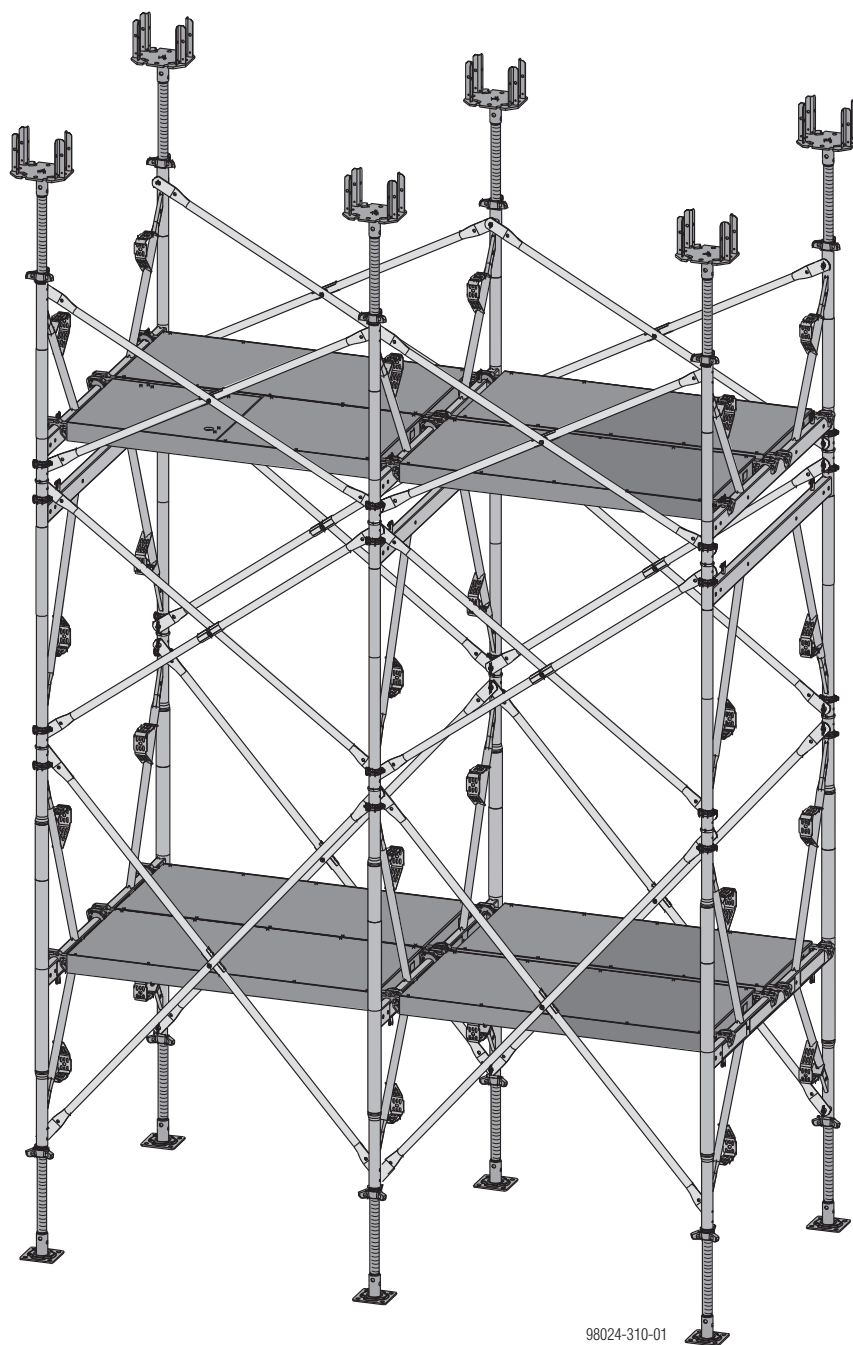


Staxo 40 alátámasztó állvány



98024-310-01



© by Doka Industrie GmbH, A-3300 Amstetten

Tartalomjegyzék

4	Bevezetés
4	Alapvető biztonsági figyelmeztetések
6	Doka Eurokódok
8	Rendszerleírás
10	Rendszeráttekintés
12	Staxo 40 részletesen
16	Alkalmazási területek
18	Gyakorlati példák
19	Az alaprajzhoz, magassághoz és terheléshez igazítás
22	Alkalmazási lehetőségek bővítése konzolokkal
28	Tornyok összekötése / tornyok közötti pallós-zintek csatlakoztatása
30	Szerelés áttekintés
32	Fekvő szerelés
37	Álló szerelés
37	Álló szerelés: előre épített 1,20-as keretekkel
41	Álló szerelés: együtt futó korlátokkal
45	Áthelyezés
46	Áthelyezés Staxo 40 áthelyező kerékkel
47	Áthelyezés daruval
51	Általános tudnivalók
51	Rögzítés az épületszerkezethez
52	Az alátámasztó állványok lekötése/kitámasztása
56	Illesztés ferde felületekhez
58	Kombinálása más Doka zsalurendszerek standard elemeivel
60	Szállítás, rakatképzés és raktározás
62	Méretezés
65	Termékáttekintés

Alapvető biztonsági figyelmeztetések

Felhasználói csoportok

- Ez az alkalmazási utasítás (szerelési és felhasználási útmutató) minden a bemutatott Doka termékkel/rendszerrel dolgozó személyhez szól, és a bemutatott rendszer felépítésével és rendeltetésszerű használatával kapcsolatos információkat tartalmaz.
- Minden személynek, aki az adott termékekkel dolgozik, ismernie kell jelen dokumentum tartalmát és a biztonsági figyelmeztetéseket.
- Azon személyeket, akik ezen dokumentációt nem vagy csak nehezen tudják elolvasni, illetve megérteni, az ügyfélnek kell felvilágosítani és betanítani.
- Az ügyfél köteles biztosítani a felhasználók részére a Doka által rendelkezésre bocsátott információk (pl. alkalmazási utasítás, szerelési és felhasználási útmutató) meglétét, ismertetését és a felhasználás helyszínén rendelkezésre állását.
- A Doka jelen műszaki dokumentációjában és az ehhez tartozó zsálužási tervekben bemutatott alkalmazási esetekre tartalmazza a Doka termékek biztonságos felhasználására vonatkozó munkabiztonsági előírásokat.
A zsálu használója minden esetben köteles gondoskodni arról, hogy a teljes projekt során betartsák az adott országban érvényes munkavédelmi- és egyéb biztonsági előírások mindenkor érvényes változatát, és szükség esetén köteles kiegészítő vagy egyéb megfelelő intézkedést hozni.

Veszélyfelmérés

- Az ügyfél felel azért, hogy a veszélyfelmérést minden építkezésen előkészítsék, dokumentálják, megvalósítsák és ellenőrizzék.
Jelen dokumentum az építkezés helyszínétől függő veszélyfelmérés, valamint a rendszer rendelkezésre bocsátására és használatára vonatkozó utasítások alapjául szolgál, azonban nem helyettesíti ezeket.

A dokumentumra vonatkozó megjegyzések

- Az alkalmazási utasítás általános szerelési és felhasználási útmutatóul is szolgálhat, vagy az építkezés speciális szerelési és felhasználási útmutatójának részét képezheti.
- **Az ebben a dokumentációban bemutatott ábrák részben szerelési fázisokat ábrázolnak, ezért biztonságtechnikai szempontból nem mindig teljesek.**
Az ábrákon esetleg nem jelzett biztonsági berendezéseket a felhasználó a mindenkor érvényes előírásoknak megfelelően köteles használni.
- **A további biztonsági figyelmeztetések, speciális figyelmeztető utasítások az egyes fejezetekben olvashatók!**

Tervezés

- A zsálu felhasználása során gondoskodni kell a biztonságos munkahelyekről (pl.: felépítés és szétszerelés, átépítési munkálatok és áthelyezés, stb. során). A munkahelyek elérését biztonságos bejáratokon keresztül kell biztosítani!
- **A dokumentumban megadott adatoktól eltéréshez vagy eltérő felhasználáshoz külön statikai igazolás és kiegészítő szerelési utasítás szükséges.**

Az alkalmazás minden szakaszára érvényes előírások

- A vevő köteles meggyőződni róla, hogy a termék felépítését és szétszerelését, áthelyezését, valamint rendeltetésszerű használatát szakmailag alkalmas és utasítások adására jogosult személy irányítja és felügyeli.
Ezen személyek cselekvőképességét alkohol, gyógyszerek vagy drogok használata nem befolyásolhatja.
- A Doka termékek technikai munkaeszközök, amelyek csak ipari felhasználásra alkalmazhatók kizárólag a mindenkor érvényes Doka alkalmazási utasítások vagy egyéb, a Doka által összeállított technikai dokumentációk alapján.
- Az építőelemek és egységek stabilitását minden munkafázisban biztosítani kell!
- A működésre vonatkozó útmutatókat, biztonsági figyelmeztetéseket és terhelési adatokat pontosan figyelembe kell venni, és be kell tartani. Be nem tartásuk balesetekhez és súlyos egészségkárosodáshoz (életveszély), valamint jelentős anyagi károkhoz vezethet.
- A zsálužás területén tűzforrások használata nem engedélyezett. Fűtőkészülékek csak szakszerű felhasználás mellett, a zsálutól megfelelő távolságra vehetők igénybe.
- A munkákat az időjárási feltételekhez kell igazítani (pl. csúszásveszély). Extrém időjárási viszonyok esetén a készülék, ill. a környező területek, valamint a munkavállalók biztonsága érdekében megfelelő megelőző intézkedéseket kell hozni.
- Minden kapcsolat épségét és működését rendszeresen ellenőrizni kell.
Különösen a csavar- és ékkötések ellenőrzése és adott esetben meghúzása fontos, az építkezés menetétől függően, főképpen rendkívüli események után (mint pl. vihar).

Szerelés

- Az ügyfél felhasználás előtt köteles az anyag/rendszer kifogástalan állapotáról meggyőződni. A sérült, deformálódott, valamint kopás, korrózió vagy korhadás miatt elgyengült elemek felhasználása tilos.
- Zsaluzó eszközeink más gyártók zsaluzataival való együttes használata veszélyforrásokat rejt magában, ami egészségkárosodáshoz és anyagi károkhoz vezethet, ezért ebben az esetben külön felülvizsgálat szükséges.
- A szerelést a vevő megfelelően képzett munkatársa végezze.
- A Doka termékek megváltoztatása tilos, biztonsági kockázattal jár.

Bezsaluzás

- A Doka termékeket/rendszereket úgy kell felállítani, hogy az összes terhelési hatást biztosan le lehessen vezetni!

Betonozás

- A megengedett frissbeton nyomásokat figyelembe kell venni. A túl nagy betonozási sebességek a zsaluzat túlterheléséhez vezetnek, nagyobb lehajlást eredményezhetnek, ami törésveszélyhez vezethet.

Kizsaluzás

- A kizsaluzásra csak akkor kerüljön sor, ha a beton megfelelő szilárdságot ért el és a felelős személy elrendelte a kizsaluzást!
- A kizsaluzás során a zsaluzatot ne daruval szakítsák le. Használjanak megfelelő szerszámot, mint pl. faék vagy feszítővas, vagy rendszerelemeket, mint pl. a Framax kizsaluzó sarok.
- A kizsaluzás során ne veszélyeztessék az építmény, állvány vagy zsalu részeinek stabilitását!

Szállítás, rakatképzés és raktározás

- A zsaluzatok és állványok szállítására vonatkozó összes érvényes előírást vegyék figyelembe. Ezen felül kötelesek Doka rögzítő eszközöket használni.
- A laza elemeket távolítsák el, vagy biztosítsák őket elcsúszás vagy leesés ellen!
- Az összes elemet biztonságosan kell tárolni, mely során figyelembe kell venni a jelen alkalmazási utasítás megfelelő fejezeteiben található speciális Doka figyelmeztetéseket!

Előírások / Munkavédelem

- Termékeink biztonságtechnikai alkalmazásához figyelembe kell venni az adott országban érvényes munkavédelmi- és egyéb biztonsági előírások mindenkor érvényes változatát.

EN 13374 szerinti figyelmeztetés:

- Valamely személy, illetve tárgy oldalsó védőrendszernek ill. tartozékainak esése után az oldalsó védőrendszer csak szakember által végzett ellenőrzés után használható ismét.

Karbantartás

- Csak eredeti Doka alkatrészek használhatók. A javításokat a gyártó vagy feljogosított szerv végezheti el.

Jelölések

A dokumentumban a következő jelöléseket használjuk:



Fontos figyelmeztetés

Be nem tartása rendeltetési hibához vagy anyagi kárhoz vezethet.



VIGYÁZAT / FIGYELMEZTETÉS / VESZÉLY

Be nem tartása anyagi kártól kezdve egészen súlyos egészségkárosodáshoz (életveszélyhez) vezethet.



Utasítás

A jelölés azt mutatja, hogy a tevékenységet a felhasználónak kell elvégeznie.



Szemrevételezés

A jelölés azt mutatja, hogy az elvégzett tevékenységet szemrevételezéssel ellenőrizni kell.



Tipp

Hasznos alkalmazási tanácsokat ad.



Utalás

További dokumentumokra utal.

Egyéb

A technikai fejlesztések során a változtatások jogát fenntartjuk.

Doka Eurokódok

Európában 2007. végéig egységes építőipari szabványcsaládot dolgoztak ki, **Eurocodes** (EC) néven. Európa szerte a termékjellemzők, pályázati kiírások és ellenőrző számítások alapjául szolgál.

Az EC-k az építőiparban világviszonylatban a legfejlettebb szabványok.

A Doka csoport az EC-ket standard-szerűen 2008. végétől használja. Az eddigi a termékek méretezésé-

hez Doka szabványként figyelembe vett DIN szabványokat váltja le.

A széles körben elterjedt " $\sigma_{eng.}$ koncepciót" (a tényleges és engedélyezett feszültségek összehasonlítása) az EC-kben új biztonsági koncepcióval helyettesítik.

Az EC-kben a hatások (terhek) állnak az ellenállással (teherbírással) szemben. Az engedélyezett feszültségek eddigi biztonsági faktorát több biztonsági részegyütthatóra osztják. A biztonsági szint azonos marad!

$$E_d \leq R_d$$

E_d Terhelési hatás méretezési értéke

(E ... effect; d ... design)

F_d hatás komponensei F_d

(V_{Ed} , N_{Ed} , M_{Ed})

F_d Hatás méretezési értéke

$F_d = \gamma_F \cdot F_k$

(F ... force)

F_k Hatás jellemző értéke

"tényleges terhelés", üzemi terhelés

(k ... characteristic)

pl. önsúly, hasznos teher, betonnyomás, szél

γ_F Hatások biztonsági részegyütthatója

(teher oldali; F ... force)

pl. önsúlyhoz, hasznos teherhez, betonnyomáshoz, szélhez

EN 12812 szerinti értékek

R_d Ellenállás méretezési értéke

(R ... resistance; d ... design)

A keresztmetszet teherbírása

(V_{Rd} , N_{Rd} , M_{Rd})

Acél: $R_d = \frac{R_k}{\gamma_M}$ Fa: $R_d = k_{mod} \cdot \frac{R_k}{\gamma_M}$

R_k Ellenállás jellemző értéke

pl. nyomatéki ellenállás folyáshatárhoz

γ_M Szerkezeti elem biztonsági részegyütthatója

(anyagoldali; M...anyag)

pl. acélhoz vagy fához

EN 12812 szerinti értékek

k_{mod} Módosító tényező ((csak fa esetében – a nedvesség és a teher hatásidejének figyelembevételére)

pl. Doka fatartó H20

EN 1995-1-1 és EN 13377 szerinti értékek

A biztonsági koncepciók összehasonlítása (Példa)

$\sigma_{eng.}$ -koncepció	EC/DIN-koncepció
115.5 [kN] $F_{folyáshatár}$ $v \sim 1.65$ 60 < 70 [kN] $F_{eng.}$ 60 [kN] $F_{tényl.}$ (A) 98013-100 $F_{tényl.} \leq F_{eng.}$	115.5 [kN] R_k 90 < 105 [kN] R_d $\gamma_M = 1.1$ 90 [kN] E_d (A) $\gamma_F = 1.5$ 98013-102 $E_d \leq R_d$

A Kihasználati fok



A Doka dokumentumokban található "engedélyezett értékek" (pl.: $Q_{eng.} = 70$ kN) nem felelnek meg a méretezési értékeknek (pl.: $V_{Rd} = 105$ kN)!

➤ Összetévesztésüket feltétlenül el kell kerülni!

➤ Dokumentumainkban továbbra is az engedélyezett értékeket adjuk meg.

A következő biztonsági részegyütthatókat vetjük figyelembe:

$\gamma_F = 1,5$

$\gamma_{M, Fa} = 1,3$

$\gamma_{M, Acél} = 1,1$

$k_{mod} = 0,9$

Így az engedélyezett értékekből meghatározható az összes EC-számításhoz szükséges méretezési érték.

