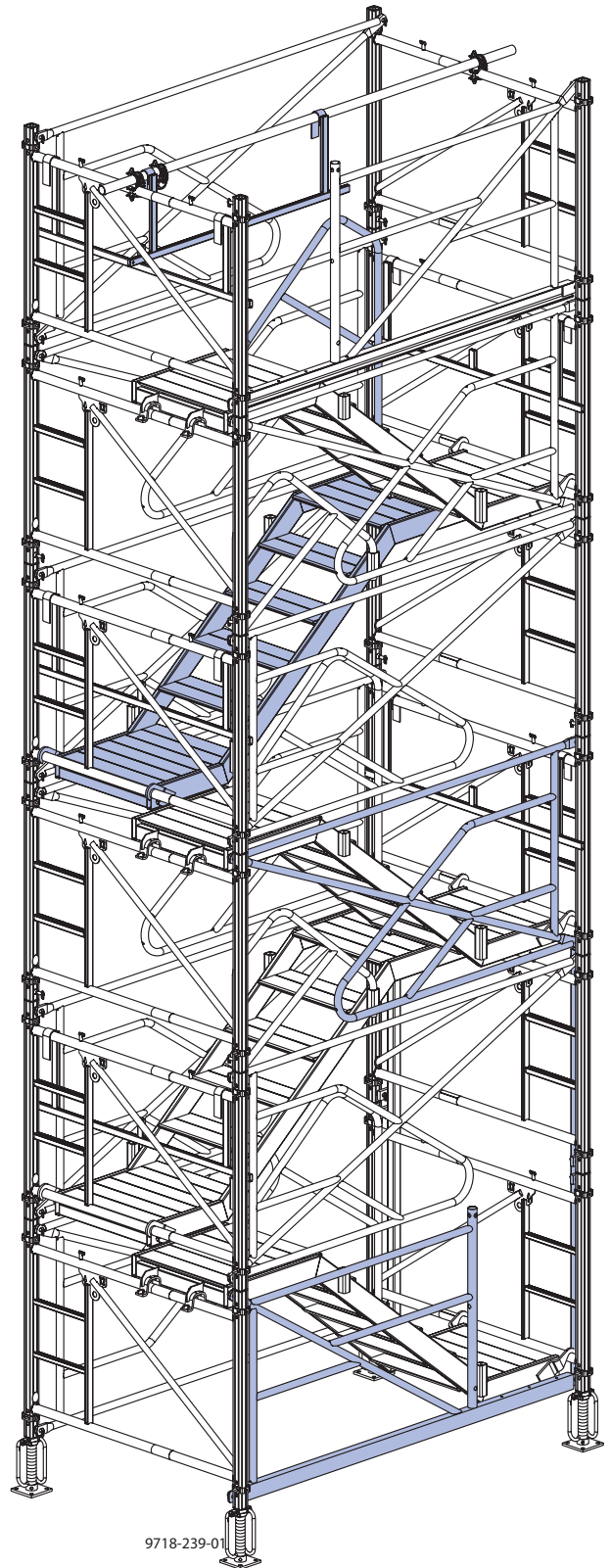
- Ergonomiška
- Pašalinta lipimo aukštyn ar leidimosi žemyn įtampa
- Palikta pakankamai „erdvės judėti“, net esant dvipusiam eismui
- Labiausiai panaudojami elementai
- Universalų surenkamosios lipynės dalių rinkinį galima naudoti su bet kuria aukščiau išvardinta sistema.

Greita ir paprasta sumontuoti

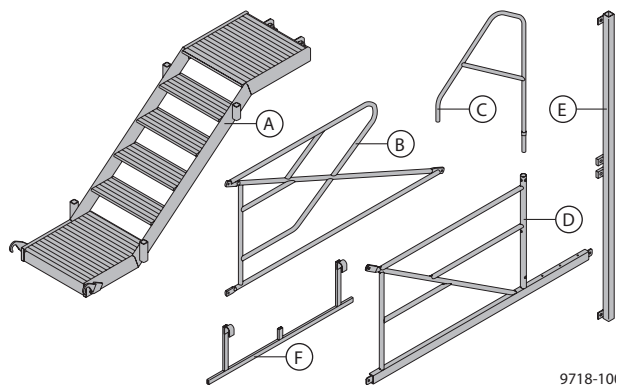
- Nedaug skirtingų elementų
- vienintelis reikalingas įrankis - plaktukas

Maks. lipynės aukštis: 100 m
Vienos konstrukcijos kintama apkrova siekia iki 2 kN/m² ant visų laiptotakių.
Maks. apkrova: 25 kN (apie 25 žmones)

Standartinis montavimas



Doka surenkamosios lipynės 250 detalės

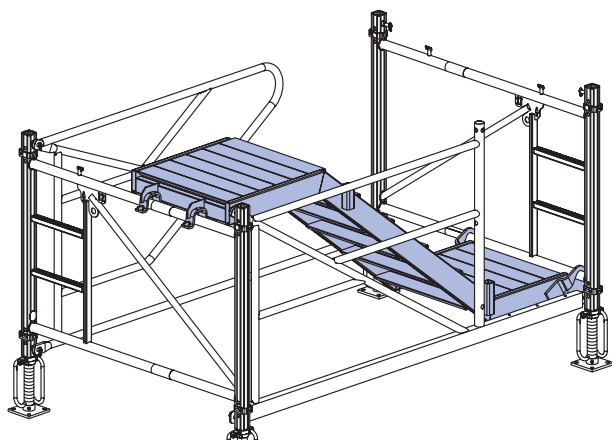


- A** Alu laiptotakis 250
- B** Išorinis turėklas 250
- C** Vidinis turėklas 250
- D** Aptvaro paaukštinimas 250
- E** Sustiprinanti atrama 250
- F** Pakabinamas turėklas 250

Alu laiptų kronšteinas 250

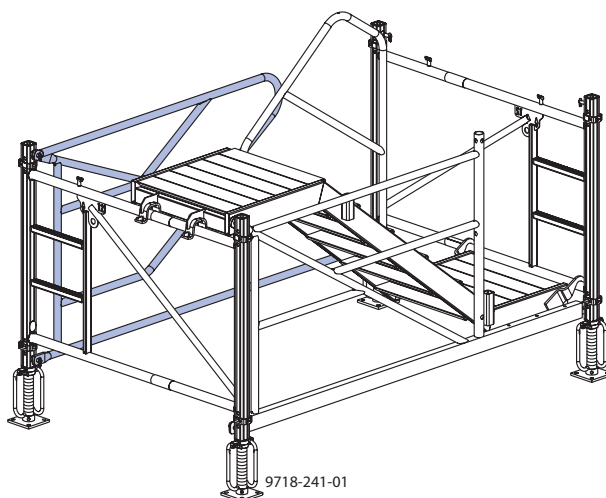
Sukurtas universaliai naudoti, todėl nedarant jokių pakeitimų, jį galima tiesiai tvirtinti ant bazinių laikančiųjų atramų Staxo, Aluxo ir d2 rėmų, kurių aukštis 1,20m.

Pleištinis fiksuočlis užtikrina, kad laiptų kronšteinas netyčia neišsitrauktų arba nepersistumtų į kitą vietą. Vienintelis reikalingas įrankis – plaktukas.



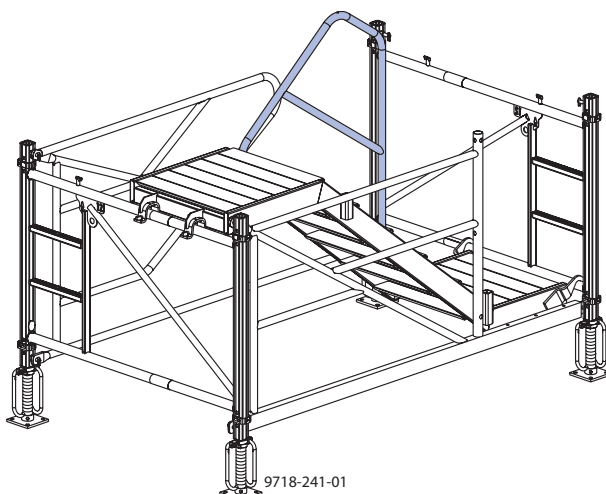
Išorinis turėklas 250

Išorinis turėklas 250 tvirtinamas ant 1,20 m rėmų kaiščių.