Rendszerismertetés

Staxo 40 alátámasztó állvány A magasépítés ergonomikus alátámasztó állványa

Egyszerű kezelés

a gyors munkavégzésért

Ergonomikus

- a kis elemsúly
- az ergonomikusan optimalizált keretgeometria
- a kevés rendszerelem
- a logikus szerelési sorrend miatt

Gazdaságos

a magasépítésben bármely alátámasztási feladatnál

Egyedülállóan gazdaságos

- a gyors munkamenet
- a daruidőt megtakarító szerelés
- az optimalizált anyagfelhasználás a rugalmas keret távolságnak köszönhetően
- az átbújási lehetőség miatt az állványon és a felépítmény alatt a gyors munkavégzés

Maximális biztonság

nagy alátámasztási magasságoknál is

Biztonságos építés és bontás

- leesés elleni védőfelszerelés csatlakoztatásához meghatározott beakasztási pontokkal
- kiemelésbiztos szerelő pallók
- teljes felületű szerelési szintek
- konzolok a földémszél optimális biztosítására

Felhasználási területek

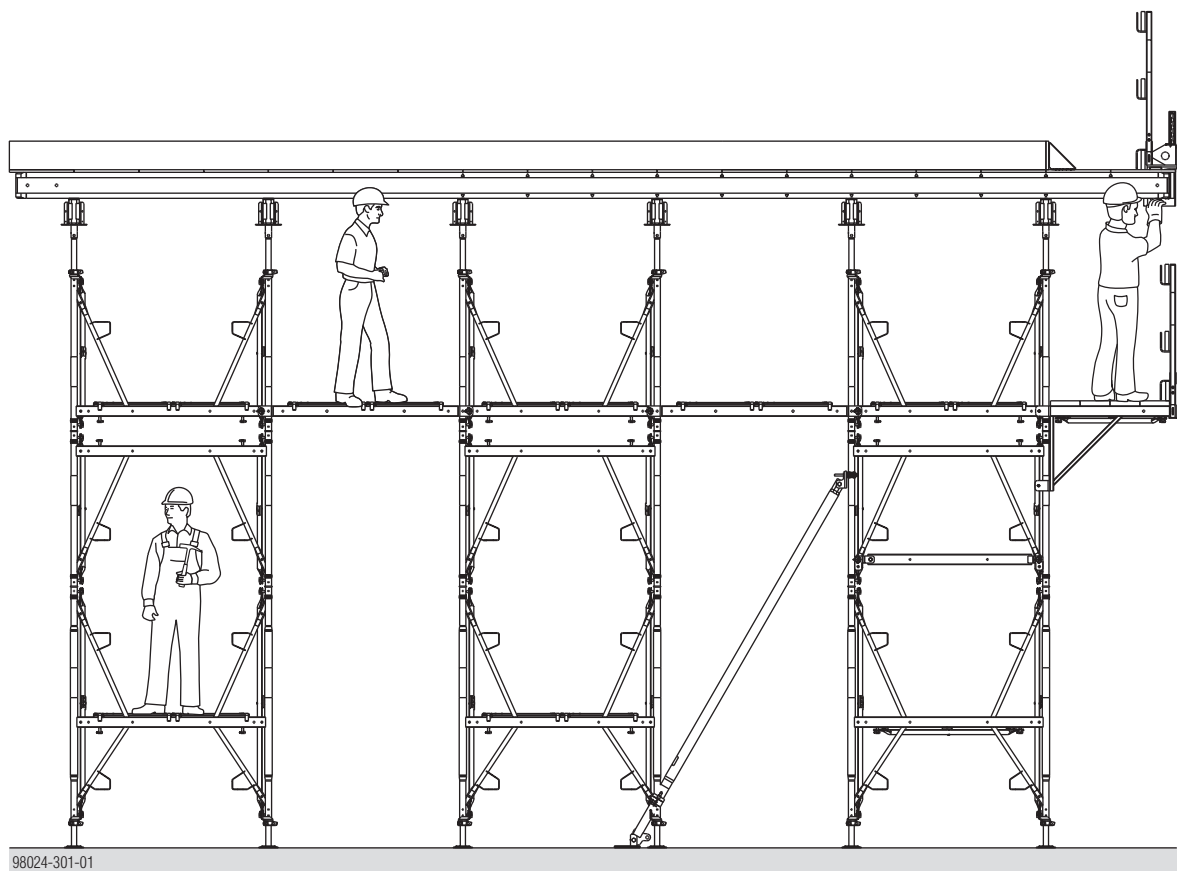
- a magasépítésben (pl. hotelek bejárati részei)
- kis földemterheléseknél
- így a Staxo 40 lábanként 45 kN teherbírása gazdaságosan optimalizált a H20 főtartós felszerkezetekhez
- ideálisan alkalmazható 4 m feletti magasságokhoz
- földémszélek biztonságos alátámasztásához
- mélyépítésnél alacsony terhelések esetén (pl. hidak konzollemezei)



Forradalmian új H-keret az egyszerű kezelhetőségért és a gyors munkavégzésért



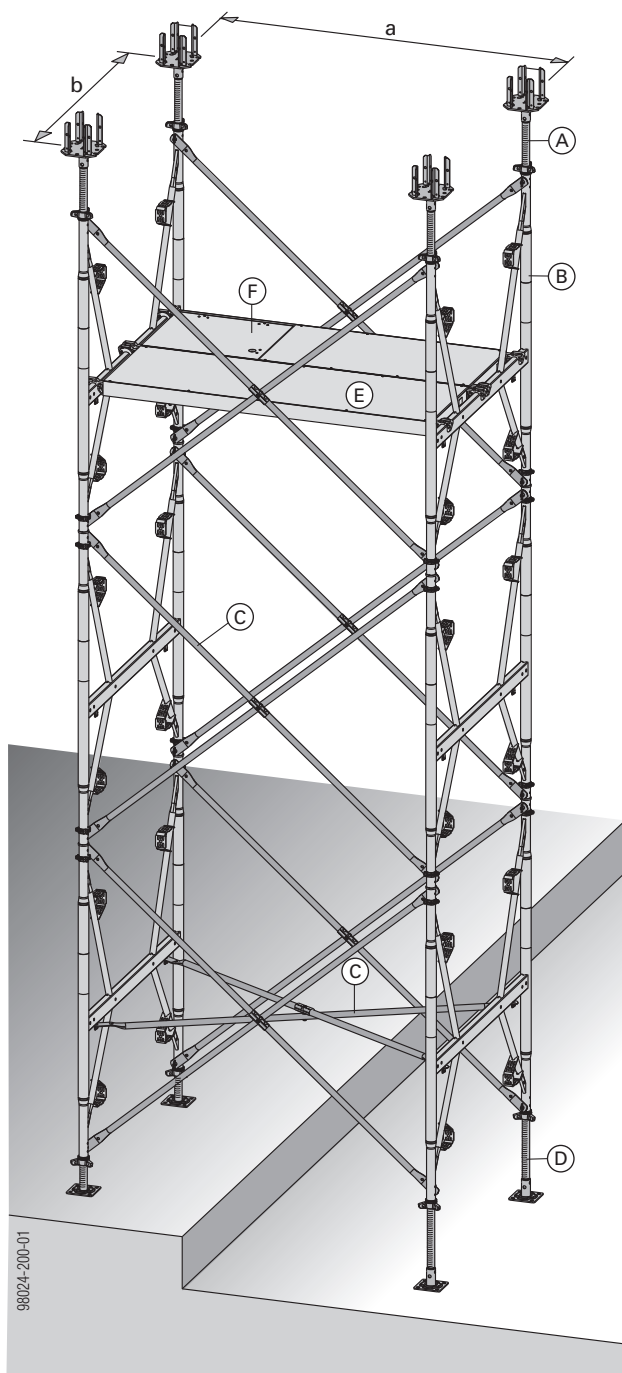
Konzolok a biztonságos munkavégzésért a földémszéleken



A szabadalmaztatott átbújísi lehetőség és a teljes felületű szerelési szintek gondoskodnak az állványon és a felszerkezeteken végzett gyors és biztonságos munkavégzésről

Rendszeráttekintés

Felépítés



a... Kerettávolságok = 100 / 150 / 175 / 200 / 250 / 300 cm
b... Keretszélesség = 150 cm (nem kompatibilis a d2, Staxo és Staxo 100 alátámasztó állványokkal)

- A Fejegység
- B Staxo 40 keret
- C Andráskereszt
- D Lábegység
- E Szerelő palló
- F Szerelő palló bűvönnyílással

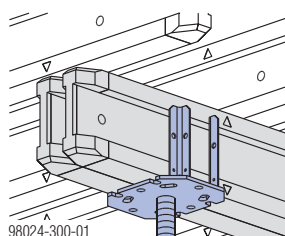
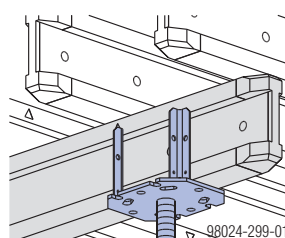
A Staxo 40 rendszerelemei

Fejelemek (A)

Staxo 40 orsós villásfej 30 cm	Staxo 40 orsós villásfej 70cm	Staxo 40 fejrő 30 cm	Staxo 40 fejrő 70cm

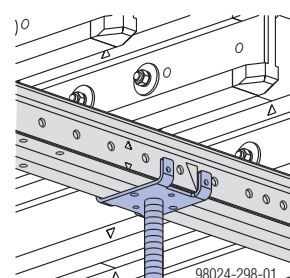
Felső magasságállító orsó alátámasztó állványokhoz. A felszerelést rögzítésére és magasságának beállítására.

Választás szerint egy vagy két Doka fatartó H20 használata lehetséges.



A keresztartók rögzítése kibillenes ellen.

Acélprofilok rögzítésére (pl. acél falhevederek vagy a Dokamatic asztalok esetében).

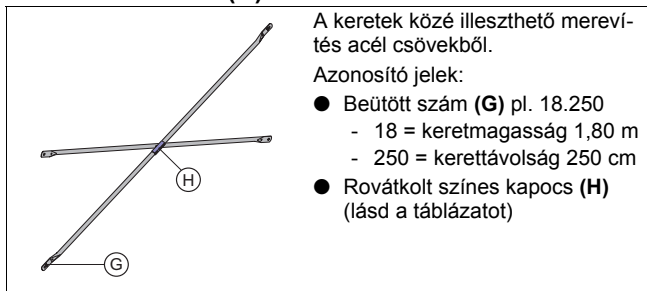


Staxo 40 keret (B)

Staxo 40 keret 1,80m	Staxo 40 keret 1,20m	Staxo 40 keret 0,90m

Horganyzott acélkeret.

Andráskeresztek (C)

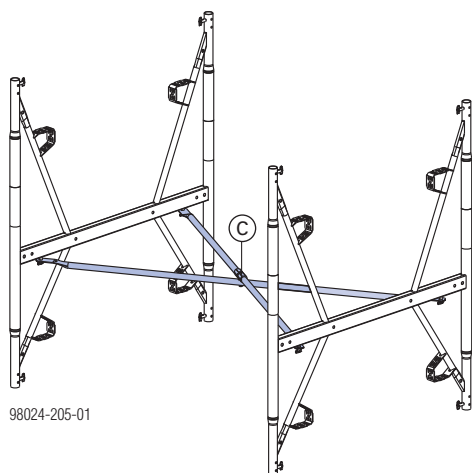


Megnevezés	Színmeghatározás	Bevágások
Andráskereszt 9.100	zöld	—
Andráskereszt 9.150	piros	—
Andráskereszt 9.175	világoszöld	—
Andráskereszt 9.200	kék	—
Andráskereszt 9.250	sárga	—
Andráskereszt 9.300	narancs	—
Andráskereszt 12.100	zöld	1
Andráskereszt 12.150	piros	1
Andráskereszt 12.175	világoszöld	1
Andráskereszt 12.200	kék	1
Andráskereszt 12.250	sárga	1
Andráskereszt 12.300	narancs	1
Andráskereszt 18.100	zöld	3
Andráskereszt 18.150	piros	3
Andráskereszt 18.175	világoszöld	3
Andráskereszt 18.200	kék	3
Andráskereszt 18.250	sárga	3
Andráskereszt 18.300	narancs	3

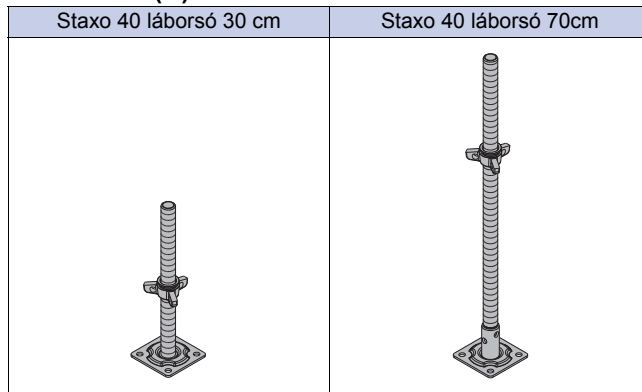
Általános szabály:

A keret vízszintes merevítéséhez 12.xxx vízszintes andráskereszteket vagy merev pallókat kell beszerezni:

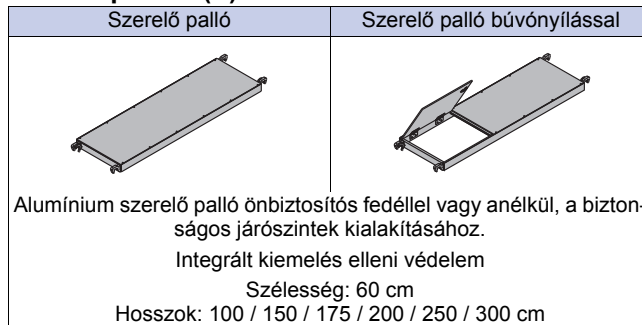
- az első és az utolsó szinten
- 10 méterenként
- közben szükség szerint, pl.
 - a torony épülethez kikötésekor (ideiglenes is)
 - helyi terhek levezetése (pl. konzolok vagy a toronydarus mozgatása (fekvő felépítés) miatt)



Lábelemek (D)



Szerelő pallók (E)



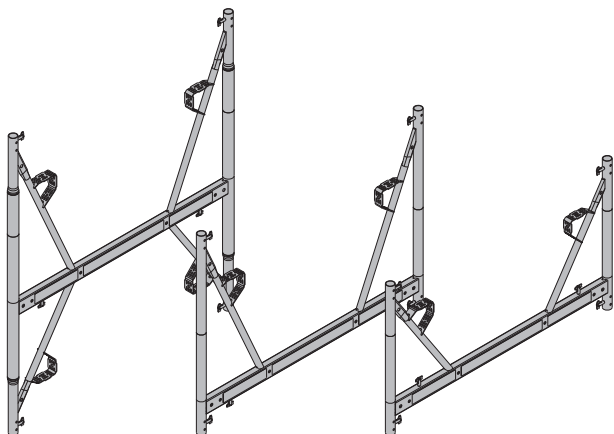
Megeng. közlekedési terhelés:

1,5 kN/m² (150 kg/m²)

EN 12811-1:2003 szerinti 2 terhelési osztály

Staxo 40 részletesen

A Staxo 40 keret jellemzői



Csak 24,5 kg, 18,0 kg ill. 15,0 kg kerettípustól függően.

Ergonómia

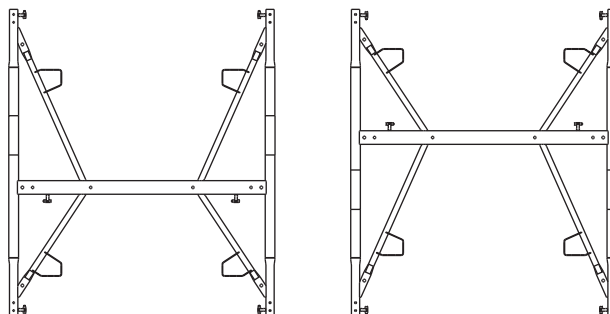
ergonomikus forma - ezért a keret súlypontjában könnyen szállítható



Keretállvány áthaladási lehetőséggel a keret megfordításával

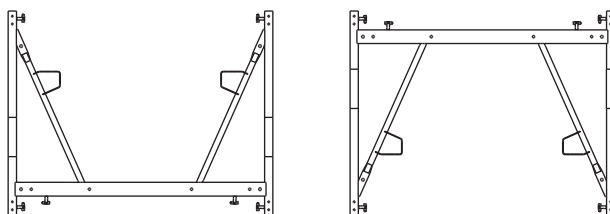
A keret megfordításával elegendő áthaladási magasság keletkezik az állványon valamint a felszerkezeten való biztonságos munkavégzéshez.

Staxo 40 keret 1,80m



98024-207-01

Staxo 40 keret 1,20m és 0,90m

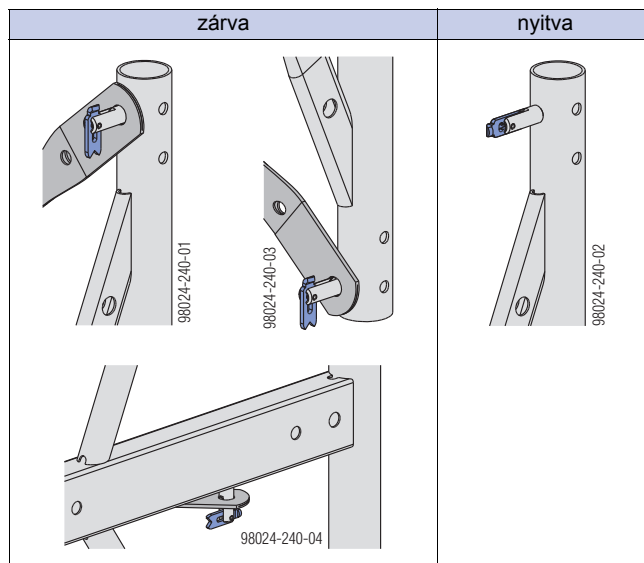


98024-207-02

Keret 1,80m	Keret 1,80m felső keret megfordítva	Keret 1,20m felső keret megfordítva
1.70m 98024-219-01	2.00m 98024-219-02	2.00m 98024-219-03

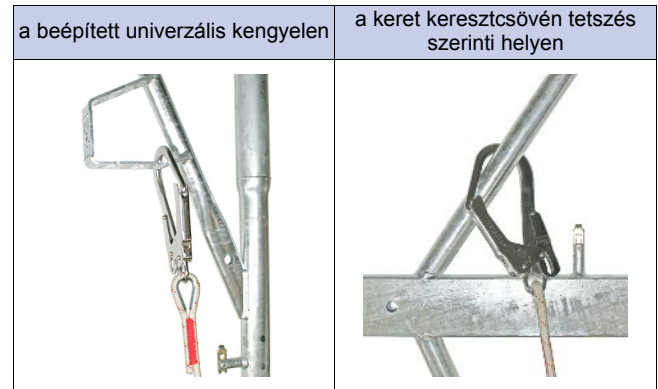
Biztosító retesz

- bevált csatlakozórendszer (nem vész el)
- az andráskereszteket biztosítja
- két meghatározott állással (zárt - nyitott)



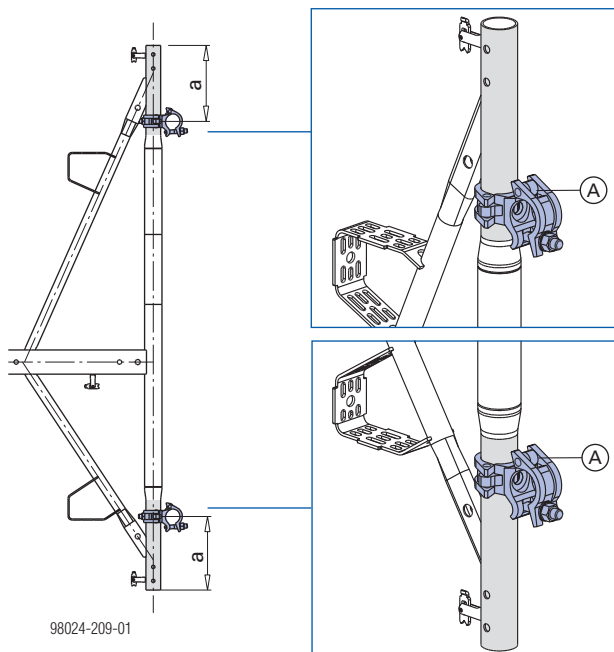
- mindkét irányba működik, megfordított keret esetén is
- Biztosítja az andráskereszteket fektetett szerelés esetén és fordított keret alkalmazásakor is