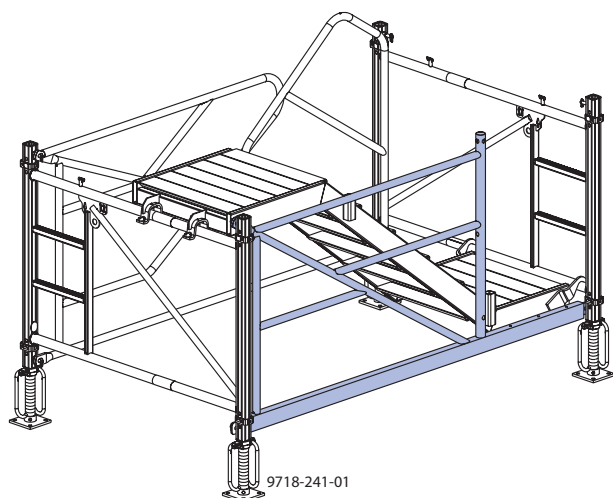
Vidinis turėklas 250

Vidinis turėklas 250 yra tvirtinamas prie Alu laiptotakio 250.



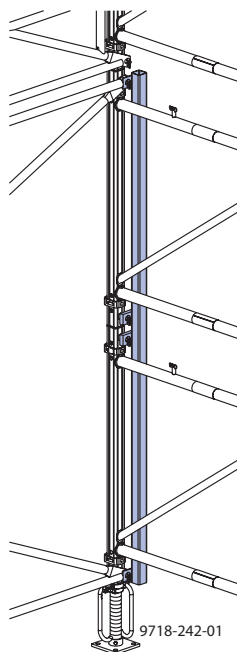
Aptvaro paaukštinimas 250

Aptvaro paaukštinimas 250 yra tvirtinamas ant 1,20 m rėmų kaiščių. Jis leidžia darbuotojams patogiai ir saugiai įeiti ir išeiti bet kokiame aukšte iš Doka lipynės 250.



Sustiprinanti atrama 250

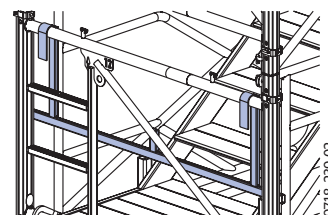
Iš praėjimo pusės paremia abu apatinius rėmus. Atrama pritvirtinama prie abiejų stovų tiesiog užmaunant ant pagrindinio rėmo kaiščių.



Pakabinamas turėklas 250

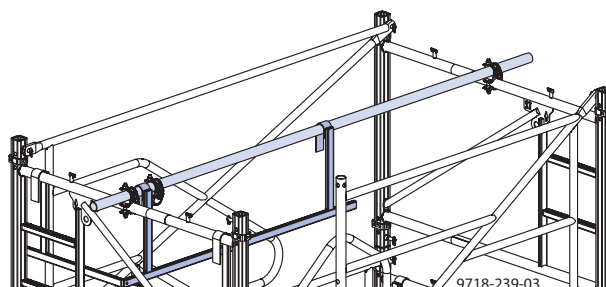
kaip galinis apsauginis turėklas

apsauginis turėklas tvirtinamas prie pagrindinio rėmo skersinio vamzdžio vidinės pusės, tame pačiame aukštyje kaip ir kita (t.y. aukštesnė) platforma.



kaip apsauginis išėjimo turėklas

kabinamas nuo pastolių vamzdžio ir tvirtinamas prie vidurinio laiptų aikštelės galinio turėklo, kuris pritvirtintas prie pagrindinio rėmo, šalia išėjimo.



Laikančiųjų atraminių bokštelių savybės

Įmontuota Staxo 100, Staxo, Aluxo atraminių bokštelių sistema

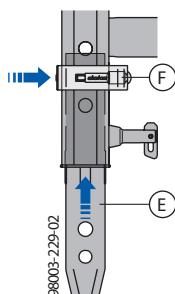
- Saugiam kėlimui kranu, įmontuoti spyruokliniai fikساتoriai su kaiščiu. Jie gali būti užfiksuoti nenaudojant jokių įrankių.

Vertikalus montavimas

Sujungimo kaištis (A) užfiksuotas = geltonas spyruoklinis fikсаторius (B) nuspaustas į išorę	Rėmai standžiai sujungti = mėlynas spyruoklinis fikсаторius (C) nuspaustas į išorę

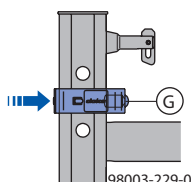
Sraigtnių pėdų pritaikymas

Sujungimo kaištis (E) atlaisvinta = geltonas spyruoklinis fikсаторius (F) nuspaustas į vidų.



Sraigtnių galvų pritaikymas

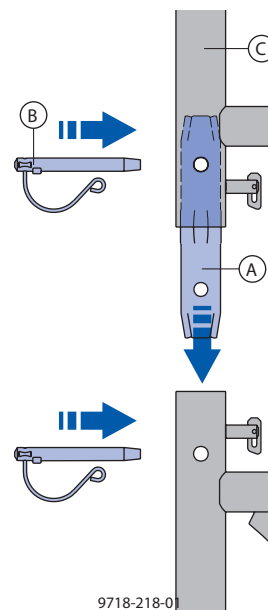
Mėlynas spyruoklinis fikсаторius (G) nuspaustas į vidų.



d2 atraminių bokštelių sujungimo sistema

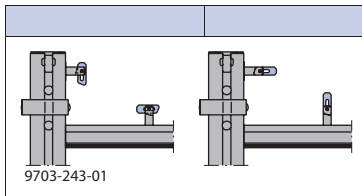
- Paprastas ir saugus montavimas su sujungimo kaiščiu ir fikсatoriumi 16 mm.

- 1) Užfiksuokite sujungimo kaištį (A) ant viršutinio rėmo (C) su fikсatoriumi 16 mm (B)
- 2) Uždekite šį rėmą ant apatinio.
- 3) Užfiksuokite jį su fikсatoriumi 16 mm

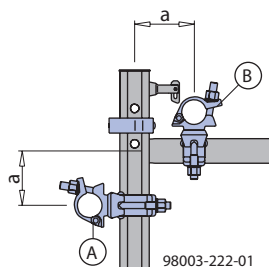


Plokštelinis fiksuklis

- Išbandyta sujungimo sistema
- Užtvirtina aptvaro paaukštinimą 250, išorinį turėklą 250 ir sustiprinančią atramą 250
- Dvi skirtingos padėtys (uždaryta - atidaryta)



Movų tvirtinimas



a ... maks. 16 cm (išskyrus: pvz. kai tam tikrais atvejais vamzdeliai montuojami per vidurį)

	Staxo 100, Staxo	Aluxo	d2
A	Pereinamoji šarnyrinė mova 48/76 mm ¹⁾	Pereinamoji šarnyrinė mova 48/76 mm ¹⁾	Pereinamoji šarnyrinė mova 48/60 mm arba pereinamoji kampinė mova 48/60 mm
B	Šarnyrinė mova 48 mm arba mova 48 mm ¹⁾	Šarnyrinė mova 48 mm arba mova 48 mm ¹⁾	Šarnyrinė mova 48 mm arba mova 48 mm

¹⁾ Šis sujungimo tipas nėra suderintas su DIN 4421 (DIN EN 74).
Neleidžiama Staxo ir Aluxo stovų horizontali apkrova.



Laikykites nurodymų, pateiktų Informacija vartotojui:

- Atraminiai bokšteliai Staxo 100
- Atraminiai bokšteliai Staxo
- Atraminiai bokšteliai Aluxo
- Atraminiai bokšteliai d2

Montavimo taisyklės

Žemiau pateiktame pavyzdyje sistema montuojama iš Staxo 100 elementų.

Pagrindinės pastabos

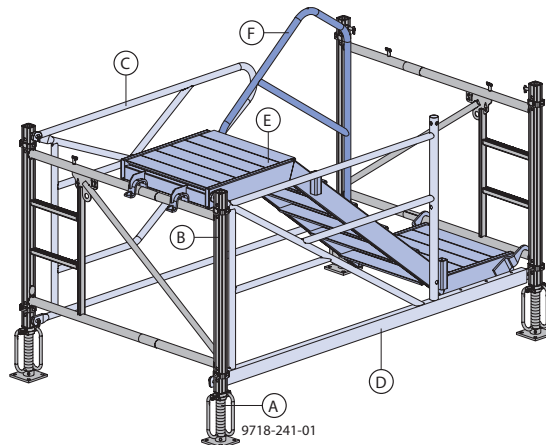
- Kai statoma lipynė, ją reikia pritvirtinti prie konstrukcijos nustatytais intervalais. Kitu atveju, surinkite ne aukštesnes, nei 10 m lipynės sekcijas ir montuokite su kranu reguliariai pritvirtindami prie konstrukcijos.
- Pažymėkite visus atraminius bokštus ir lipynes, kurie negali būti naudojami (ypatingai, kai yra statomi, montuojami ir išmontuojami) su ženklais "Įeiti draudžiama", pritvirtintais tinkamose bokšto vietose.



- Visada naudokite Staxo 100, Staxo arba Aluxo rėmus su geltonu spyruokliniu fiksatoriumi arba d2 rėmus su fiksatoriumi 16 mm.
- Įstumkite apatinius sujungimo kaiščius į rėmo vidų. Staxo 100, Staxo ir Aluxo pirmiausia nustumdami geltoną spyruoklinį fiksatorių į vidų.
- Uždėkite išorinį turėklą 250 ir aptvaro paaukštinimą 250 ant rėmo kaiščių.
- Užfiksuokite išorinį turėklą 250 ir aptvaro paaukštinimą 250 uždarydami plokštinius fiksatorius.
- Jeigu rėmai bus montuojami, užfiksuokite sujungiamąjį kaištį = nuspauskite geltoną spyruoklinį fiksatorių į išorę.

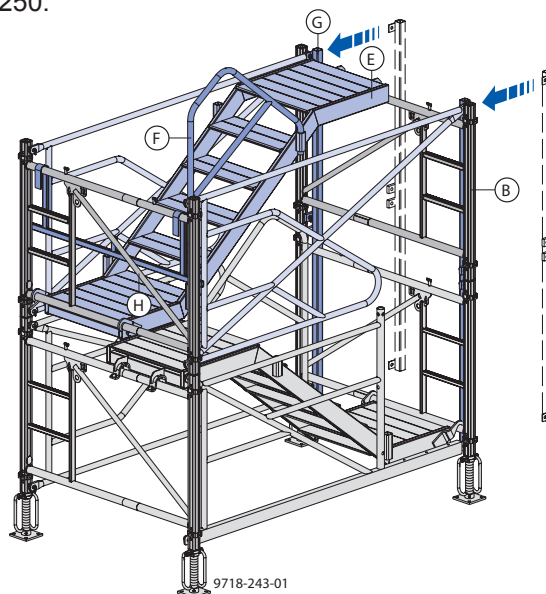
Pirmos sekcijos montavimas

- Įstumkite sraigtinę pėdą (A).
- Rėmą (B) sujunkite su išoriniu turėklu 250 (C) ir aptvaro paaukštinimu 250 (D).
- Kaiščiai užfiksuotos vietos negali būti sutepamos
- Uždėkite Alu laiptotakį 250 (E) ant rėmų ir užfiksuokite su pleištais.
- Pritvirtinkite vidinį turėklą 250 (F) prie Alu laiptotakio 250.



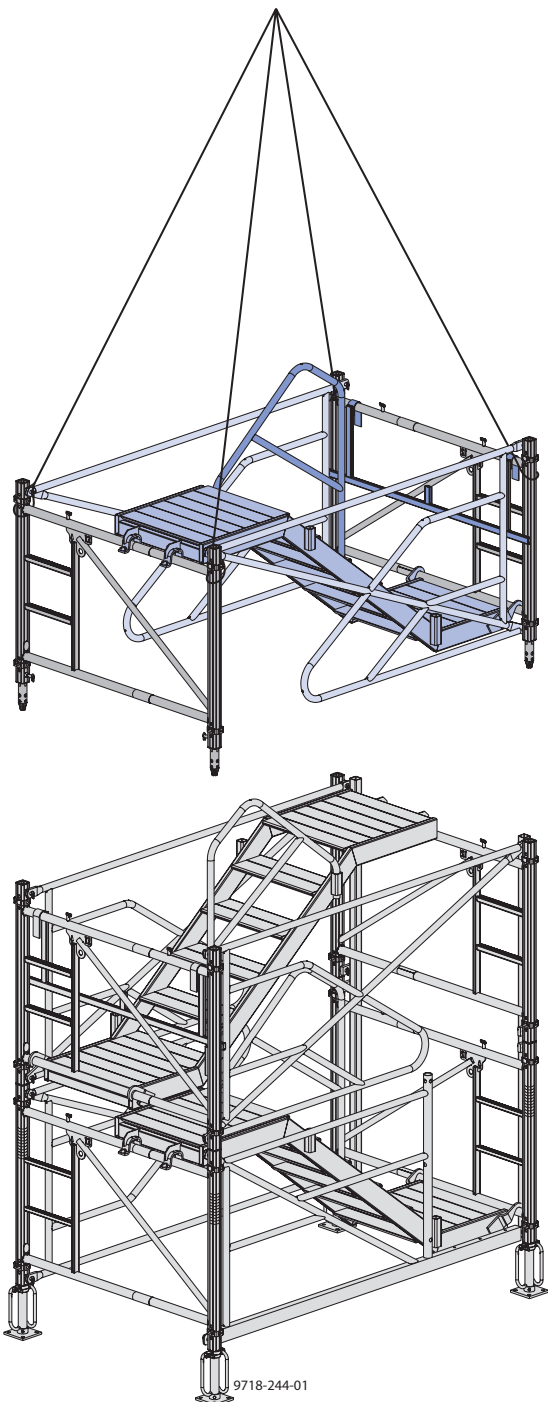
Pirmos vidurinės sekcijos montavimas

- Pridėkite po rėmą (B) kiekviename gale ir sujunkite juos su išoriniais turėklais 250 (C) (ilgasis sujungiamasis vamzdelis viršuje).
- Pritvirtinkite 2 sustiprinančias atramas 250 (G) įėjimo pusėje ir užfiksuokite.
- Prikabinkite ir užfiksuokite Alu laiptotakį 250 (E) taip, kaip ir pirmoje (apatinėje) sekcijoje.
- Uždėkite pakabinamą turėklą 250 (H) toje pusėje, kurioje ribojasi dvi laiptotakio platformos.
- Pritvirtinkite vidinį turėklą 250 (F) prie Alu laiptotakio 250.



Kitų vidurinių sekcijų montavimas

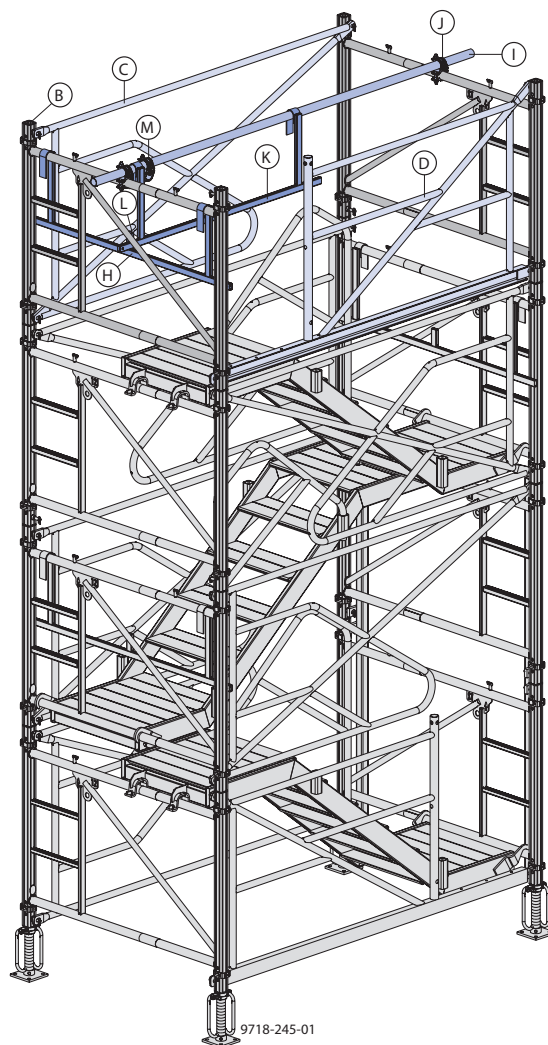
- Nuo trečios sekcijos kiekviena sekcija pirma sumontuojama ant žemės (saugiau ir greičiau). Surinkite jas, kaip aprašyta "Pirmos vidurinės sekcijos montavimas". Užbaigtos sekcijos užkeliamos su kranu ant apatinių sekcijų (kaitaliokite puses, t.y. keiskite puses vieną su kita 180° kampu) ir pritvirtinamos.