Beakasztási pontok leesés elleni védőfelszerelés csatlakoztatásához



Csőbilincsek rugalmas csatlakoztatási lehetősége

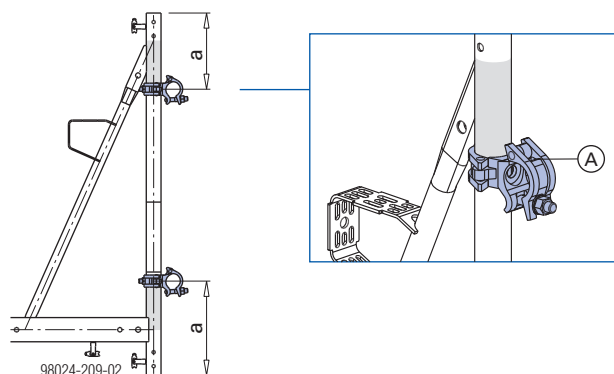
A függőleges csövön - Staxo 40 keret 1,80m



a ... max. 25 cm (A rendszerpontoktól való max. 16 cm-es távolságot az EN 12812 szerint betartva)

A Forgóbilincs 48 mm, ill. normál csőbilincs 48 mm

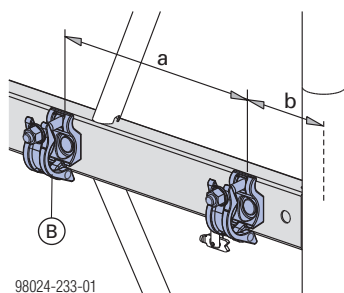
Staxo 40 keret 1,20m és 0,90m



a ... max. 25 cm (A rendszerpontoktól való max. 16 cm-es távolságot az EN 12812 szerint betartva)

A Forgóbilincs 48 mm, ill. normál csőbilincs 48 mm

A vízszintes profilon - minden kerettípusnál

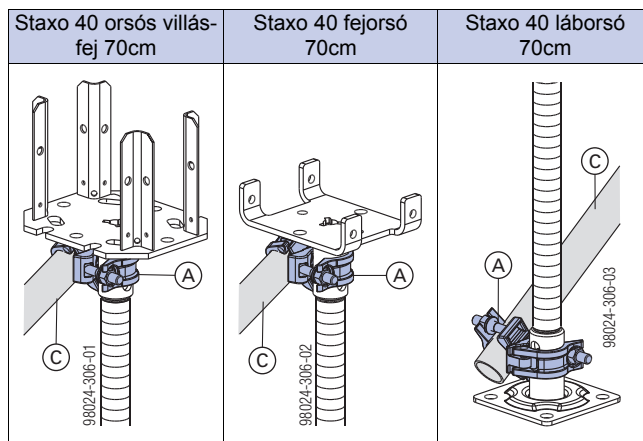


a... 34 cm
b... 11 cm

B Csavaros csőbilincs 48mm 95

A fej- és lábegységeken

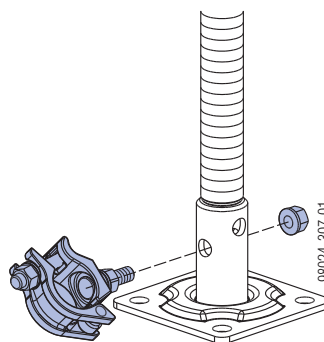
A 70cm hosszú fej és lábegységeken a menet nélküli részre forgóbilincs 48 mm, ill. normál csőbilincs 48 mm rögzíthető.



A Forgóbilincs 48 mm, ill. normál csőbilincs 48 mm

B Állványcső 48,3mm

Emellett az összes 70 cm hosszú fej és lábegységhez csavaros csőbilincs 48mm 95 rögzíthető a menet nélküli rész furatain keresztül.

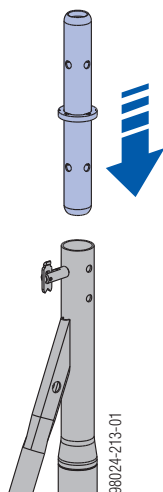


A rögzített orsók méretezését lásd a típuslapon.

A keretek csatlakoztatása

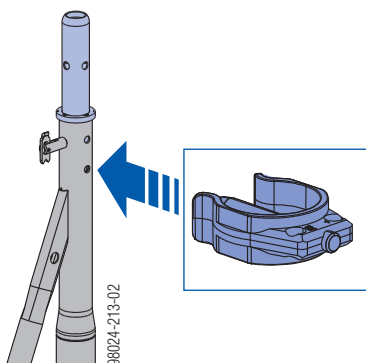
Staxo 40 toldócsonk

A keretek egymásra helyezése a **Staxo 40 toldó-csonkra** integrált ütközőlemez segítségével történik. A 15 cm hosszú túlnyúlások miatt a keret állított szerelése esetén nincs szükség további rögzítésbiztosításra.



D48,3mm-es Staxo 40 biztosító csapszeggel húzásbiztos kapcsolat alakítható ki

- fektetett szerelésnél
- daruval történő áthelyezés során
- ha húzó hatású erők hatnak a toronyra



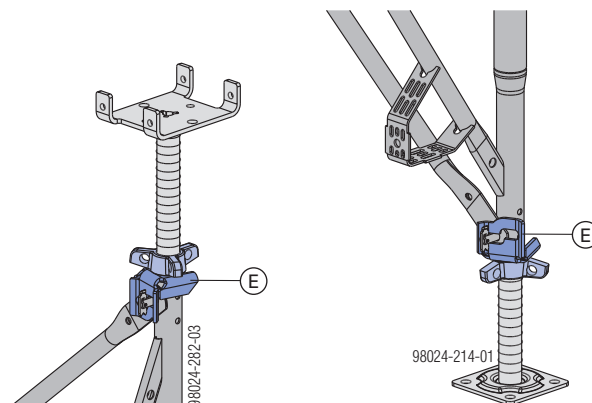
Megeng. húzóerő 11,7 kN

Az orsók biztosítása kihúzás ellen

Staxo 40 orsó biztosító (E)

Staxo 40 orsó biztosítóval húzásbiztos kapcsolat alakítható ki

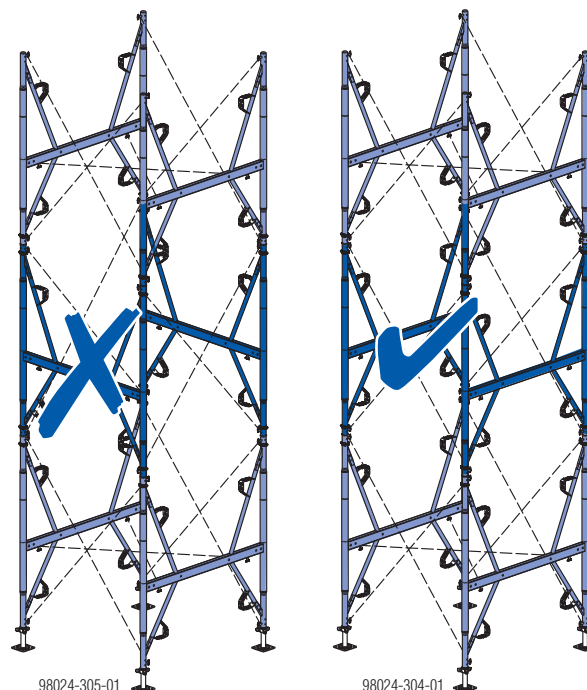
- fektetett szerelésnél
- daruval történő áthelyezés során
- ha húzó hatású erők hatnak a toronyra



Megeng. húzóerő 5 kN

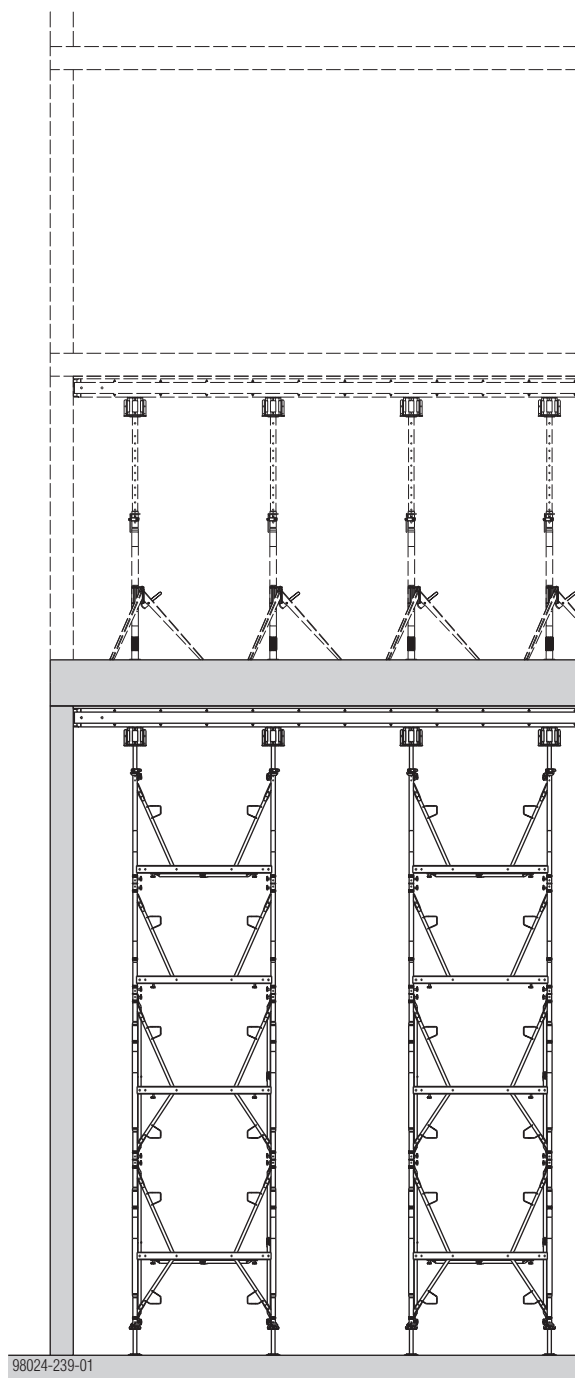
Négyzet alaprajzú tornyok felépítése

 150/150-es négyzetes tornyok esetén a keret- és a merevítő irányokat a tornyon belül ne keverjék össze!



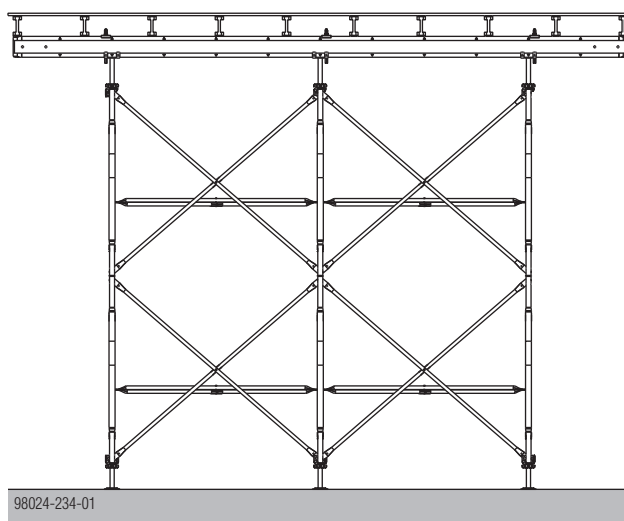
Alkalmazási területek

A magasépítésben, pl. előcsarnokoknál



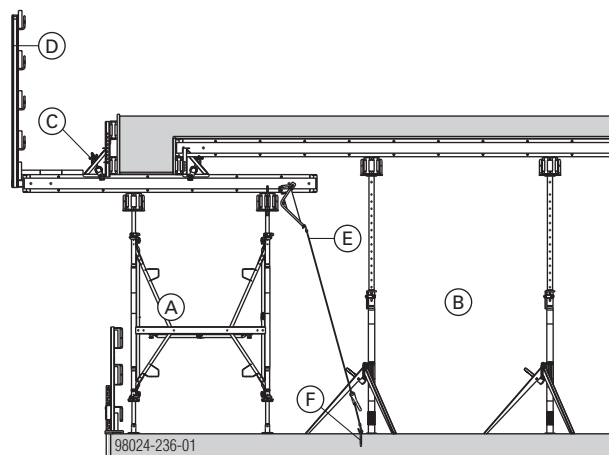
Asztalegységek

- A többszöri felhasználhatóság érdekében az alátámasztó állvány kész zsalueasztallá szerelhető össze.



Peremgerenda

Hossztartók esetében az alátámasztó állvány és a gerendazsaluzó kaloda kiválóan kombinálható a Dokaflex 1-2-4-gyel.



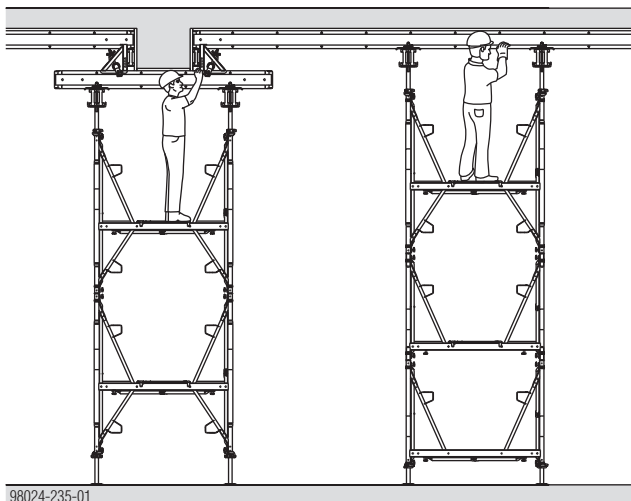
- A Alátámasztó állvány
- B Dokaflex 1-2-4
- C Gerendazsaluzó kaloda 20
- D Toldat korlát T 1,80m, S védőkorlát tartóval 1,50m
- E Rögzítő heveder 5,00m
- F Doka-expresszanker 16x125mm és Doka feszítő spirál 16mm



FIGYELMEZTETÉS

- A főtartók hosszabb konzoljai esetén kiemelés elleni biztosítást kell alkalmazni (pl. lekötéssel, pallóhevederekkel a tartóütközőnél vagy rögzítés a fejegységhez).

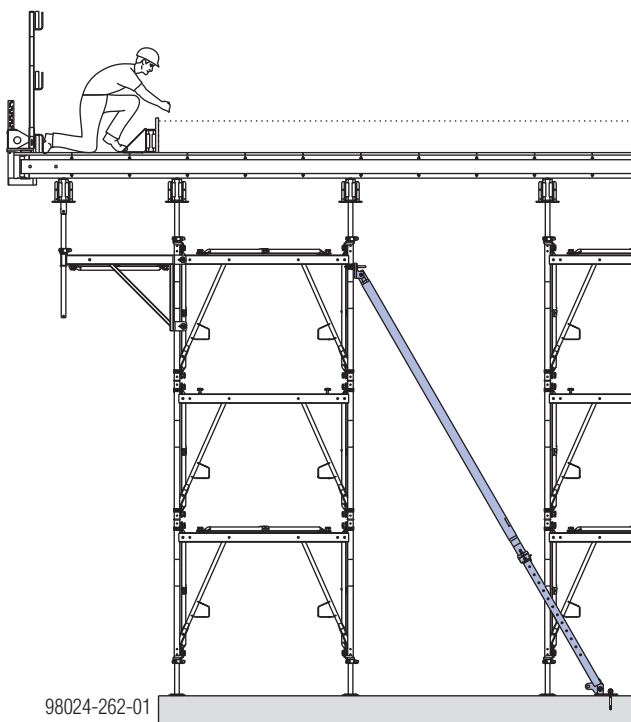
Gerendaalátámasztás



98024-235-01

Biztonságos munkaszint a födém-széleknél

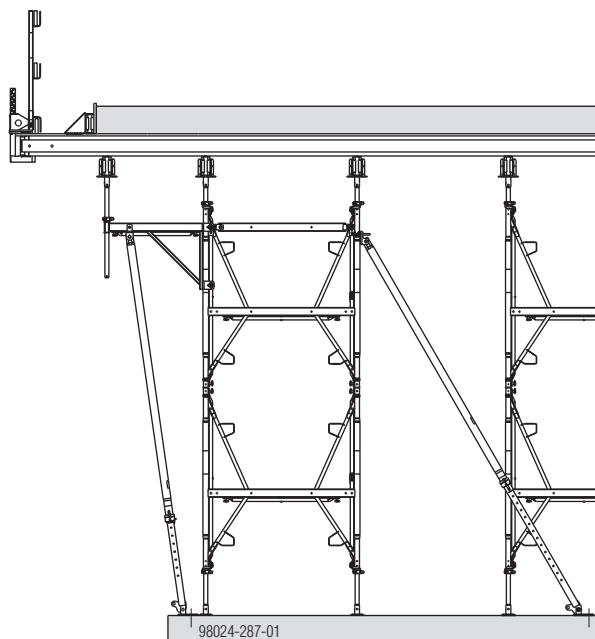
Staxo 40 konzollal, beállítótámasszal alátámasztva a betonozási terhek elvezetéséhez valamint beállítótámassz előregyártott elemhez a torony dőlés elleni biztosításához.



98024-262-01

Betonozási terhek felvétele pl. előre-ugró födémek esetén

Staxo 40 konzollal, beállítótámasszal alátámasztva a betonozási terhek elvezetéséhez valamint beállítótámassz előregyártott elemhez a torony dőlés elleni biztosításához.