Išėjimas lipynės vidurinėje sekcijoje: pritvirtinkite aptvaro paaukštinimą 250 išėjimo pusėje vietoj išorinio turėklo 250.

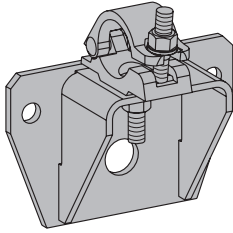
Viršutinės sekcijos montavimas

- Rėmą (B) prijunkite prie išorinio turėklo 250 (C) ir aptvaro paaukštinimo 250 (D).
- Pritvirtinkite kabantį turėklą 250 (H) prie išėjimo pusės.
- Naudodami movas 48 mm (J), pritvirtinkite pastolių vamzdelį 48,3 mm 3,00 m (I) rėmų viduryje.
- Prikabinkite papildomą kabantį turėklą 250 (K) ant pastolių vamzdelio, pristumkite jį prie rėmo (L) ir pritvirtinkite movą 48 mm (M), kad nenuslystų.



Pritvirtinimas prie betono

Su „Staxo inkariniu padu“



Leidžiama tempimo apkrova kiekvienam inkariniam padui: 12 kN visomis kryptimis
Inkarinis pada tvirtinamas su kūginiu varžtu B 7 cm ir universaliu kūgiu 15,0 arba dviem express ankeriais.

Pritvirtinimo prie betono būdai:

- Inkarinis pada tvirtinamas prie universalus kūgio 15,0 su kūginiu varžtu B 7cm (skylės skersmuo = 32 mm). Kietmedžio tarpinė (būtina norint užtikrinti gerą pritvirtinimą) apsaugo betoną (nuo subraižymo žymių). Šis montavimo būdas įmanomas tik su inkariniais padais, pagamintais nuo 05/2009 m.
- Su vienu arba dviem express inkariniais varžtais (skylės skersmuo = 18 mm)

Reikalavimai inkariniams varžtams, kurie naudojami bokštelių tvirtinimui:

- Tempimo jėga: $R_d \geq 23,1 \text{ kN}$ ($F_{leist.} \geq 14,0 \text{ kN}$)
- Šoninė jėga: $R_d \geq 6,6 \text{ kN}$ ($F_{leist.} \geq 4,0 \text{ kN}$)

Pvz. Hilti HST M16 – tinka betonui B30
Prašome laikytis gamintojo nurodymų!



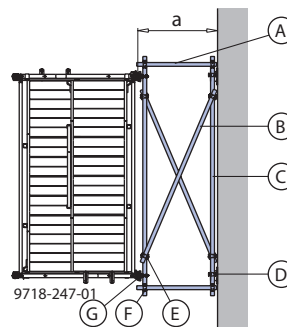
Tvirtinimo projektavimas

Atraminis bokštelis yra sujungtas su inkariniu padu naudojant pastolių vamzdelius ir movas.

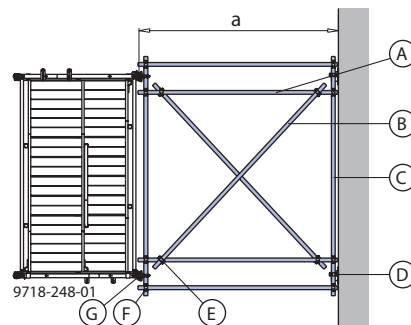


Kai naudojant vamzdžius ir movas, montuojamos atskiros dalys, būtina laikytis visų taikomų normų ir nuostatų, ypač šių: DIN 4421 „Atraminiai pastoliai“, EN 39 „Atraminų ir darbinių bokštelių plieniniai vamzdžiai“, EN 74 „Movos, centruojantys varžtai ir atraminių bei darbinių pastolių plieninių vamzdžių pagrindo plokštelės“.

Atstumas 'a' < 1,00 m



Atstumas 'a' 1,00 - 2,50 m



Reikalingi elementai

Žym.	Pavadinimas	atstumas 'a'	
		< 1,00 m	1,00 - 2,50 m
A	Pastolių vamzdeliai 48,3 mm (min. ilgis = atstumas 'a')	2	4
B	Pastolių vamzdeliai 48,3 mm (įvairių ilgių)	2	2
C	Pastolių vamzdeliai 48,3 mm 3,00 m	2	2
D	Staxo inkarinis pada	2	2
	Doka express ankeriai vienam padui	1	2
E	Šarnyrinės movos 48 mm	4	4
F	Movos 48 mm	4	8
G	Pereinamosios šarnyrinės movos 48/76 mm ant Staxo 100/Staxo/Aluxo rėmų arba pereinamosios šarnyrinės movos 48/76 mm ant d2 rėmų	2	2

Vertikalus atstumas tarp tvirtinimo vietų:

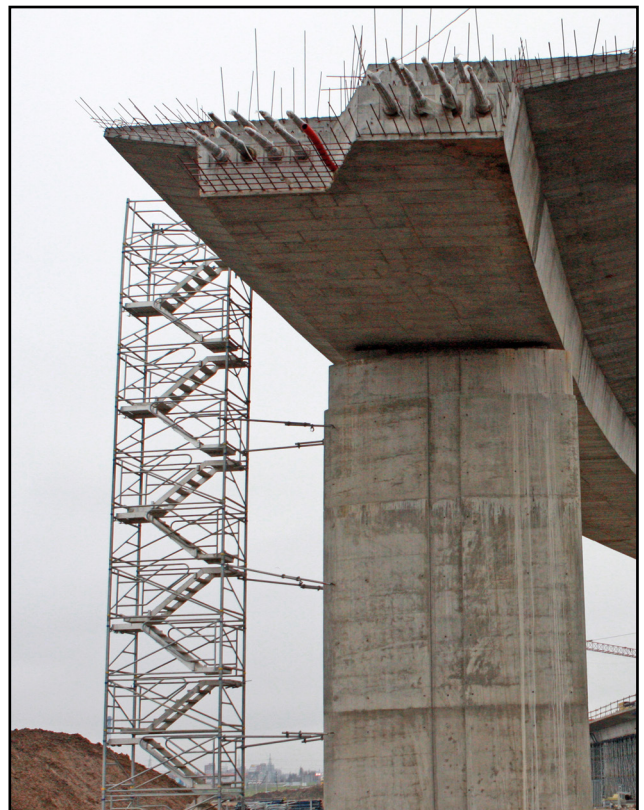
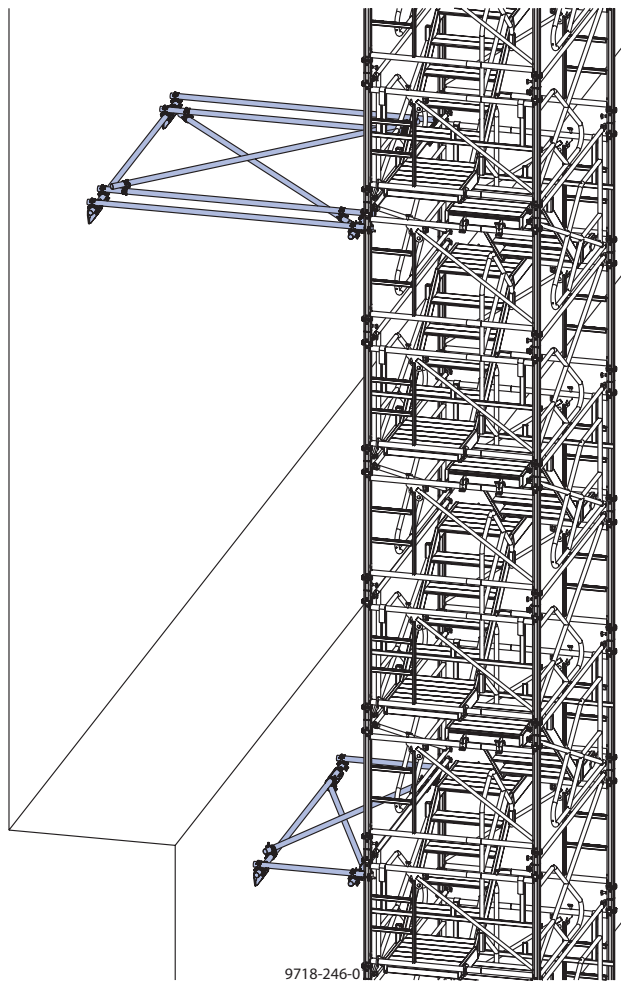
Tvirtinimo taškų skaičius priklauso nuo apdangalo rūšies (tinklas ar brezentas) bei nuo sudedamosios lipynės aukščio.

Bokštelio aukštis	Tvirtinimas	
	su/be tinklo	su brezentu
iki 40 m	kas 5 sekcijos	kas 4 sekcijos
nuo 40 iki 100 m	kas 4 sekcijos	kas 3 sekcijos

Pavyzdys:

72 m aukščio sudedamoji lipynė, apdengta tinklu.

Tvirtinimai 5-ame, 10-ame, 15-ame, 20-ame, 25-ame ir 30-ame aukštuose bei 34-ame, 38-ame, 42-ame, 46-ame, 50-ame, 54-ame ir 58-ame aukštuose.

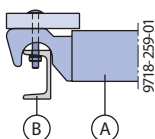


Praėjimas

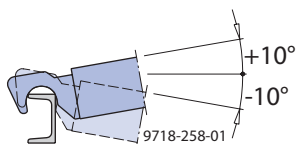
Derinant Doka surenkamos lipynės 250 sudėtines dalis tinkamu būdu, priėjimą galima padaryti kas 1,20 m. Permetamasis tiltelis, jungiantis su statiniu, padaromas iš standartinių Doka dalių.

 Kai naudojant vamzdžius ir movas, montuojamos atskiros dalys, būtina laikytis visų taikomų normų ir nuostatų, ypač šių: DIN 4421 „Atraminiai pastoliai“, EN 39 „Atraminiai ir darbiniai bokštelių plieniniai vamzdžiai“, EN 74 „Movos, centruojantys varžtai ir atraminių bei darbiniai pastolių plieninių vamzdžių pagrindo plokštelės“.

 Tvirtinimo elementais pritvirtinkite pastolių aikštelę 60 (A) prie aptvaro paaukštinimo 250 (B) kad nebūtų atsiktinio pasikėlimo.

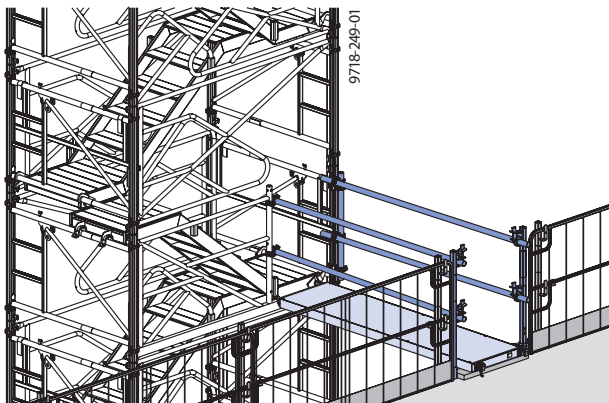


Pastolių aikštelės 60 polinkio kampas



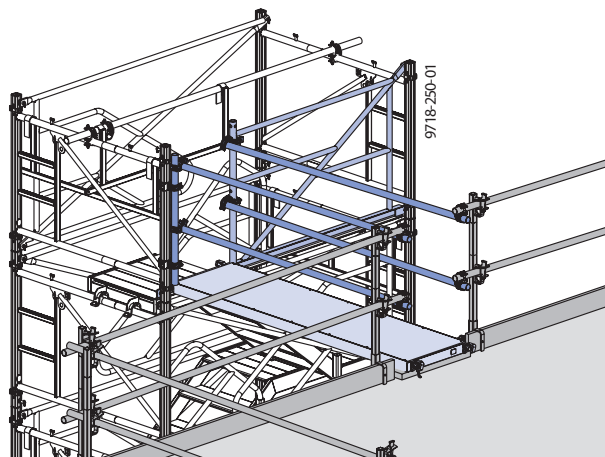
Išėjimas iš vidurinės sekcijos

Detalesnę informaciją dėl reikiamų detalių kiekio žiūrėkite skyrių „Reikalingi elementai“.

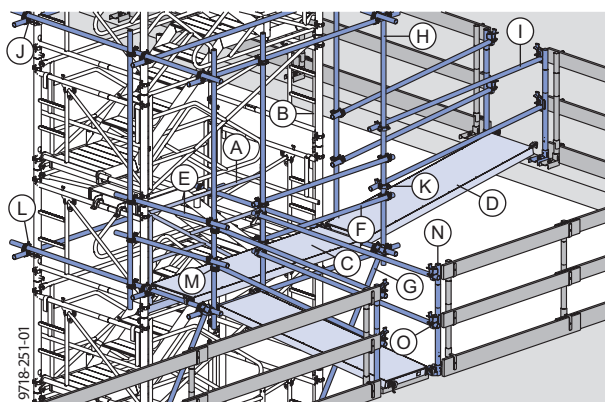


Išėjimas iš viršutinės sekcijos

Detalesnę informaciją dėl reikiamų detalių kiekio žiūrėkite skyrių „Reikalingi elementai“.



Kitas panaudojimas

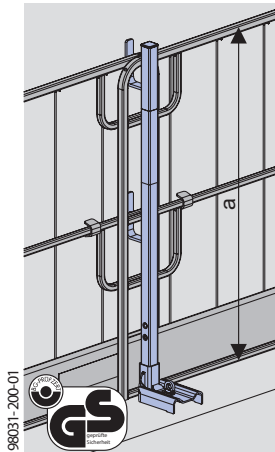


- A 1 x Aptvaro paaukštinimas 250
- B 1 x Sustiprinanti atrama 250
- C 1 x Pastolių aikštelė 60/250 cm
- D 2 x Pastolių aikštelės 60/xxx cm
- E 2 x Pastolių vamzdeliai 48,3 mm 1,50 m
- F 2 x Pastolių vamzdeliai 48,3 mm 2,00 m
- H 15 x Pastolių vamzdelių 48,3 mm 3,00 m
- I 8 x Pastolių vamzdeliai 48,3 mm x,xx m
- J 10 x Pereinamųjų šarnyrinių movų 48/76 mm ant Staxo 100/Staxo/Aluxo arba 10x Pereinamųjų šarnyrinių movų 48/60 mm ant d2
- K 10 x Šarnyrinių movų 48 mm
- L 30 x Movų 48 mm
- M 4 x Srieginės movos 48 mm 50
- N 4 x Aptvariniai stovai XP 1,20 (keli skirtingi panaudojimo metodai)
- O 4 x Pastolių vamzdelių laikikliai

Aptvarai

Aptvarinis stovas XP 1,20 m

- Pritvirtintas su prisukama pėda XP,
- Apsauginės grotelės XP, apsauginės lentos arba pastolių vamzdeliai gali būti panaudoti kaip apsauginis barjeras



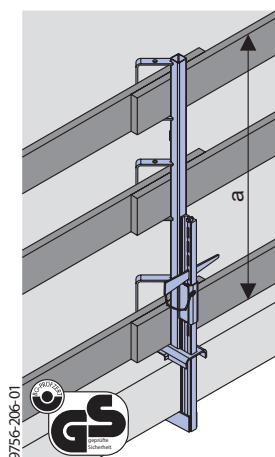
a ... > 1,00 m



Laikykitės nurodymų, pateiktų "Kraštų apsaugos sistema XP"!