98024-287-01

Gyakorlati példák

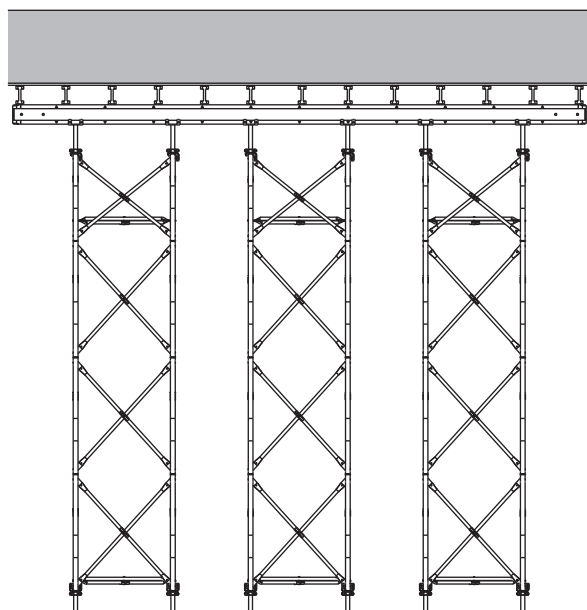


Az alaprajzhoz, magassághoz és terheléshez igazítás

A változtatható kerettávolságok révén az egyes keretek a terhelésnek megfelelően egymástól különböző távolságban állíthatók fel.

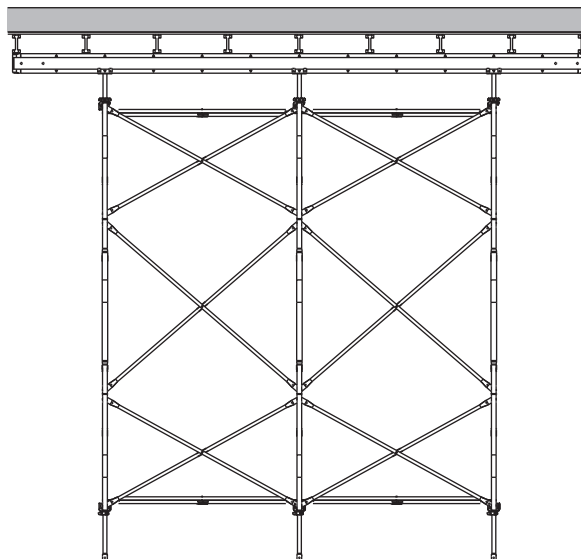
Mindig csak annyi anyag kerül felhasználásra, amennyire valóban szükség van.

pl.: nagy terhek - kis kerettávolságok



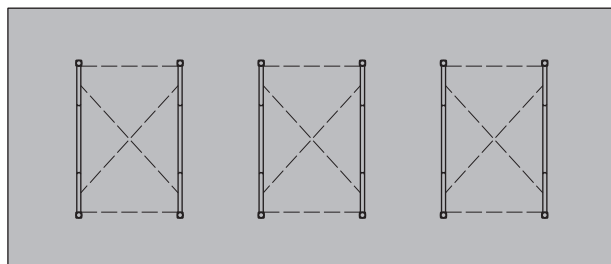
98024-222-01

pl.: kis terhek - nagy kerettávolságok



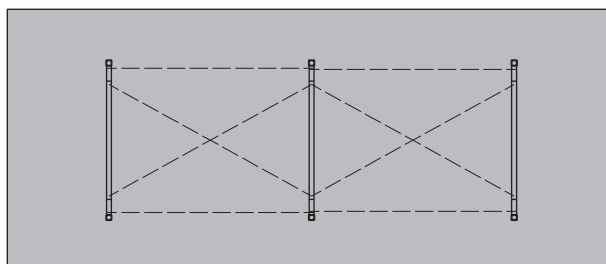
98024-225-01

Alaprajz



98024-222-02

Alaprajz



9716-263-01

Illeszkedés a magassághoz

- durva illesztés 30 cm-es raszterben három keretmagassággal (0,90 m, 1,20 m és 1,80 m)
- Milliméterpontos finombeállítás különféle fej- és lábelemekkel.



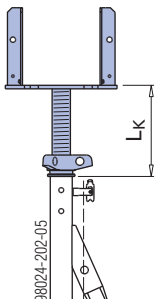
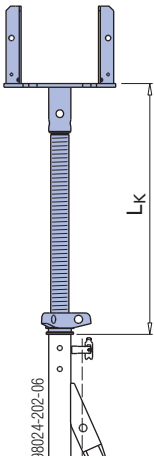
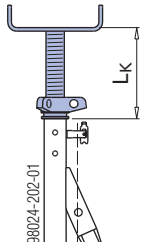
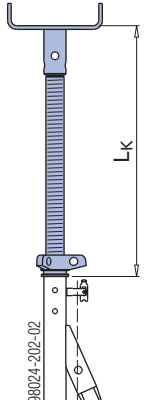
Fontos figyelmeztetés:

Az alátámasztó állvány statikai kialakításától függően kis kihúzási hosszokkal kell tervezni. Részleteket lásd a "Méretezés" fejezetben..

Rendszerméreték

többszintes tornyoknál

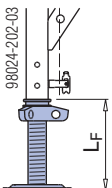
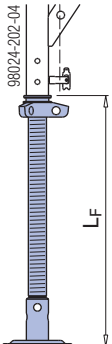
Magasságállítási tartomány fejeknél

	Staxo 40 orsós villásfej 30 cm	Staxo 40 orsós villásfej 70cm			Staxo 40 fejorsó 30 cm	Staxo 40 fejorsó 70cm		
								
	Keret a felső szinten			Keret a felső szinten				
	1,80 / 1,20 / 0,90m	1,80m	1,20m	0,90m	1,80 / 1,20 / 0,90m	1,80m	1,20m	0,90m
L _K max.	35,8	75,8	75,8	75,8	35,8	75,8	75,8	75,8
L _K min.	5,5	15,5	15,5	26,4	5,5	15,5	15,5	26,4

Értékek cm-ben

Min. értékek kizsaluzási terület nélkül

Magasságállítási tartomány lábaknál

	Staxo 40 láborsó 30 cm			Staxo 40 láborsó 70cm		
						
	Keret az alsó részen					
	1,80m	1,20m	0,90m	1,80m	1,20m	0,90m
L _F max.	35,6	35,6	35,6	75,6	75,6	75,6
L _F min.	6,0	6,0	6,0	15,4	15,4	26,3

Értékek cm-ben

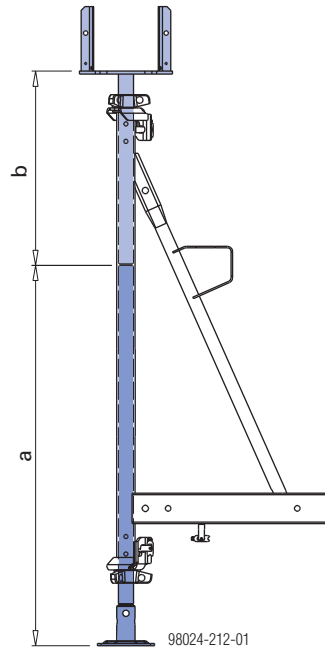
Min. értékek kizsaluzási terület nélkül

Egyszintes tornyoknál

Figyelmeztetés:

A beszerelt fejek ill. lábak minimális L_K és L_F értékeit a fenti táblázatokban megadott adatokhoz képest gyakran nem lehet elérni egyszintes tornyoknál.

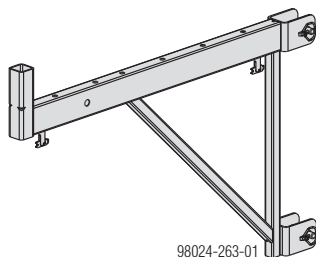
Indoklás: A keretbe behelyezett láb- és fejegységek hosszai összeadva nagyobb méretet adnak ki, mint az elemmagasság.

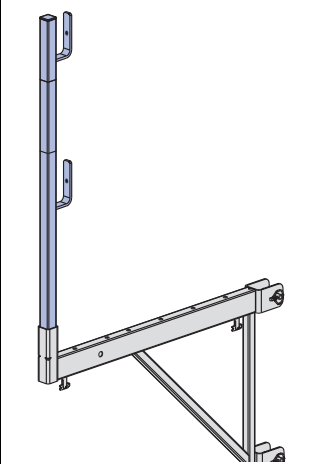
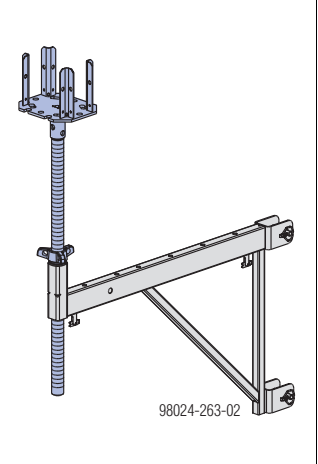


	a	b
Staxo 40 láborsó 30 cm	50,7	--
Staxo 40 láborsó 70cm	100,5	--
Staxo 40 fejorsó 30 cm	--	50,8
Staxo 40 fejorsó 70cm	--	100,7
Staxo 40 orsós villásfej 30 cm	--	50,8
Staxo 40 orsós villásfej 70cm	--	100,7

Alkalmazási lehetőségek bővítése konzolokkal

Staxo 40 konzol 90cm



Alkalmazás 1,20m-es korlátozó- lop XP-vel	Alkalmazás Staxo 40 fejorsókkal / orsós villásfejekkel
	

Használati feltételek



FIGYELMEZTETÉS

Borulásveszély!

- Az összeszerelés és a konzol használata előtt a tornyot beállítótámaszokkal vagy feszítőkkel borulás ellen biztosítani kell.



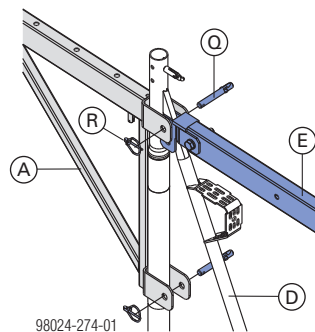
Fontos figyelmeztetés:

Merevítés 1,40m-es Staxo 40 keretmerevítővel mindig szükséges, ha a konzol húzás-, ill. nyomáspontja nincs alátámasztva.

A Staxo 40 keretmerevítő beépített billentőegysége a már felépített toronyegységekbe való utólagos beépítést is lehetővé teszi.

Szerelés

- 1) Torony biztosítása borulás ellen (pl. beállítótámaszokkal).
- 2) Staxo 40 keretmerevítő 1,40 m beépítése, ha a konzol húzás-, ill. nyomáspontja nincs alátámasztva.
- 3) Staxo 40 konzol 90 cm elhelyezése és rögzítése fent a keret keresztcsövén.
Akaratlan kiemelés ellen be kell helyezni és biztosítani kell az alsó csapszeget.



A Staxo 40 konzol 90cm

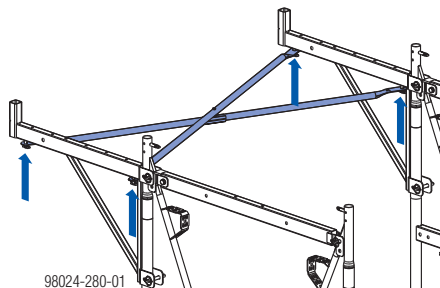
D Staxo 40 keret

E Staxo 40 keretmerevítő 1,40 m (ha szükséges)

H Csapszeg D16/122

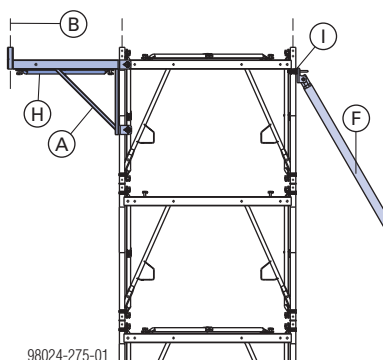
I Rugós stift 6x42

- Andráskereszt 9.xxx beépítése a konzolok közé, és biztosítása kilincsművel



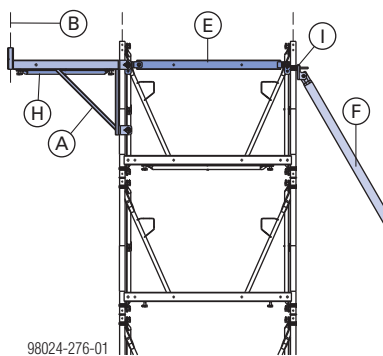
Szerelés a Staxo 40 kerethez 1,20m

Az összes keret vízszintes felső profillal, így a konzol húzás-, ill. nyomáspontja alá van támasztva = nincs szükség 1,40m-es Staxo 40 keretmervítőre.



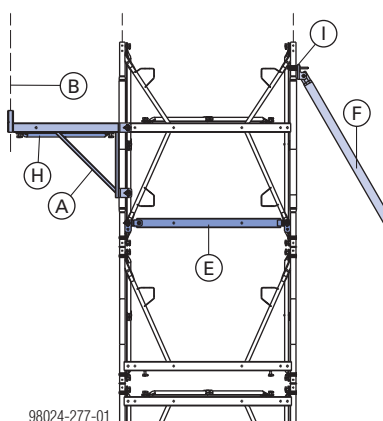
Szerelés a Staxo 40 kerethez 1,20m

Az összes keret vízszintes alsó profillal, így a konzol húzás-, ill. nyomáspontja nincs alátámasztva = szükség van 1,40m-es Staxo 40 keretmervítőre.



Szerelés a Staxo 40 kerethez 1,80m

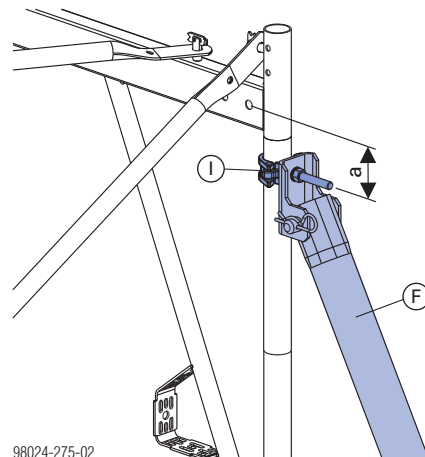
Felső keret vízszintes felső profillal, az alatta lévő keret vízszintes alsó profillal, így konzol húzás-, ill. nyomáspontja nincs alátámasztva = szükség van 1,40m-es Staxo 40 keretmervítőre.



- A** Staxo 40 konzol 90cm
- B** Korlátozószlop XP 1,20m vagy Staxo 40 orsós villásfej / fejszó
- E** Staxo 40 keretmervítő 1,40m
- F** Beállítótámasz előre gyártott elemhez
- G** Andráskereszt 9.xxx
- H** Csavaros csőbilincs 48mm 95

A beállítótámasz előre gyártott elemhez rögzítése

A borulásveszély elkerülése érdekében minden konzolos kerethez előre gyártott elemhez való beállítótámaszt kell rögzíteni, majd 16x125mm-es Doka expresszankerrel a talajhoz kell rögzíteni.

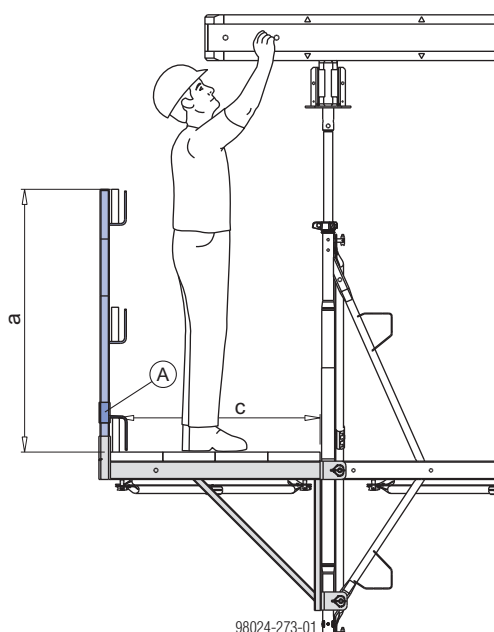


a ... max. 16 cm EN 12812 szerint

F Beállítótámasz előre gyártott elemhez

I Csavaros csőbilincs 48mm 95

Korlátoszlop XP 1,20m alkalmazása



a... 115 cm
c... 90 cm

A Lábdeszka tartó XP 1,20m

A Staxo 40 konzol 90cm teljesíti az állványcsoport 2 előírásait (hatóterület max. 3,0 m)

Pallóbetétek és korlátdeszkák

Palló és deszka méretek 2,50 m széles alátámasztáshoz:

- pallóbetét min. 20/5 cm
- korlátdeszka min. 20/3 cm

Figyelmeztetés:

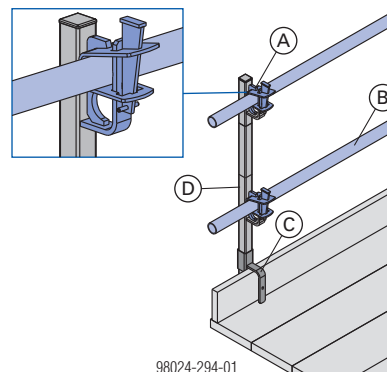
A megadott palló- és deszkaméretek a C24 / EN 338 (S10 / DIN 4074) szerint kerültek dimenzionálásra. Németországban a fapallókat Ü-jellel kell ellátni.

Palló és korlátdeszkák: folyóméter állványonként 0,6 m² betétdeszka és 0,6 m² korlátdeszka van szükség (az építő részéről).

A pallók rögzítése: 4 db. kapupántcsavarral M 10x120 (a szállítmány nem tartalmazza).

A deszkák rögzítése: szegekkel

Kivitelezés állványcsővel



A Állványcsőtartó D48mm

B Állványcső 48,3mm

C Lábdeszka tartó XP 1,20m

D Korlátoszlop XP 1,20m



Vegye figyelembe az "XP védőkorlát rendszer" használati útmutatót!

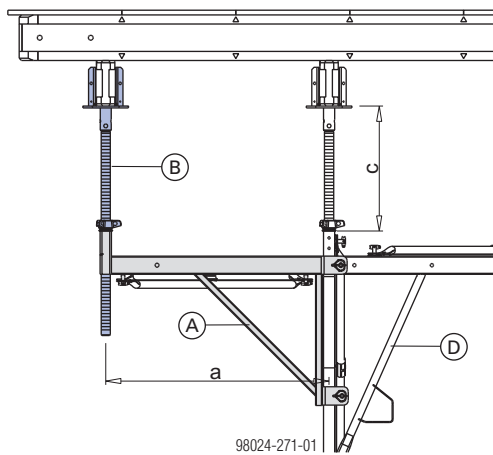
Staxo 40 fejszó / orsós villásfej használata



Fontos figyelmeztetés:

A zsaluhéjakat a széleken szegelni kell!