Aptvarinis stovas S

- Pritvirtintas su integruota fiksavimo sistema
- Apsauginės lentos arba pastolių vamzdeliai gali būti panaudoti kaip apsauginis barjeras



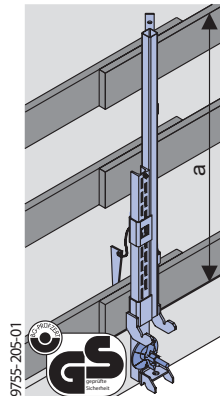
a ... > 1,00 m



Laikykitės nurodymų, pateiktų "Aptvarinis stovas S"!

Aptvarinis stovas T

- Pritvirtintas su inkariniais elementais arba armatūra
- Apsauginės lentos arba pastolių vamzdeliai gali būti panaudoti kaip apsauginis barjeras



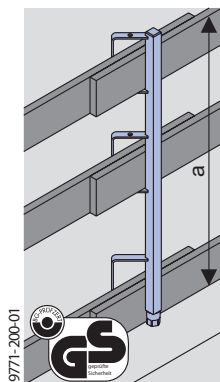
a ... > 1,00 m



Laikykitės nurodymų, pateiktų "Aptvarinis stovas T"!

Aptvarinis stovas 1,10 m

- Užfiksuotas su įsukamu varžtu 20 arba 24 mm
- Apsauginės lentos arba pastolių vamzdeliai gali būti panaudoti kaip apsauginis barjeras



a ... > 1,00 m

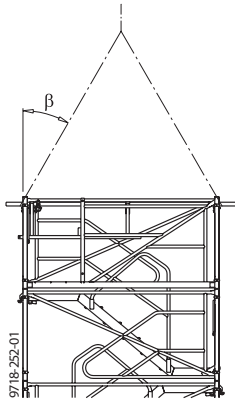


Laikykitės nurodymų, pateiktų "Aptvarinis stovas 1,10 m"!

Kėlimas su kranu

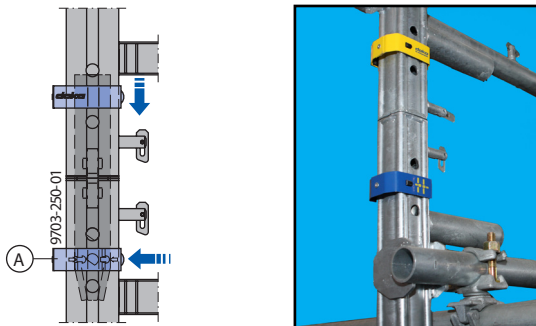
Bokšteliai gali būti sumontuoti (arba išmontuoti) arba labai greitai perkelti panaudojant kraną visam bokšteliui arba atskiroms sekcijoms.

-  **Svarbi pastaba:**
Maksimalus nepritvirtinto bokštelio aukštis:
10 m.



Sujunkite rėmus taip, kad būtų saugu kelti kranu

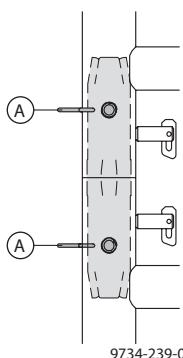
- **Staxo 100, Staxo ir Aluxo:** užfiksuokite mėlyną spyruoklinį fiksatorių (A) = nuspauskite jį į išorę.



-  **Prisiminkite,** kad atramiai bokšteliai dažnai gali būti naudojami žmonių, kurie nesusipažinę su darbo procedūromis. Todėl visada patikrinkite ar visi spyruokliniai fiksatoriai yra užfiksuoti prieš keliant su kranu.

-  Kad padidintumėte saugumą, kai atraminis bokštėlis yra keliamas kranu, mes rekomenduojame naudoti "Fiksatorius 16 mm".

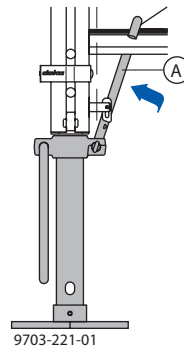
- **d2:** patikrinkite, ar visi fiksatoriai 16 mm (A) yra sumontuoti savo vietose.



Sutvirtinkite bokštelio apačią, kad apsugotumėte nuo nugriuvimo

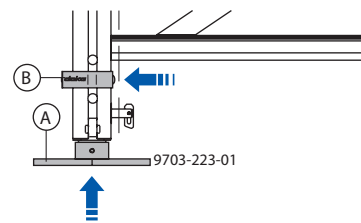
Sraigtinė pėda

- Užkabinkite svirtį (A) už rėmo.

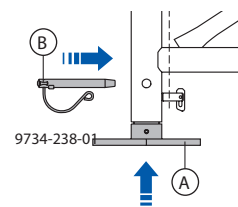


Didelio galingumo sraigtinis kėliklis 70

- Pirmiausia nuimkite apkrovą nuo didelio galingumo sraigtinio kėliklio 70, tada atidarykite uždaramą veržlę. Kadangi tai yra "uždaroma" veržlė, jos nereikia ilgai sukuti, norint perkelti į kitą vietą. Kaip bokštėlis yra keliamas kranu, viena svirtis turi būti užkabinta už rėmo.
- Įstumkite didelio galingumo sraigtinį kėliklį 70 (A) į rėmą.
- **Staxo 100, Staxo ir Aluxo:** užfiksuokite jį su geltonu spyruokliniu fiksatoriumi (B).



- **d2:** užfiksuokite jį su fiksatoriumi 16 mm.



Bokštelio perstatymas

- Pakelkite visą bokštėlį su Doka kobiniu 3,20 m.

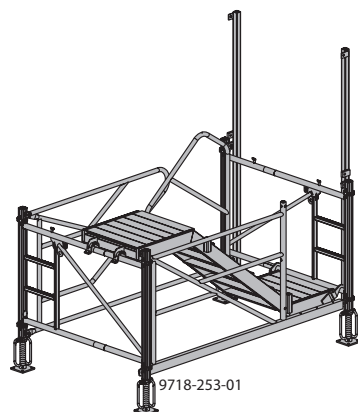
Sistemos panaudojimo pavyzdžiai



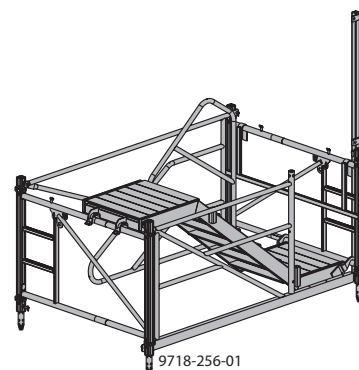
Reikalingi elementai

											Pasirenkamos laikančiosios atramos				
											Staxo	Aluxo	d2		
											Staxo 100 rėmai 1,20 m arba Staxo rėmai 1,20 m	Aluxo rėmai 1,20 m	d2 rėmai 1,20 m	Sujungimo kaiščiai	Fiksatoriai 16 mm
Lipynės aukštis m (praėjimo aukštis)	Alu laiptotakiai 250	Vidiniai turėklai 250	Išoriniai turėklai 250	Aptvaro paaukštinimai 250	Pakabinami turėklai 250	Sustiprinamos atramos 250	Pastolių vamzdeliai 3,00 m	Movos 48 mm	Sraigtinė pėda						
3.6	3	3	6	2	4	2	1	3	4		8	8	8	12	24
4.8	4	4	8	2	5	2	1	3	4		10	10	10	16	32
6.0	5	5	10	2	6	2	1	3	4		12	12	12	20	40
7.2	6	6	12	2	7	2	1	3	4		14	14	14	24	48
8.4	7	7	14	2	8	2	1	3	4		16	16	16	28	56
9.6	8	8	16	2	9	2	1	3	4		18	18	18	32	64
10.8	9	9	18	2	10	2	1	3	4		20	20	20	36	72
12.0	10	10	20	2	11	2	1	3	4		22	22	22	40	80
13.2	11	11	22	2	12	2	1	3	4		24	24	24	44	88
14.4	12	12	24	2	13	2	1	3	4		26	26	26	48	96
15.6	13	13	26	2	14	2	1	3	4		28	28	28	52	104
16.8	14	14	28	2	15	2	1	3	4		30	30	30	56	112
18.0	15	15	30	2	16	2	1	3	4		32	32	32	60	120
19.2	16	16	32	2	17	2	1	3	4		34	34	34	64	128
20.4	17	17	34	2	18	2	1	3	4		36	36	36	68	136
21.6	18	18	36	2	19	2	1	3	4		38	38	38	72	144
22.8	19	19	38	2	20	2	1	3	4		40	40	40	76	152
24.0	20	20	40	2	21	2	1	3	4		42	42	42	80	160
25.2	21	21	42	2	22	2	1	3	4		44	44	44	84	168
26.4	22	22	44	2	23	2	1	3	4		46	46	46	88	176
27.6	23	23	46	2	24	2	1	3	4		48	48	48	92	184
28.8	24	24	48	2	25	2	1	3	4		50	50	50	96	192
30.0	25	25	50	2	26	2	1	3	4		52	52	52	100	200

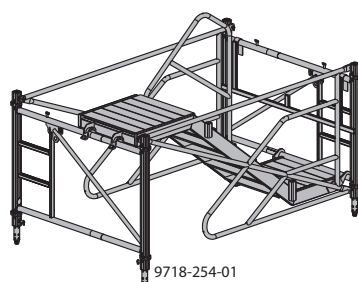
Lentelė nurodo visus reikalingus elementus kiekvienam atraminio bokštelio aukščiui - apatinei sekcijai, reikiamam vidurinių sekcijų kiekiui ir viršutinei sekcijai.

Pirma sekcija

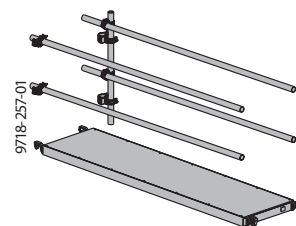
Pavadinimas	Kiekis
Alu laiptotakis 250	1
Vidinis turėklas 250	1
Išorinis turėklas 250	1
Aptvaro paaukštinimas 250	1
Sustiprinanti atrama 250	2
Didelio galingumo sraigtinis kėliklis	4
1,20 m rėmai	2

Vidurinė sekcija su išėjimu

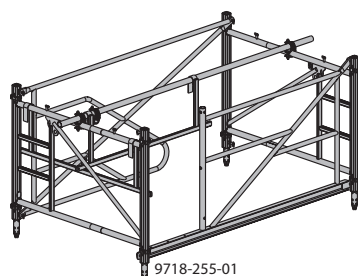
Pavadinimas	Kiekis
Alu laiptotakis 250	1
Vidinis turėklas 250	1
Išorinis turėklas 250	1
Aptvaro paaukštinimas 250	1
Sustiprinanti atrama 250	1
Pakabinamas turėklas 250	1
1,20 m rėmai	2

Vidurinė sekcija

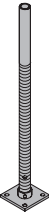
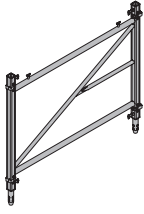
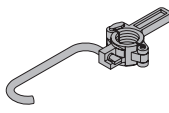
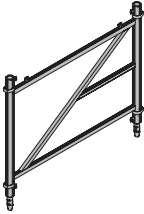
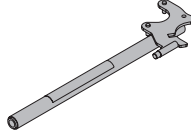
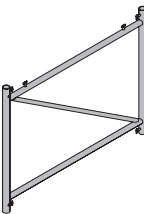
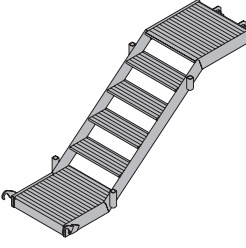
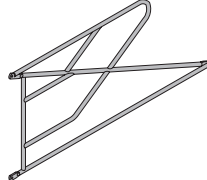
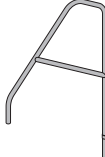
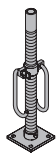
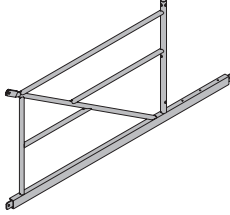
Pavadinimas	Kiekis
Alu laiptotakis 250	1
Vidinis turėklas 250	1
Išorinis turėklas 250	2
Pakabinamas turėklas 250	1
1,20 m rėmai	2

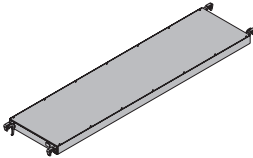
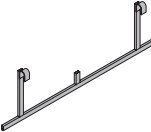
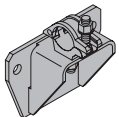
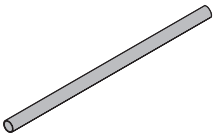
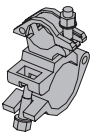
Išėjimas iš vidurinės arba viršutinės sekcijos

Pavadinimas	Kiekis
Pastolių vamzdeliai (įvairių ilgių)	4
Pastolių vamzdelis 48,3 mm 1,00 m	1
Pereinamosios šarnyrinės movos 48/79mm	2
Šarnyrinės movos 48 mm	4
1,20 m rėmai	1

Viršutinė sekcija

Pavadinimas	Kiekis
Išorinis turėklas 250	1
Aptvaro paaukštinimas 250	1
Pakabinamas turėklas 250	2
Pastolių vamzdelis 48,3 mm 3,00 m	1
Movos 48 mm	3
1,20 m rėmai	2

	[kg]	Gaminio Nr.		[kg]	Gaminio Nr.
Staxo 100 rėmas 1,20 m  Cinkuotas	28,0	582301000	Didelio galingumo sraigtinis kėliklis 101 cm  Cinkuotas Aukštis: 101 cm	8,8	582639000
Staxo rėmas 1,20 m  Cinkuotas	23,0	582770000	Uždaroma veržlė B  Cinkuota	2,0	582634000
Aluxo rėmas 1,20 m  Aliumininis	14,6	582601000	Universalus raktas  Cinkuotas Ilgis: 75,5 cm	3,7	582768000
Rėmas d2 1,20 m  Cinkuotas	24,1	582701000	Alu laiptotakis 250  Aliumininis Ilgis: 263 cm Plotis: 80 cm Aukštis: 112 cm	33,2	582670000
Sujungimo kaištis  Cinkuotas Aukštis: 27 cm	0,57	582527000	Išorinis turėklas 250  Cinkuotas Ilgis: 255 cm Aukštis: 111 cm	19,5	582672000
Fiksatorius 16mm  Cinkuotas Ilgis: 15 cm	0,25	582528000	Vidinis turėklas 250  Cinkuotas Aukštis: 155 cm	7,0	582671000
Sraigtinė pėda  Cinkuota Aukštis: 69 cm	9,0	582637000	Aptvaro paaukštinimas 250  Cinkuotas Ilgis: 255 cm Aukštis: 117 cm	36,5	582675000

	[kg]	Gaminio Nr.		[kg]	Gaminio Nr.
Sustiprinanti atrama 250	12,6	582674000	Mova 48 mm	1,2	682004000
	Cinkuota Aukštis: 238 cm			Cinkuota Rakto dydis: 22 mm	
			Pastolių aikštelė 60/60 cm	6,1	582330500
			Pastolių aikštelė 60/100 cm	9,5	582306500
			Pastolių aikštelė 60/150 cm	13,6	582307500
			Pastolių aikštelė 60/175 cm	15,5	582332500
			Pastolių aikštelė 60/200 cm	17,8	582308500
			Pastolių aikštelė 60/250 cm	22,2	582309500
			Pastolių aikštelė 60/300 cm	26,2	582310500
Pakabinamas turėklas	6,3	582673000		Aliumininė	
	Cinkuotas Ilgis: 160 cm Aukštis: 48 cm				
Staxo inkarinis padas	3,4	582680000			
	Cinkuotas Ilgis: 22 cm Width: 12 cm Aukštis: 22 cm				
Kūginis varžtas B 7 cm	0,86	581444000			
	raudonas Ilgis: 10 cm Skersmuo: 7 cm Rakto dydis: 50 mm				
Pastolių vamzdelis 48,3 mm 1,00 m	3,6	682014000			
Pastolių vamzdelis 48,3 mm 1,50 m	5,4	682015000			
Pastolių vamzdelis 48,3 mm 2,00 m	7,2	682016000			
Pastolių vamzdelis 48,3 mm 2,50 m	9,0	682017000			
Pastolių vamzdelis 48,3 mm 3,00 m	10,8	682018000			
Pastolių vamzdelis 48,3 mm 3,50 m	12,6	682019000			
Pastolių vamzdelis 48,3 mm 4,00 m	14,4	682021000			
Pastolių vamzdelis 48,3 mm 4,50 m	16,2	682022000			
Pastolių vamzdelis 48,3 mm 5,00 m	18,0	682023000			
Pastolių vamzdelis 48,3 mm 5,50 m	19,8	682024000			
Pastolių vamzdelis 48,3 mm 6,00 m	21,6	682025000			
Pastolių vamzdelis 48,3 mm m	3,6	682001000			
	Cinkuotas				
Pereinamoji šarnyrinė mova 48/76 mm	1,9	582563000			
	Cinkuota Rakto dydis: 22 mm				
Šarnyrinė mova 48 mm	1,5	582560000			
	Cinkuota Rakto dydis: 22 mm				