Staxo 40 keret 1,20m vagy 0,90m (vízszintes profil fent)



a... 98,0 cm

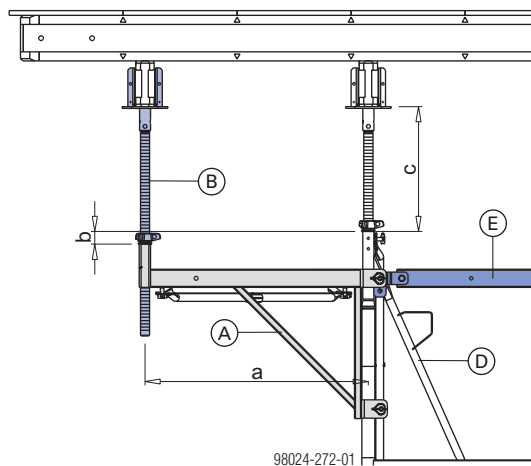
c ... max. kihúzási hossz

A Staxo 40 konzol 90cm

B Staxo 40 fejszó, ill. orsós villásfej

C Staxo 40 keret 1,20m vagy 0,90m (vízszintes profil fent)

Staxo 40 keret 1,80m Staxo 40 keret 1,20m vagy 0,90m (vízszintes profil lent)



a... 98,0 cm

b... 5,5 cm

c ... max. kihúzási hossz levonva a b méretet

A Staxo 40 konzol 90cm

B Staxo 40 fejszó, ill. orsós villásfej

D Staxo 40 keret 1,80m vagy 1,20 és 0,90m vízszintes alsó profillal

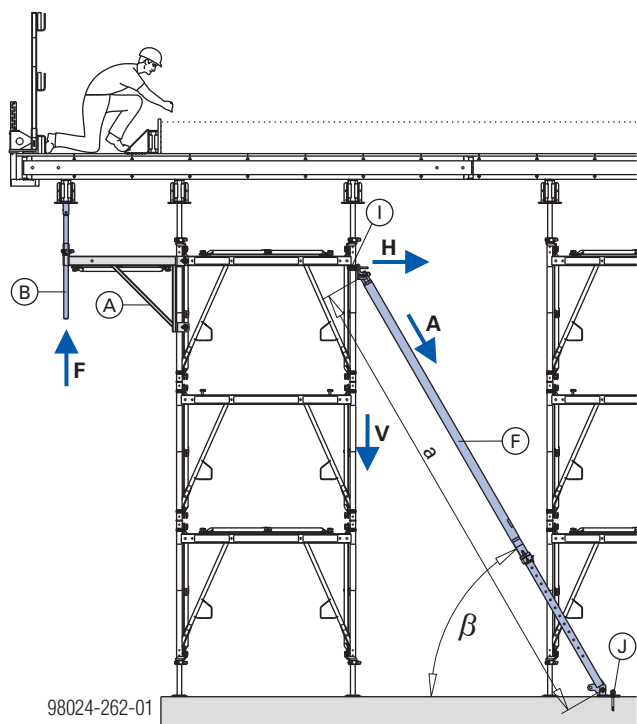
E Staxo 40 keretmervítő 1,40m

A konzol alkalmazása közlekedési terhelésnél

Borulás elleni védelem beállítótámasszal

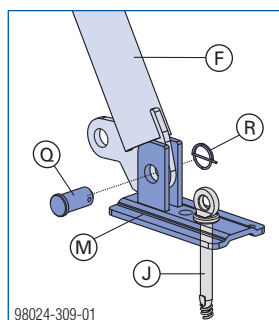


- Az összes konzolos keretet előre gyártott elemhez való beállítótámasszal kell biztosítani.
- A teljes toronyegységet Staxo 40 orsó biztosítókkal és Staxo 40 biztosító csapszegekkel kell egymáshoz rögzíteni.
Lásd az "Áthelyezés daruval" fejezetet



a... A beállítótámassz előre gyártott elemhez kihúzási hossza
340: 190 - 340cm
540: 310 - 550cm
b... kb. 60°
H ... vízszintes erő
V ... Függőleges eredő erő H-ból
A ... Feszítő-/kitámasztó erő

A beállítótámassz talajhoz rögzítése



- A Staxo 40 konzol 90cm
- B Staxo 40 fejorsó, ill. orsós villásfej
- F Beállítótámassz előre gyártott elemhez 340, ill. 540
- I Csavaros csőbilincs 48mm 95
- J Doka expresszanker 16x125mm + Doka feszítő spirál 16mm

A konzol külső orsójának reakcióereje:
Megeng. F felépítési állapotban < 3,0 kN
Megeng. F a betonozás során: 0 kN

A beállítótámasszok ankerezése

A **Doka expresszanker** többször használható – szerzőként csak egy kalapácsra van szüksége.

Betonszilárdság karakterisztikus értéke ($f_{ck, cube}$ = koc-kán mérve): min. 25 N/mm² ill. 250 kg/cm² (Beton C20/25)



Kérjük, vegye figyelembe a beépítési utasítást!

Szükséges teherbírás más dűbel használata esetén:

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

Kérjük, vegyék figyelembe a gyártó érvényes beépítési utasításait.

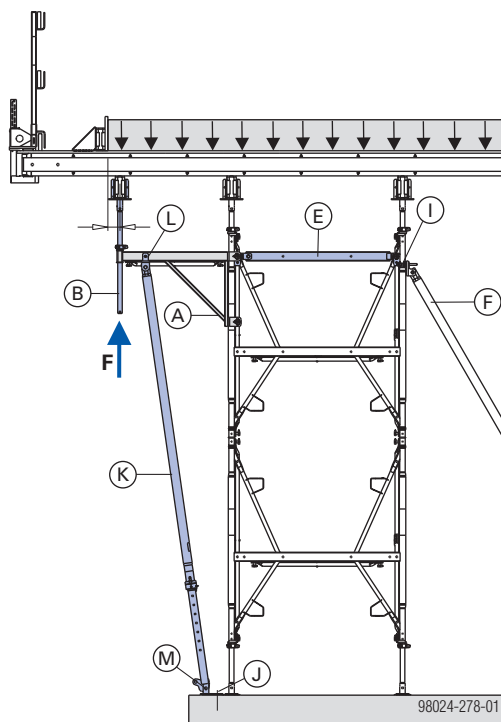
A konzol használata betonozási terheléssel

A konzolok további kitámasztása

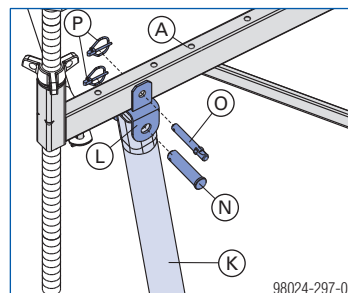
A 90cm-es Staxo 40 konzolon keresztül betonozási terhek is elvezethetők. A minden konzolhoz pótlólagosan hozzáépített beállítótámasz biztosítja, hogy az alátámasztó állványba ne vezessenek nyomóerőket.



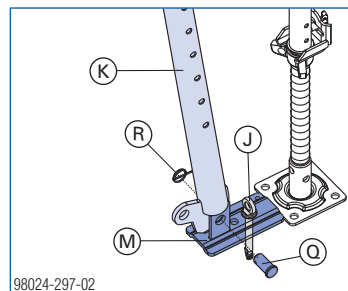
- Az összes konzolos keretet előre gyártott elemhez való beállítótámasszal kell biztosítani.
- A teljes toronyegységet Staxo 40 orsó biztosítókkal és Staxo 40 biztosító csapszegekkel kell egymáshoz rögzíteni.
Lásd az "Áthelyezés daruval" fejezetet



A beállítótámasz konzolhoz rögzítése



A beállítótámasz talajhoz rögzítése



- A Staxo 40 konzol 90cm
- B Staxo 40 fejszó, ill. orsó villásfej
- E Staxo 40 keretmerevítő 1,40m
- F Beállítótámasz előre gyártott elemhez 340, ill. 540
- J Doka expresszanker 16x125mm + Doka feszítő spirál 16mm
- K Beállítótámasz 340, ill. 540
- L Staxo 40 beállítótámasz adapter
- M Elemtámasztalp
- N Csapszeg B25/90,5
- O Csapszeg D16/122
- P Rugós stift 6x42
- Q Csapszeg d25/58
- R Rugós stift

A külső orsó reakcióereje a konzolon:
megengedett $F_{\max}$: 10,5 kN

Az megengedett függőleges F_v terhelés csökkenése
/láb 7,7 kN-nal

A beállítótámaszok ankerezése

A **Doka expresszanker** többször használható – szerzőként csak egy kalapácsra van szüksége.

Betonszilárdság karakterisztikus értéke ($f_{ck, cube} = \text{kockán mérve}$): min. 25 N/mm² ill. 250 kg/cm² (Beton C20/25)



Kérjük, vegye figyelembe a beépítési utasítást!

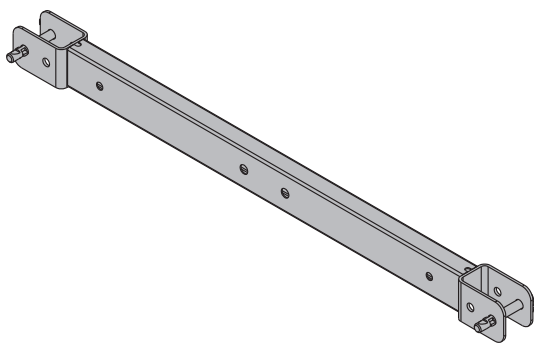
Szükséges teherbírás más dübel használata esetén:

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

Kérjük, vegye figyelembe a gyártó érvényes beépítési utasításait.

Tornyok összekötése / tornyok közötti pallószintek csatlakoztatása

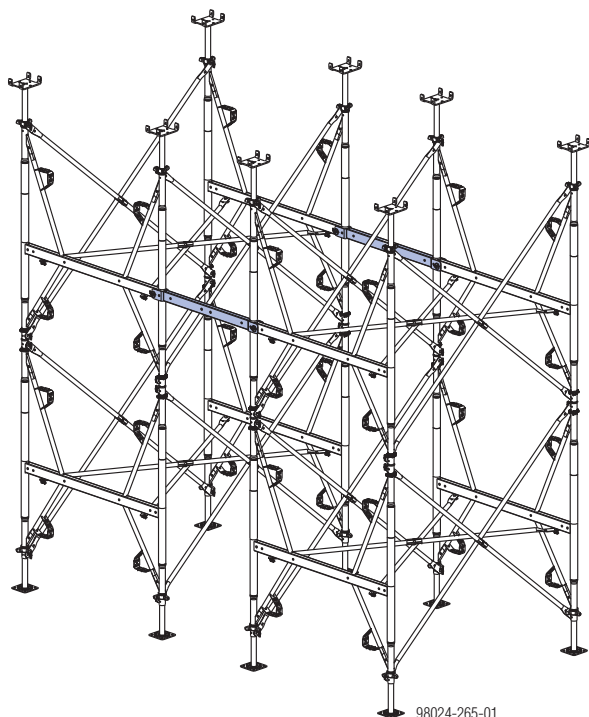
A Staxo 40 merevítők a Staxo 40 toronyegységek csatlakoztatásának stabil elemei, melyekre további pallók helyezhetők.



3 különböző méret áll rendelkezésre 1,00m, 1,50m és 2,00m kerettávolsághoz.

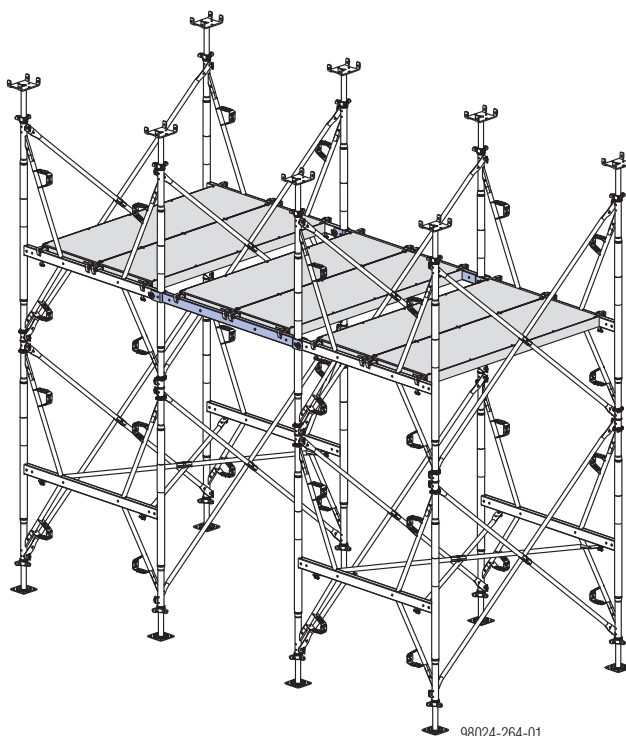
Szabadon álló tornyok csatlakoztatása - a vízszintes teherkiegyenlítéshez

A vízszintes terhek több toronyra való egyenletes elosztásával növelhető a függőleges teherbírás.



98024-265-01

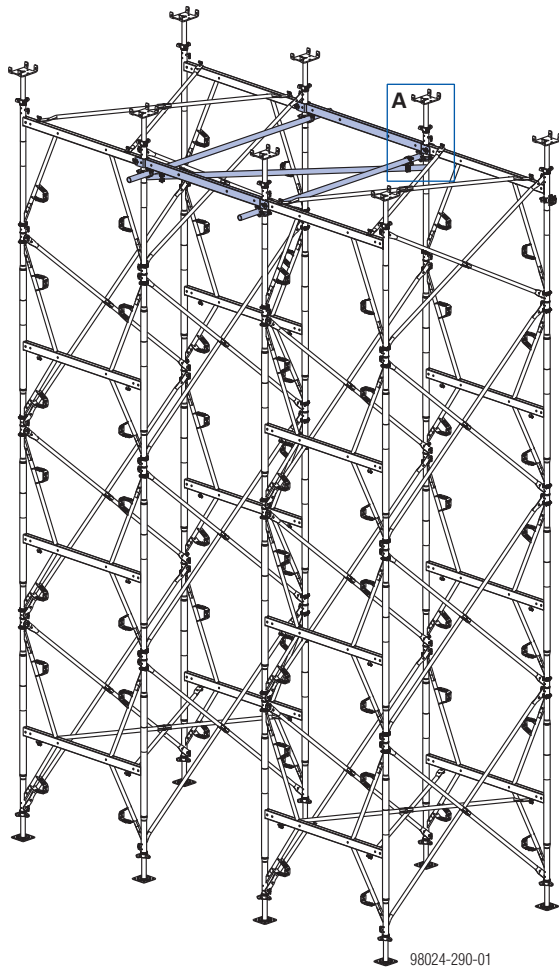
Tornyok közti pallószintek



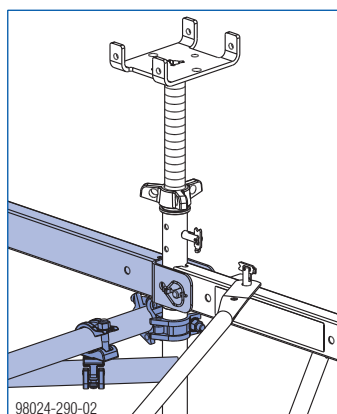
98024-264-01

Merevítők, a toronyösszekötések részei

Merevítőkkel és további állványcsövekkel teljes vízszintes szerkezet építhető ki, pl. 11 m feletti magasságú tornyok kimerevítéséhez.



A részlet

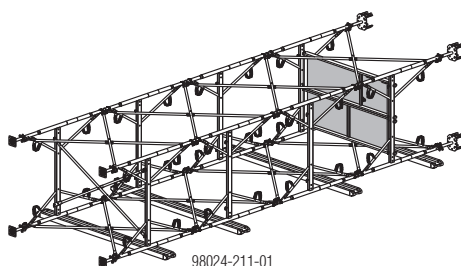


Szerelés

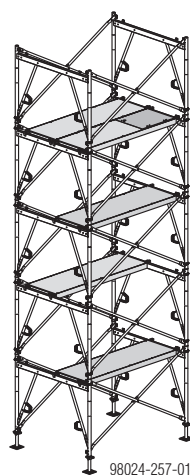
Felépítési változatok

Staxo 40 alátámasztó állvány

fekvő szerelés standard felépítés



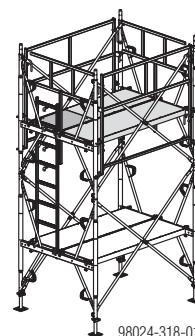
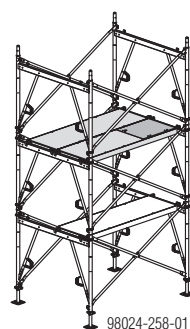
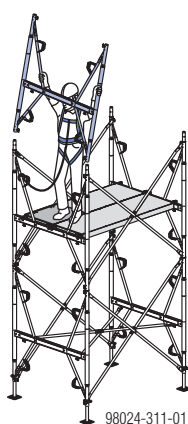
álló szerelés



"leesés elleni személyi védőfelszereléssel"

előrefutó keret 1,20m és andráskeresztekkel (keret vízszintes profil fent)

együtt futó korlátokkal



Leesés elleni védelem az állvány építéséhez, átszereléséhez vagy bontásához

A helyi előírásoknak megfelelően vagy egy a felépítő által végzett veszélyeztetési felmérés alapján az alátámasztó állvány felépítése során szükség lehet leesés elleni személyi védőfelszerelésre, előrefutó keretre/korlátra vagy a kettő kombinációjára.



A "Staxo 40 rögzítése" fejezet szerinti csatlakoztatási pontokat vegye figyelembe!

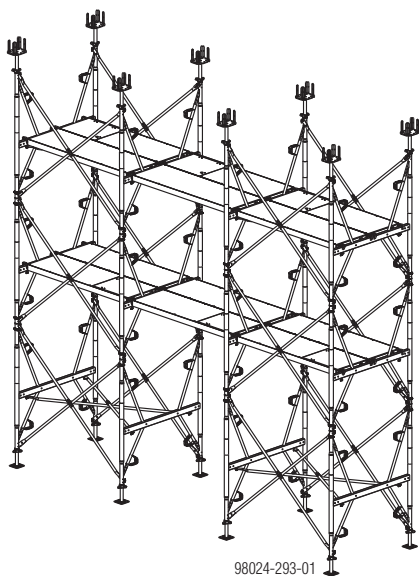


További felépítési változatok

A Staxo 40 segítségével tesztés szerinti magasságokban és irányokban bűvönnyílások hozhatók létre. Ez a szokásos toronyfelépítés mellett számos más szerelési módszert tesz lehetővé.

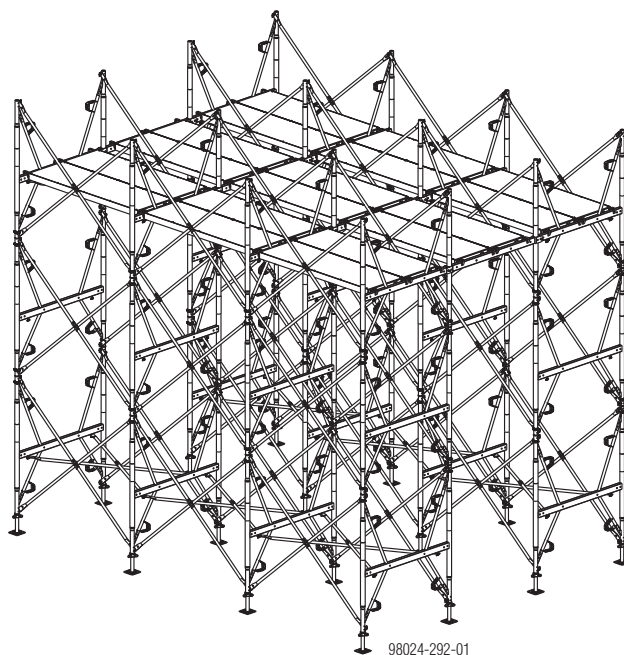
A felszerkezet alatti kibúvási lehetőségek

Az egyes torony összekapcsolása merevítőkkal és pallókkal szabad átjárási lehetőséget biztosítanak a felszerkezet alatt és a köztes szinteken.



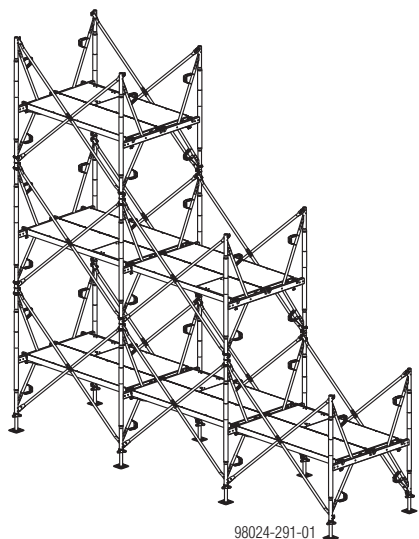
Felület felépítése merevítőkkal

Felépítés teljes felületű szerelősínnel a felszerkezet alatt.



Több toronyból álló egység

Átjárási lehetőség a toronyban és a felszerkezet alatt.



Fektetett szerelés

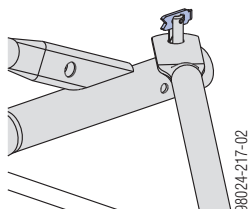
Előzetes megjegyzés:

- A „függőleges” vagy „vízszintes” elnevezés - pl. az andráskeresztekénél - mindig a kész, felállított toronyban megvalósuló beépítési helyzetre vonatkozik.
- Az összeszerelés a legalsó (első) szinttel kezdődik..



Általános szabály:

- Az andráskereszteket a kilincsműves csap-szegre helyezés után azonnal rögzíteni kell a zárókilincssel.

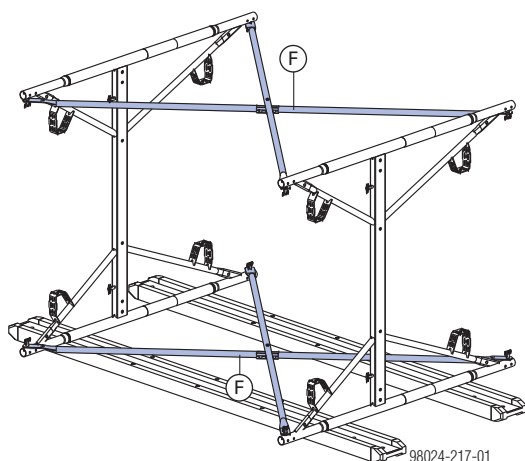


Az első egység felépítése

- Miután az andráskereszteket a csapra felhelyeztük, azonnal biztosítjuk azt a rögzítő kilincssel.

A keretek függőleges merevítése

- A kereteket andráskereszttel **(F)** összekötjük.



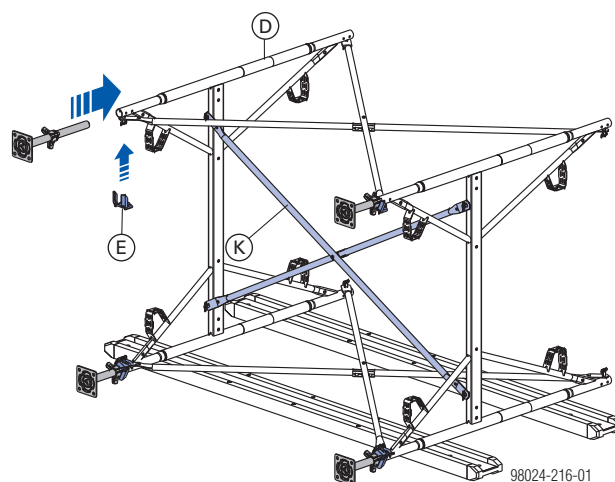
A keretek vízszintes merevítése

Általános szabály:

A keret vízszintes merevítéséhez 12.xxx vízszintes andráskereszteket vagy merev pallókat kell beszerezni:

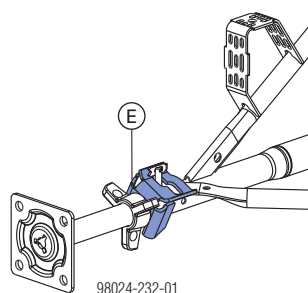
- az első és az utolsó szinten
- 10 méterenként
- közben szükség szerint, pl.
 - a torony épülethez kikötésekor (ideiglenes is)
 - helyi terhek levezetése (pl. konzolok vagy a toronydarus mozgatása (fekvő felépítés) miatt)

- Az andráskereszteket **(K)** a keret vízszintes csövén lévő rögzítő kilincsműves csapra akasztjuk és biztosítjuk.



- Toljuk be a lábegységeket és Staxo 40 orsó biztosítóval **(E)** rögzítsük. Lásd még az "Áthelyezés daruval" című fejezetet.

Részlet

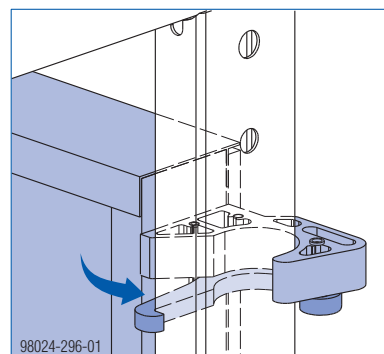
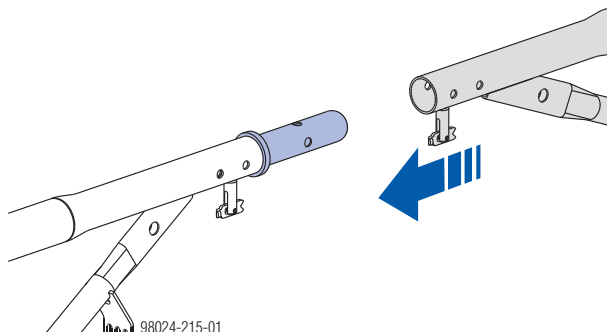


További szintek felépítése

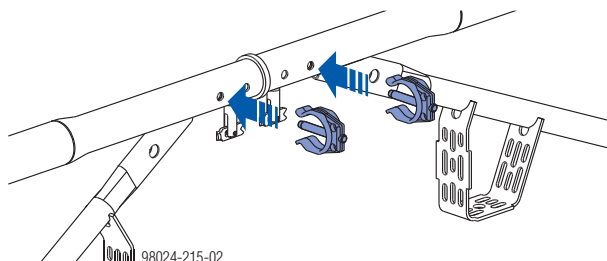
Figyelmeztetés:

Maximum 11 m magas egységeket gyártunk előre.

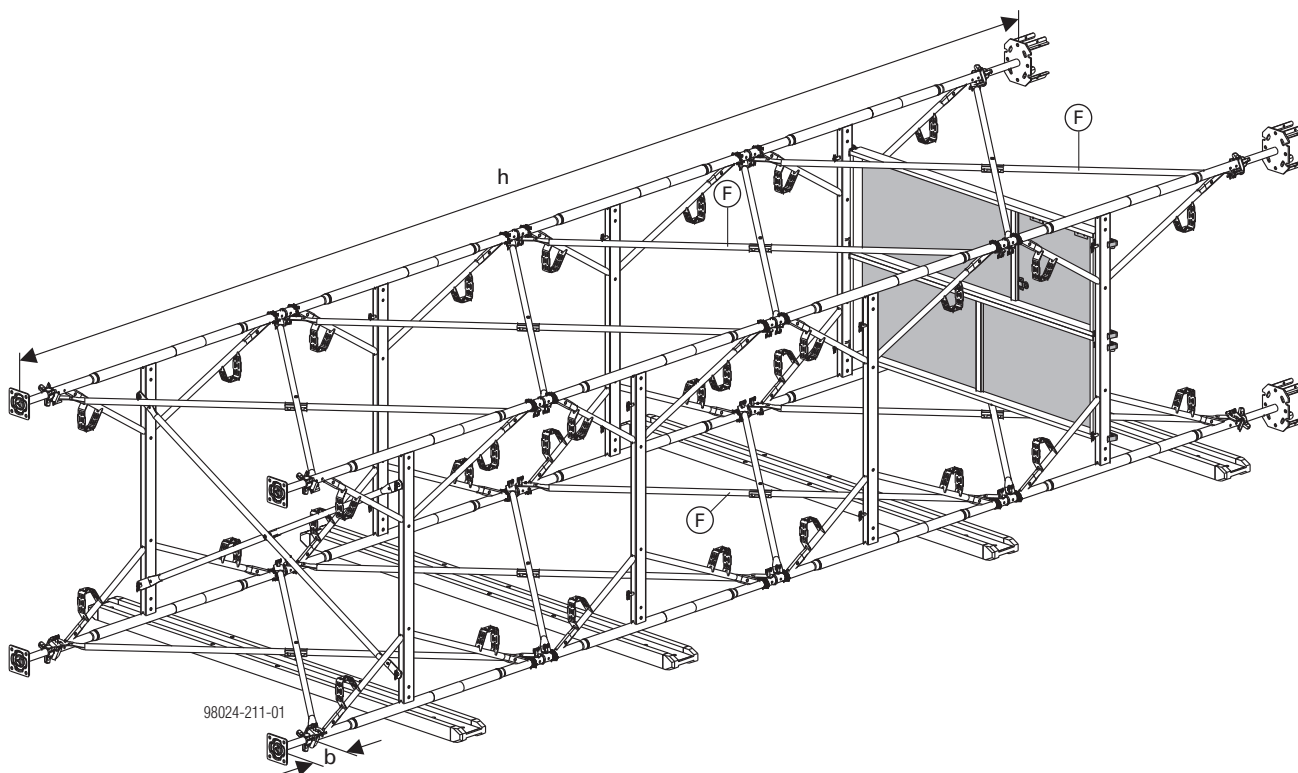
- A Staxo 40 toldócsonkot szereljük be és toljuk rá a következő keretet.



- A keretet minden szinten húzásbiztosan rögzítsük a D48,3mm-es Staxo 40 biztosító csapszeggel.



- Az andráskereszteket (**F**) az első szintnek megfelelően beépítjük és biztosítjuk.

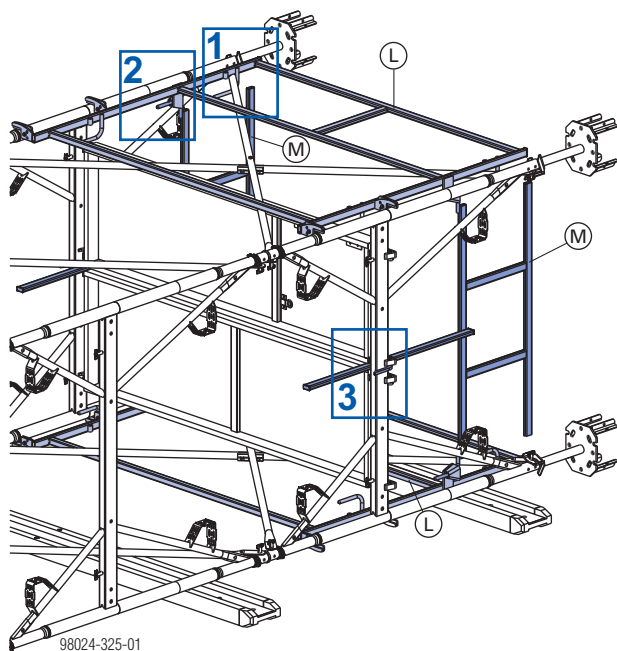


h ... max. 11 m

b... Lábegységek kihúzási hossza felállításnál max. 30 cm

Opció: Korlát a felső szinten

A legmagasabb biztonsági követelményeknek megfelelés érdekében a felső szinten korlátok szerelhetők fel. A szerelés az "Álló szerelés előre épített korlátokkal" fejezetben írtakkal megegyezően történik.

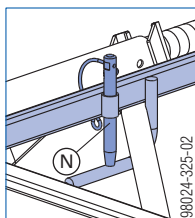


L Staxo oldalkorlát

M Staxo homlokkorlát

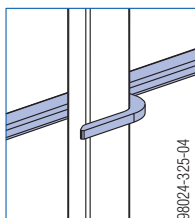
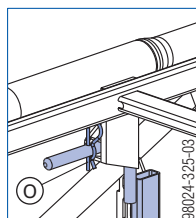
- Staxo oldalkorlát szerelése és 16 mm-es **(N)** rugós csapszeggel biztosítása kiemelés ellen.

1. részletes rajz



- Staxo homlokkorlát szerelése és 5mm-es rugós sasszeggel **(O)** biztosítása kiemelés ellen.

2. és 3. részletes rajz



Daruval történő felállítás

► A darufüggeszték rögzítése előtt meg kell vizsgálni:



- Az összes Staxo 40 biztosító csapszeg D48,3mm előszerelését el kell végezni (csatlakoztatás a kerethez).
- Az összes láb- és fejegységet biztosítani kell.
- Valamennyi rögzítő kilincsműnek zárva kell lenni.



- Max. toronymagasság felállításkor 11m
- Max. toronysúly 700 kg
- Lábegységek max. kihúzási hossza felállításkor max. 30 cm!

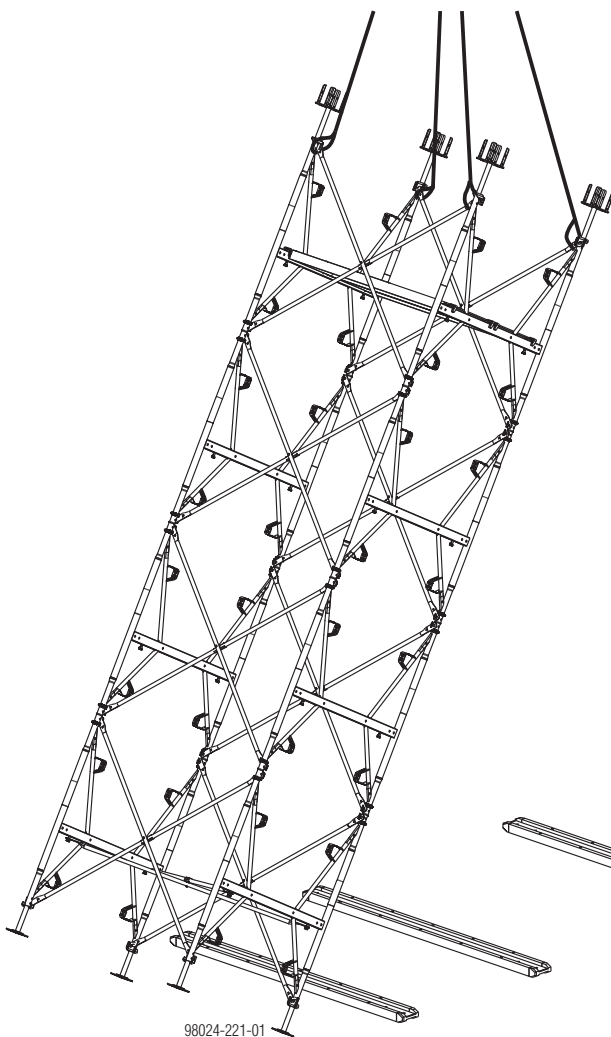
Felállítás



Fontos figyelmeztetés:

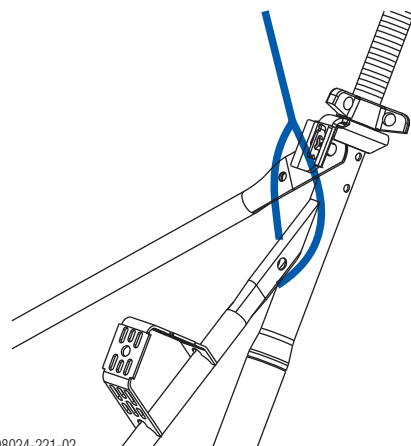
- Az alátámasztó állványt vízszintesen és statikailag teherbíró talajra állítsuk fel.
- A 6 m-nél magasabb alátámasztó állványokat a szerelés folyamán kössük ki, vagy kapcsoljuk a többi toronyhoz.

► A darufüggesztéket a legfelső szint keretére akasztjuk és az egész tornyot felállítjuk.



98024-221-01

► Az "Áthelyezés daruval" fejezet felfüggesztés darura részeit vegye figyelembe!



98024-221-02



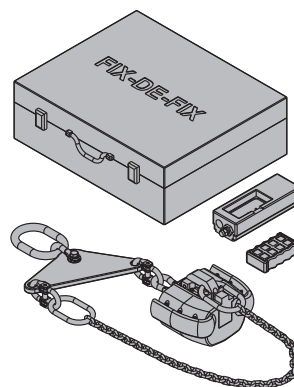
A felállítás után még egyszer ellenőrizzük, hogy valamennyi rögzítő kilincsmű zárva van-e.



A Fix-De-Fix távvezérelt daru kiakasztó

3150kg segítségével az emelőeszközök távirányítással, a talajról kioldhatók.

Kérjük, vegye figyelembe a kezelési utasítást!