Universali Doka surenkama lipynė 250 bet kokią statybvietę paverčia saugesne darbo vieta

Doka surenkamoji lipynė 250 – tai greitas ir saugus būdas užtikrinti vertikalų praejimą į aukštas dar statomas konstrukcijas. Iš standartinių Doka laikančiųjų atramų – Aluxo, Staxo, Staxo 100 ar d2 – rėmų su keliais papildomais priedais galima greitai ir paprastai pastatyti bet kokio aukščio surenkamasias lipynes.

Galima išsinuomoti, įsigyti išperkamuoju būdu arba nusipirkti.

Bet kurioje Doka atstovybėje pasaulyje.

Kodėl gi mums nepaskambinus?



The Doka Group's central plant at Amstetten, Austria

Doka international

Doka GmbH

Josef Umdasch Platz 1, A 3300 Amstetten, Austria

Tel.: +43 (0)7472 605-0, Fax: +43 (0)7472 64430

E-Mail: info@doka.com

Internet: www.doka.com

**Certified to
ISO 9001**

Algeria
SARL Doka Algérie
24 A Route de la Rassauta
Bordj-El-Kifane, BP 170, 16120 Alger
Telephone: +213 (0)21 21 27 26
Telefax: +213 (0)21 21 28 98
E-Mail: Algerie@doka.com

Canada
Doka Canada Ltd./Ltée
5404 - 36th Street S.E.
Calgary AB T2C 1P1
Telephone: +1 403 243-6629
Telefax: +1 403 243-6787
E-Mail: Canada@doka.com

China
Doka Formwork (Shanghai) Co. Ltd.
Bldg. 2, No.3883 Yuanjiang Road
Minhang District
Shanghai 201109
Telephone: +86 21 6090 0899
Telefax: +86 21 6090 1099
E-Mail: China@doka.com

India
Doka India Pvt. Ltd.
Hiranandani Business Park
Sentinel Bldg 2nd Floor
Commercial Premises No 201&202
Powai, Mumbai - 400 076
Telephone: +91 22 402 64435
Telefax: +91 22 402 64436
E-Mail: India@doka.com

Ireland
Doka Ireland Formwork Techn. Ltd.
Monasterboice, Drogheda
County Louth
Telephone: +353 (0)41 686 1620
Telefax: +353 (0)41 686 1525
E-Mail: Ireland@doka.com

Japan
Doka Japan K.K.
Miwanoyama 744-6 Nagareyama-shi
270-175 Chiba-Ken
Telephone: +81 (0)471 78 8808
Telefax: +81 (0)471 78 8812
E-Mail: Japan@doka.com
www.dokajapan.co.jp

Korea
Doka Korea Ltd.
Rm.N.220, Doosan Venture Digm Bldg.,
126-1 Pyeongchon-Dong, Dongan-Gu,
431-755 Anyang City, Gyeonggi-Do
Telephone: +82 31 478 3700
Telefax: +82 31 478 3701
E-Mail: Korea@doka.com

Kuwait
Doka Kuwait
Div. of Riham Gen. Trad. & Cont. Co.
P.O. Box 2217 Salmiyah
22023 Kuwait
Telephone: +965 2 4822 462
Telefax: +965 2 4822 472
E-Mail: Kuwait@doka.com

Lebanon
Doka Branch Lebanon
Sodeco Square, Block C / 9th floor
Beirut
Telephone: +961 (0)1 612569
Telefax: +961 (0)1 612570
E-Mail: Lebanon@doka.com

Norway
Doka Norge AS
Heggstadmoen 4
N 7080 Heimdal
Telephone: +47 72 89 38 10
Telefax: +47 72 89 38 11
E-Mail: Norge@doka.com

Qatar
Doka Qatar WLL
P.O. Box 23439
Doha, Qatar
Telephone: +974 44500628
Telefax: +974 44500608
E-Mail: Qatar@doka.com

Saudi Arabia
Doka Formwork Technology
Mahmoud Othman & Sons LLC
P.O. Box 7620
Jeddah 21472
Telephone: +966 0)2669 10 08
Telefax: +966 0)2664 86 25
E-Mail: Jeddah@doka.com

Singapore
Doka Formwork Pte. Ltd.
9 Gul Circle
Singapore 629565
Telephone: +65 6897 7737
Telefax: +65 6897 8606
E-Mail: Singapore@doka.com

South Africa
Doka South Africa (Pty) Ltd.
Johannesburg Branch
CA Brand Bldg, 2 Sebasa Road
Chloorkop Ext.10
Kempton Park 1619
Telephone: +27 (0)11 310 9709
Telefax: +27 (0)11 310 9711
E-Mail: South-Africa@doka.com

Norway
Doka Sverige AB
Kurbäsvägen 20
S 451 55 Uddevalla
Telephone: +46 (0)10 45 16 300
Telefax: +46 (0)10 45 16 309
E-Mail: Sverige@doka.com

Tunisia
Doka Tunisia Ltd.
Bureau de Liaison
Zone Industrielle, Rue d l'usine
Le Kram 2015 Tunis
Telephone: +216 (0)71 977 350
Telefax: +216 (0)71 977 856
E-Mail: Tunisia@doka.com

Turkey
Doka Kalip-Iskele
Sanayi ve Ticaret A.S.
Güzeller Org. San. Bölgesi
İnönü Mah. Nazarbeyev Sok. No:19
41400 Gebze, Kocaeli
Telephone: +90 262 751 50 66
Telefax: +90 262 751 50 05
E-Mail: Turkiye@doka.com

United Arab Emirates
Doka Gulf FZE
P.O. Box 61407
Jebel Ali Free Zone, Dubai
Telephone: +971 (0)4 870 8700
Telefax: +971 (0)4 870 8702
E-Mail: Emirates@doka.com

United Kingdom
Doka UK Formwork Technologies Ltd
Monchelsea Farm, Heath Road
Boughton Monchelsea
Maidstone, Kent, ME17 4JD
Telephone: +44 (0)1622 74 90 50
Telefax: +44 (0)1622 74 90 33
E-Mail: UK@doka.com

USA
Doka USA, Ltd.
214 Gates Road
Little Ferry, NJ 07643
Telephone: +1 201 329-7839
Telefax: +1 201 641-6254
E-Mail: usa@doka.com
Internet: www.dokausa.com

Other subsidiaries and representatives:

Angola	Kazakhstan
Azerbaijan	Latvia
Bahrain	Lithuania
Belgium	Luxembourg
Belarus	Marocco
Bosnia and Herzegovina	Mexico
Brazil	Netherlands
Bulgaria	New Zealand
Chile	Oman
Croatia	Panama
Czech Republic	Poland
Denmark	Portugal
Egypt	Romania
Estonia	Russia
Finland	Senegal
France	Serbia
Germany	Slovakia
Greece	Slovenia
Hungary	Spain
Iceland	Switzerland
Iran	Taiwan
Italy	Thailand
Jordan	Ukraine
	Vietnam

doka

Klojinių ekspertai