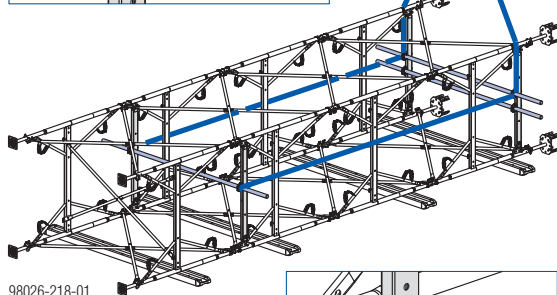
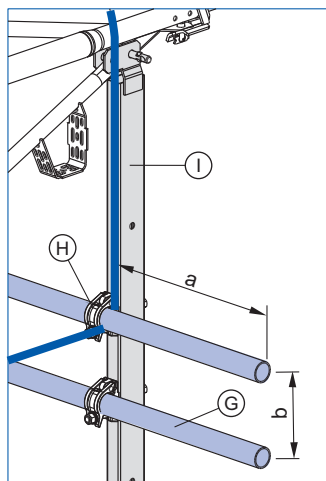


Függeszték kiakasztása talajszintről:

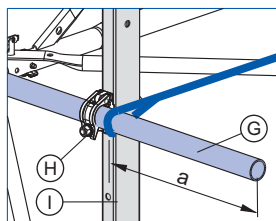
Ez a módszer a torony áthelyezésére nem használható!

Szükséges anyagok:

- 3 darab állványcső 48,3mm (G)
 - Minimális hossz:
Kerettávolság + 1,00 m
 - 6 darab csavaros csőbilincs 48mm 95 (H)
 - 4 darab Staxo 40 keretmerevítő 1,40m (I)
- A Staxo 40 keretmerevítőket az alsó és a felső szinten szereljük
- Állványcsövek szerelése:
- egyet az alsó keretmerevítőhöz
 - kettőt a felső keretmerevítőhöz
- Két kötelet, láncot vagy áthelyező hevedert rögzítsünk az alsó állványcsőre.
- A köteleket, láncokat ill. áthelyező hevedereket a torony külső oldalán vezessük el a felső állványcsövek között.



98026-218-01



a ... min. 0,5 m
b ... max. 0,2 m

A felállítás után a láncokat ill. áthelyező hevedereket a talajról kiakaszthatjuk.

Leszerelés

A torony áthelyezése után a leszerelés fordított sorrendben történik.

Álló szerelés: előre épített 1,20-as keretekkel

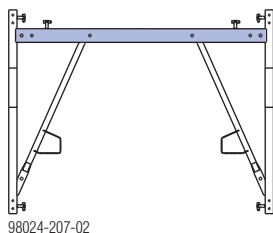


Fontos figyelmeztetés:

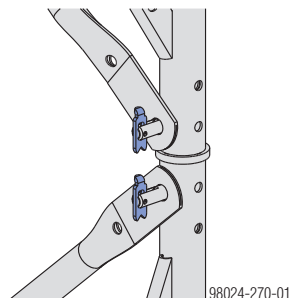
- Az alátámasztó állványt vízszintesen és statikailag teherbíró talajra állítsuk fel.
- A 6 m-nél magasabb alátámasztó állványokat a szerelés folyamán kössük ki, vagy kapcsoljuk a többi toronyhoz.

Általános szabály:

- Leesés elleni védelemként ezen összeszerelési módszernél a Staxo 40 keret 1,20 m vízszintes profilja mindig felül legyen.



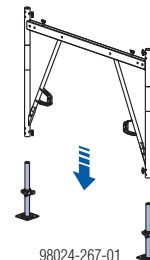
- Az andráskereszteket a kilincsműves csapszegre helyezés után azonnal rögzíteni kell a zárókilincssel.



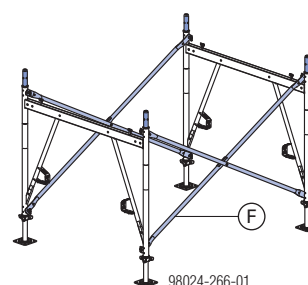
Szerelési példa 30 cm-es Staxo 40 láborsóval és 30 cm-es Staxo 40 orsós villásfejjel.

Az első egység felépítése

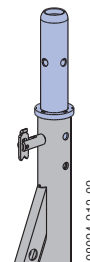
- Toljuk be a lábegységeket.



- A kereteket andráskereszttel **(F)** összekötjük.



- Helyezzük be a Staxo 40 toldócsonkokat.



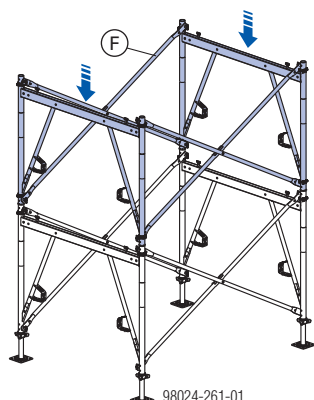
Figyelmeztetés:

Ha a tornyot később daruval helyezik át, úgy a keretet a Staxo 40 biztosító csapszeg D48,3mm segítségével húzásbiztosan rögzíteni kell. Lásd még az "Áthelyezés daruval" című fejezetet.

A második szint felépítése

Keretek magasítása

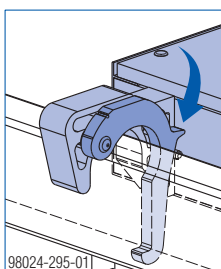
- Helyezzük fel a keretet.
- Az andráskereszteket **(F)** toljuk fel az alsó kilincsműves csapra és a zárókilincsekkel rögzítjük.



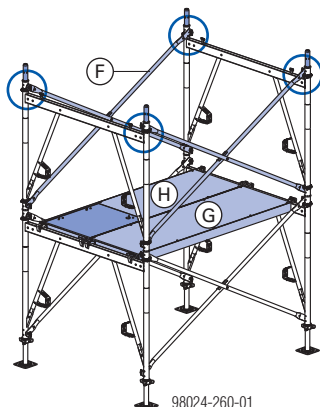
- A Staxo 40 toldócsonkokat az előzőeknek megfelelően helyezzük be.

A keretek függőleges merevítése

- Az szerelő pallókat **(G)** és az szerelő palló búvónyílással **(H)** szereljük fel.
- Zárjuk a kiemelés elleni biztosítékot.



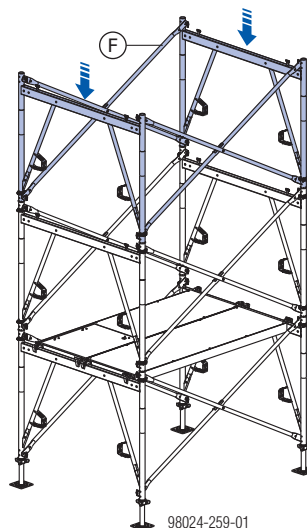
- Az andráskereszteket **(F)** toljuk fel a felső kilincsműves csapra és a zárókilincsekkel rögzítjük.
- Helyezzük be a Staxo 40 toldócsonkokat.



Harmadik szint felszerelése

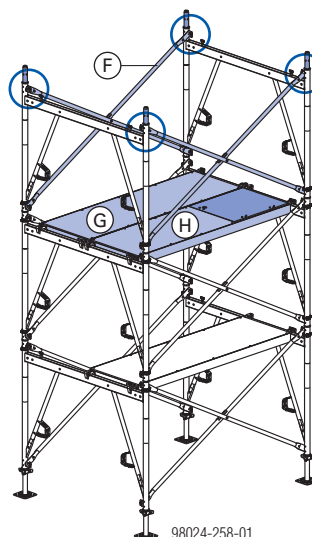
Keretek magasítása

- Az 1,20m keretet a 2. szintnél leírtak szerint helyezzük fel.
- Az andráskereszteket **(F)** toljuk fel az alsó kilincsműves csapra és a zárókilincsekkel rögzítjük.



Szerelő pallók szerelése és keretek függőleges merevítése

- Az szerelő pallókat **(G)** és az szerelő palló búvónyílással **(H)** helyezzük a kész szintre.
- Az andráskereszteket **(F)** toljuk fel a felső kilincsműves csapra és a zárókilincsekkel rögzítjük.
- Helyezzük be a Staxo 40 toldócsonkokat.



Vízszintes merevítés



Fontos figyelmeztetés:

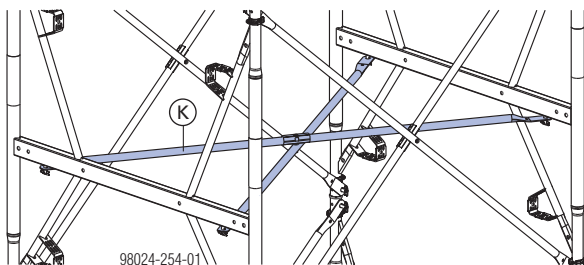
Ha nem helyeznek be szerelő pallókat, vagy a végső felhasználás előtt eltávolításra kerülnek, úgy a következő szabály érvényes.

Általános szabály:

A keret vízszintes merevítéséhez 12.xxx vízszintes andráskereszteket vagy merev pallókat kell beszerezni:

- az első és az utolsó szinten
- 10 méterenként
- közben szükség szerint, pl.
 - a torony épülethez kikötésekor (ideiglenes is)
 - helyi terhek levezetése (pl. konzolok vagy a toronydarus mozgatása (fekvő felépítés) miatt)

- Az andráskereszteket (**K**) a keret vízszintes csövén lévő rögzítő kilincsműves csapra akasztjuk és biztosítjuk.



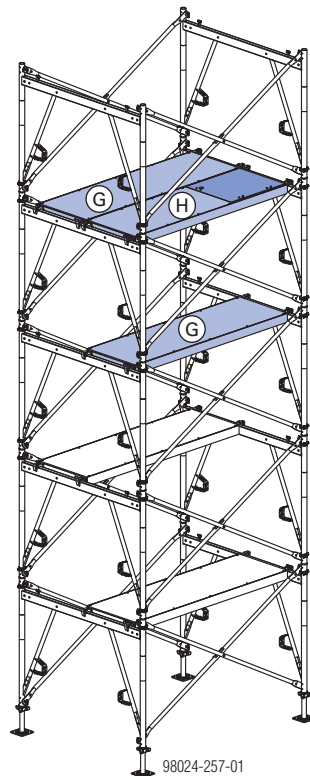
További szintek felépítése

- A további kereteket a 3. szintnél leírtak szerint helyezzük fel, és vízszintesen andráskeresztekkel rögzítsük.



Az egyes szerelő pallókat (**G**) szintről szintre eltolva helyezzük el.

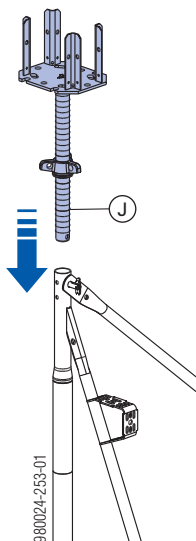
Az utolsó szintre két szerelő palló kerül behelyezésre, az egyik búvónyílással (**H**). Ügyeljen a búvónyílás elhelyezkedésére.



Fejrész

Fejelem beszerelése

- A fejelemet (**J**) behelyezzük.



A főtartókat (egyes vagy páros fatartó) mindig központosan helyezzük el.



Fontos figyelmeztetés:

- Az egész toronyegység ill. az előszerelt részegységek daruval történő áthelyezésénél be kell tartani az „Áthelyezés daruval” c. fejezetet!

Leszerelés

A leszerelés fordított sorrendben történik.

Álló szerelés: együtt futó korlátokkal

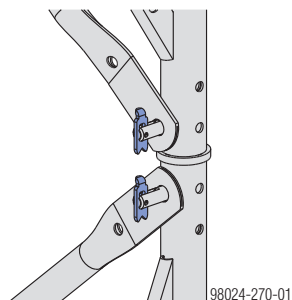


Fontos figyelmeztetés:

- Az alátámasztó állványt vízszintesen és statikailag teherbíró talajra állítsuk fel.
- A 6 m-nél magasabb alátámasztó állványokat a szerelés folyamán kössük ki, vagy kapcsoljuk a többi toronyhoz.

Általános szabály:

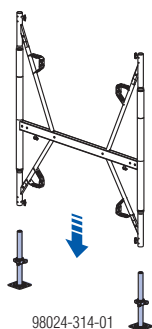
- Az andráskereszteket a kilincsműves csapszegre helyezés után azonnal rögzíteni kell a zárókilincssel.



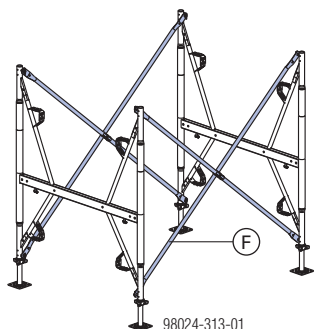
Szerelési példa 30 cm-es Staxo 40 láborsóval és 30 cm-es Staxo 40 orsós villásfejjel.

Az első egység felépítése

- Toljuk be a lábegységeket.

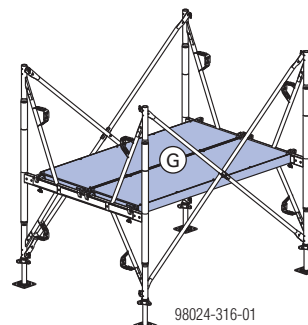


- A kereteket andráskereszttel **(F)** összekötjük.

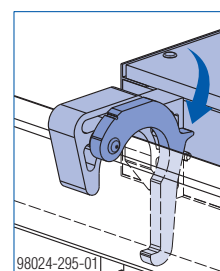


Szerelő pallók szerelése

- Helyezzük be az szerelő pallókat **(G)**.

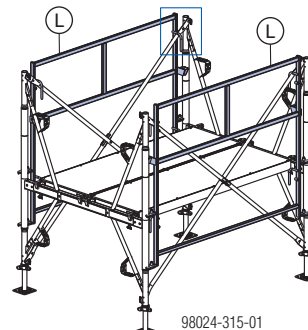


- Zárjuk a kiemelés elleni biztosítót.

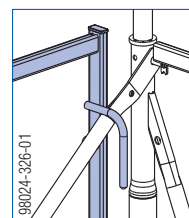


Együtt futó korlát szerelése

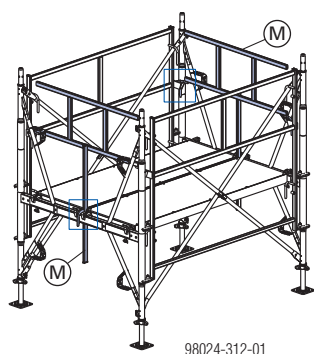
- Szereljük be a Staxo oldalkorlátokat **(L)**.



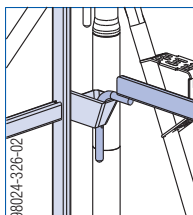
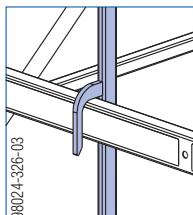
Beakasztás részletes rajza



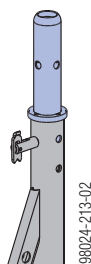
- Szereljük be a Staxo homlokkorlátokat (**M**) .



Beakasztás részletes rajza



- Helyezzük be a Staxo 40 toldócsonkokat.



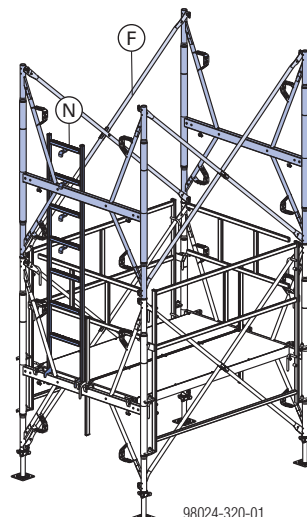
Figyelmeztetés:

Ha a tornyot később daruval helyezik át, úgy a keretet a Staxo 40 biztosító csapszeg D48,3mm segítségével húzásbiztosan rögzíteni kell. Lásd még az "Áthelyezés daruval" című fejezetet.

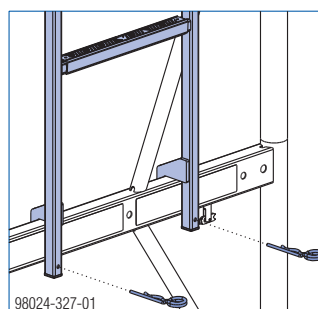
A második szint felépítése

Keretek magasítása

- Helyezzük fel a keretet.
- Az andráskereszteket (**F**) toljuk fel a kilincsműves csapra és a zárókilincsekkel rögzítjük.
- A 2,30 m-es Staxo 40 létrát akasszuk be és biztosítjuk d6-os rugós rögzítővel.

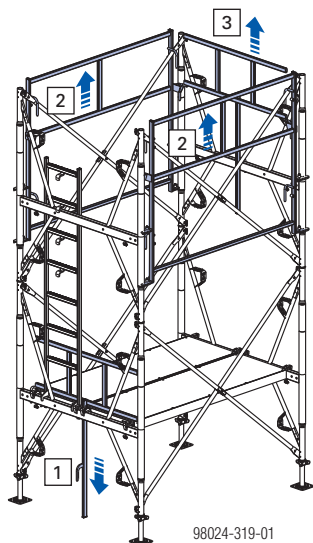


Létra részletrajza (nézet az állvány belső részéből)



Együtt futó korlát felhelyezése

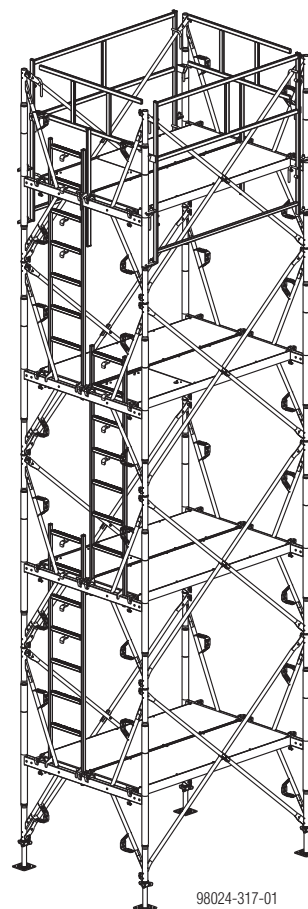
- 1) A Staxo homlokkorlátot helyezzük le parkolási helyzetbe.
- 2) A Staxo oldalkorlátot helyezzük egy szinttel feljebb.
- 3) A Staxo homlokkorlátot helyezzük vissza.



További szintek felépítése

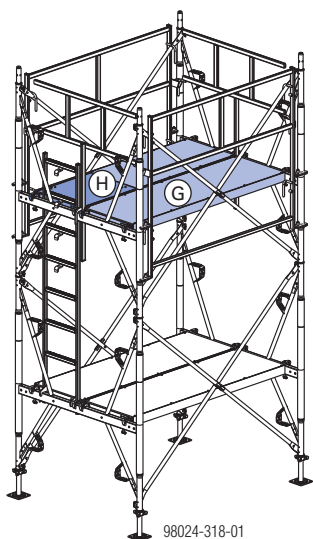
- A további kereteket a 2. szintnél leírtak szerint helyezzük fel, és vízszintesen andráskeresztekkel rögzítjük.

 A kibúvók helyzetére ügyeljen.

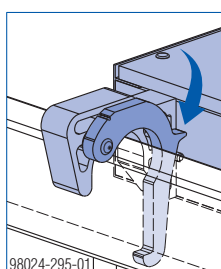


Szerelő pallók szerelése

- Az szerelő pallókat (G) és az Szerelő palló búvónyílással (H) helyezzük be.



- Zárjuk a kiemelés elleni biztosítót.



- A Staxo 40 toldócsonkokat az előzőeknek megfelelően helyezzük be.

Vízszintes merevítés



Fontos figyelmeztetés:

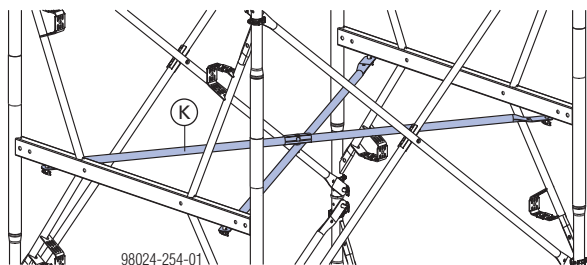
Ha nem helyeznek be szerelő pallókat, vagy a végső felhasználás előtt eltávolításra kerülnek, úgy a következő szabály érvényes.

Általános szabály:

A keret vízszintes merevítéséhez 12.xxx vízszintes andráskereszteket vagy merev pallókat kell beszerezni:

- az első és az utolsó szinten
- 10 méterenként
- közben szükség szerint, pl.
 - a torony épülethez kikötésekor (ideiglenes is)
 - helyi terhek levezetése (pl. konzolok vagy a toronydarus mozgatása (fekvő felépítés) miatt)

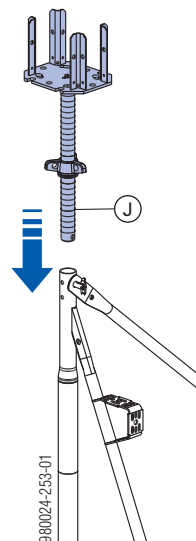
- Az andráskereszteket **(K)** a keret vízszintes csövén lévő rögzítő kilincsműves csapra akasztjuk és biztosítjuk.



Fejrész

Fejelem beszerelése

- A fejelemet **(J)** behelyezzük.



A főtartókat (egyes vagy páros fatartó) mindig központosan helyezzük el.



Fontos figyelmeztetés:

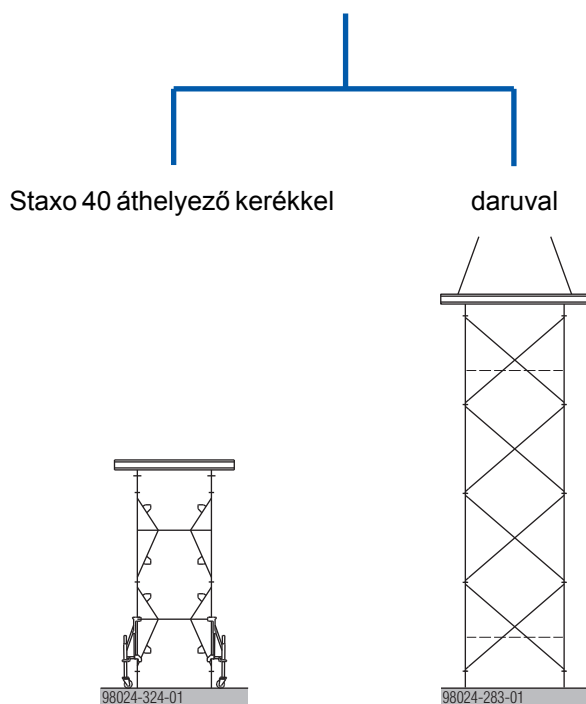
- Az egész toronyegység ill. az előszerelt részegységek daruval történő áthelyezésénél be kell tartani az „Áthelyezés daruval” c. fejezetet!

Leszerelés

A leszerelés fordított sorrendben történik.

Áthelyezés

Áthelyezési lehetőségek

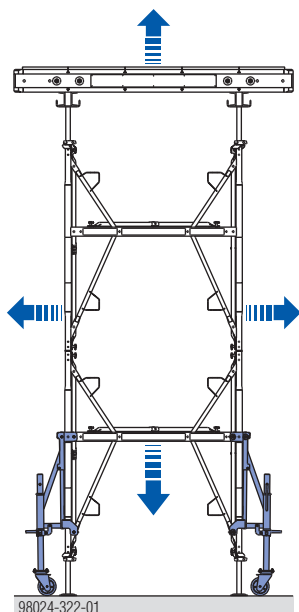


Áthelyezés Staxo 40 áthelyező kerékkel

A kész zsaluasztalok és állványegységek következő felhasználási helyre történő gyors és egyszerű szállítása Staxo 40 áthelyező kerékkel történik.

Használható:

- emelésre
- mozgásra
- beállításra
- süllyesztésre



Fontos figyelmeztetés:

Asztal- és toronymagasságok standard felszerkezet esetében max. 1:3 (szélesség:hosszúság) arányban. Egyedi szerkezeteknél statikai ellenőrzés szükséges.

Egy áthelyezési egység max: össztömege 1000 kg (max. 4 Staxo 40 áthelyező kerék áthelyezési egységenként)

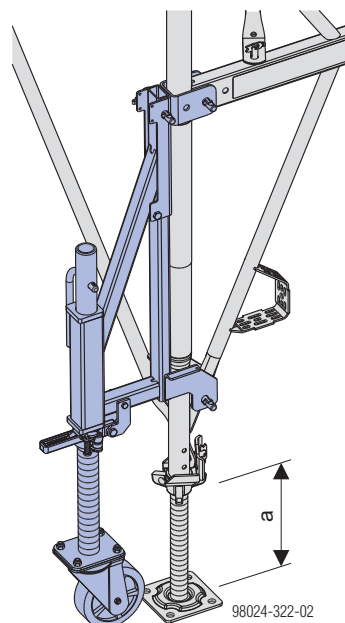


- Nagy teherbírású, szilárd, sima aljzat szükséges (pl. beton).



Kérjük, vegye figyelembe a kezelési utasítást!

- A Staxo 40 áthelyező kereket a keret irányában csapszegezzük a Staxo 40 kerethez, és rugós stifttel rögzítjük.
- A láb részeket kiesés ellen biztosítjuk. Lásd az "Áthelyezés daruval" c. fejezetet.



Staxo 40 láborsó 70 cm alkalmazása esetén áthelyező kerék használatakor a láborsó max. 40 cm-ig lehet kihúzva.

Áthelyezés daruval

Előkészítés



Fontos figyelmeztetés:

- Max. 11 m magas alátámasztó állvány egy-
séget szabad egyben áthelyezni.
- Max. áthelyezhető toronysúly 1000 kg (az
orsó biztosító és a kilincsműves csapszeg
teherbírása mértékadó, mely egyenként
max: 5 kN)
- Max. toronysúly felállításkor és elfektetéskor
700 kg (lásd a "Fekvő szerelés" fejezetet)



FIGYELMEZTETÉS

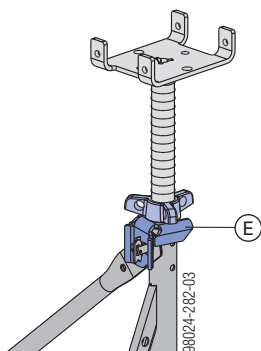
A laza, nem rögzített és nem biztosított alkatrészek veszélyt jelentenek.

- Áthelyezés előtt a következő pontokra kell ügyelni!

Áthelyezés felszerkezet nélkül

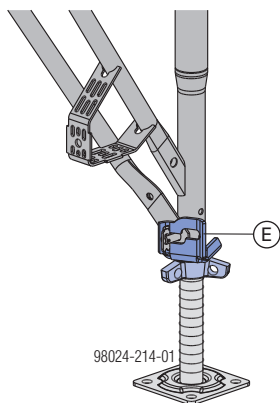
A fejeket kihúzás ellen biztosítani kell

- A Staxo 40 orsó biztosítót **(E)** toljuk át az anyán, majd a zárókilincssel rögzítjük a kerethez.



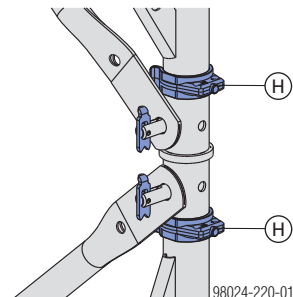
A lábegységeket biztosítjuk kiesés ellen

- A Staxo 40 orsó biztosítót **(E)** toljuk át az anyán, majd a zárókilincssel rögzítjük a kerethez.



A kereteket húzásra mereven kell összekötni

- A keret minden szinten húzásbiztosan rögzítsük a D48,3mm-es Staxo 40 biztosító csapszeggel **(H)**.

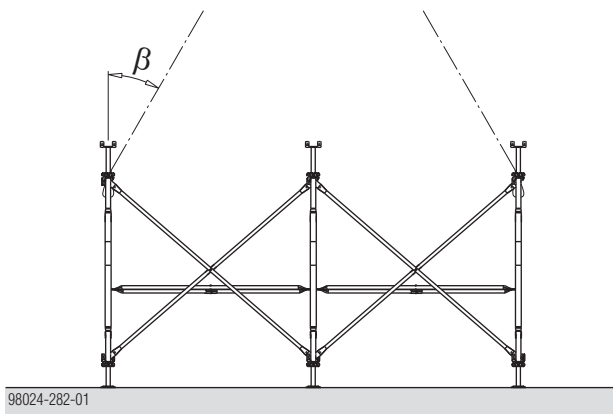
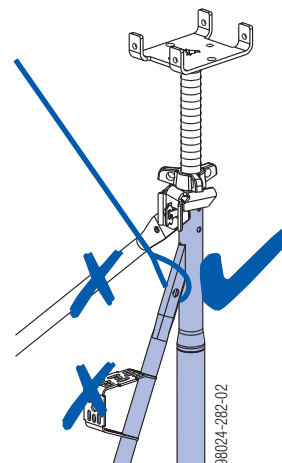


Az áthelyezés folyamata



VIGYÁZAT

- A darufüggesztéket kizárólag a keret csatlakozási pontnál rögzítjük, ne az andráske-
resztnél vagy a kengyelnél!
Dőlésszög β max. 30°.



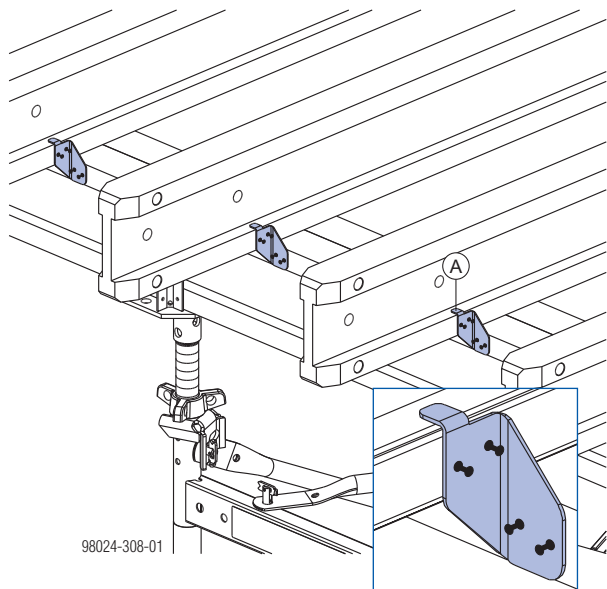
Az áthelyezés alatt nem lehetnek a tornyon rögzítetlen elemek, mint szerszámok vagy egyéb anyagok!

Áthelyezés felszerkezettel

Az "Áthelyezés felszerkezet nélkül" fejezet lépéseit kiegészítve a következő intézkedések szükségesek:

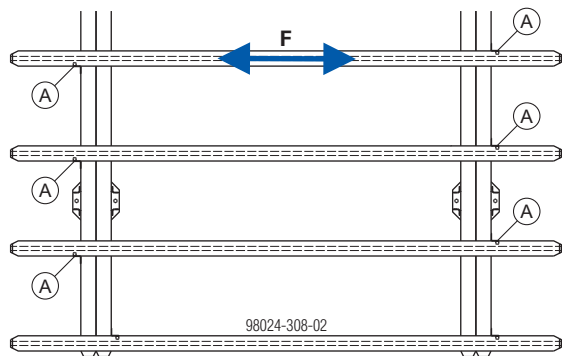
A felszerkezetet össze kell erősíteni

- pl. a fő- és kereszttartót az Öv összekötő H20 segítségével kössük össze és a zsaluhéjat szögeljük fel.



Az Öv összekötő H20 könnyen leszerelhető, ha duplafejes szeget 3,1x75mm használunk.

Alaprajz

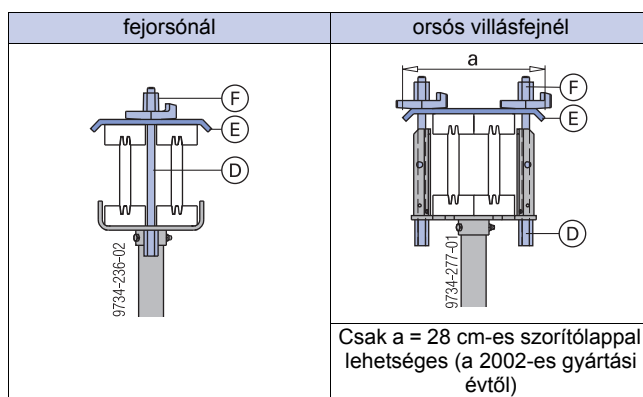


Ahol lehetséges, az Öv összekötő H20-at ellenmozgásúan szereljük fel.

Megeng F: 0,8 kN

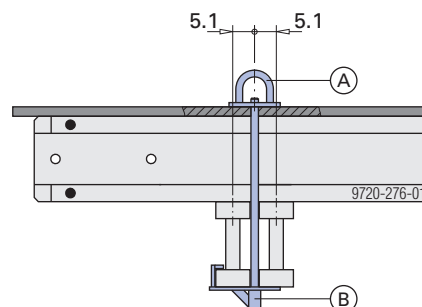
A felszerkezetet össze kell kapcsolni a fejekkel

- pl. 15,0-ös lefogató rúddal (D), szorítólap (E) és 15,0-ös szárnyas anyával (F).



Szereljük fel az áthelyező rudat 15,0

- A 15,0-ös áthelyező rudat (A) és a 15,0-ös főtartó lemezt (B) felszereljük.



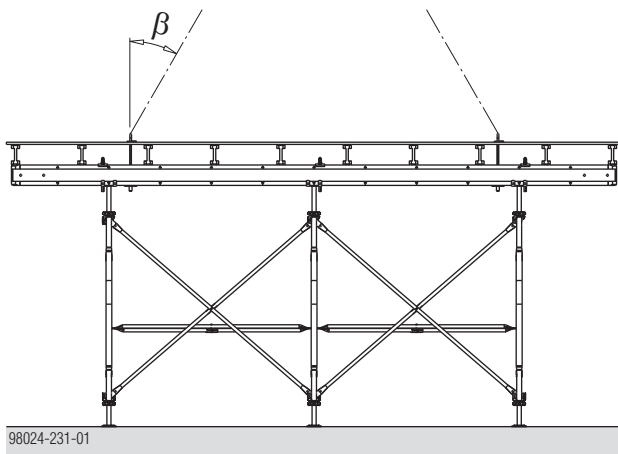
A zsaluhéj átfúrása Ø 20 mm fúróval történhet. Lezáráshoz használjon R 20/25 kombi anker-lyuk dugót.



Kérjük, vegye figyelembe a kezelési utasítást!

Az áthelyezés folyamata

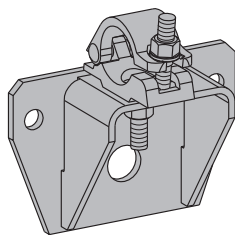
- A darukötelet a 15,0-ös áthelyező rúdra helyezzük, és a zsaluasztalt áthelyezzük az új felhasználási helyre. A β hajlásszög max. 30° lehet.



Az áthelyezés során nem lehetnek rögzítetlen elemek - pl. szerszámok vagy egyéb anyagok - a zsaluasztalon!

Rögzítés az épületszerkezethez

Ankerpapucs lépcsőtoronyhoz



Rögzítési lehetőségek a betonban:

- A kónuszcsavar B 7cm segítségével a már meglévő felfüggesztési pontokon, melyek az univerzális kúszószalu kónusz 15,0 felhasználásával kerültek kialakításra (furatátmérő az ankerpapucsban = 32 mm). A keményfa betét (a szilárdsághoz feltétlenül fontos) megakadályozza a beton sérüléseit (pl. karcolási nyomok).

A rögzítés csak a 2009/05 utáni gyártású ankerpapucshoz lehetséges.

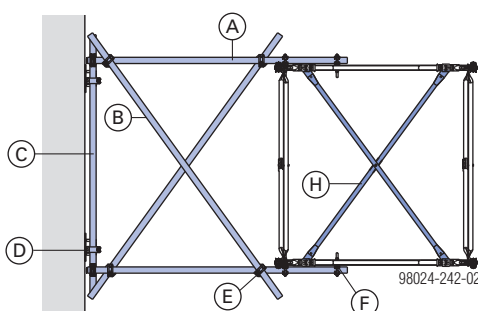
- Egy vagy két dübellel (furatátmérő az ankerpapucsban = 18 mm).

A kikötési szintek kialakítása

Az alátámasztó állványt az állványcsövekkel és a bilincsekkel a lépcsőtoronyhoz tartozó ankerpapuccsal (D) kötjük össze.

- A csövekből és bilincsekből álló kötések kialakításánál az érvényben lévő szabványokat és előírásokat be kell tartani, különösen a következőket: DIN 4421 alátámasztó állvány, EN 39 acélcsövek alátámasztó és munkaállványhoz, EN 74 csőbilincsek, központosító csapszegek és talplemezek az acélcsöves munkaállványhoz és alátámasztó állványhoz.

Példa:

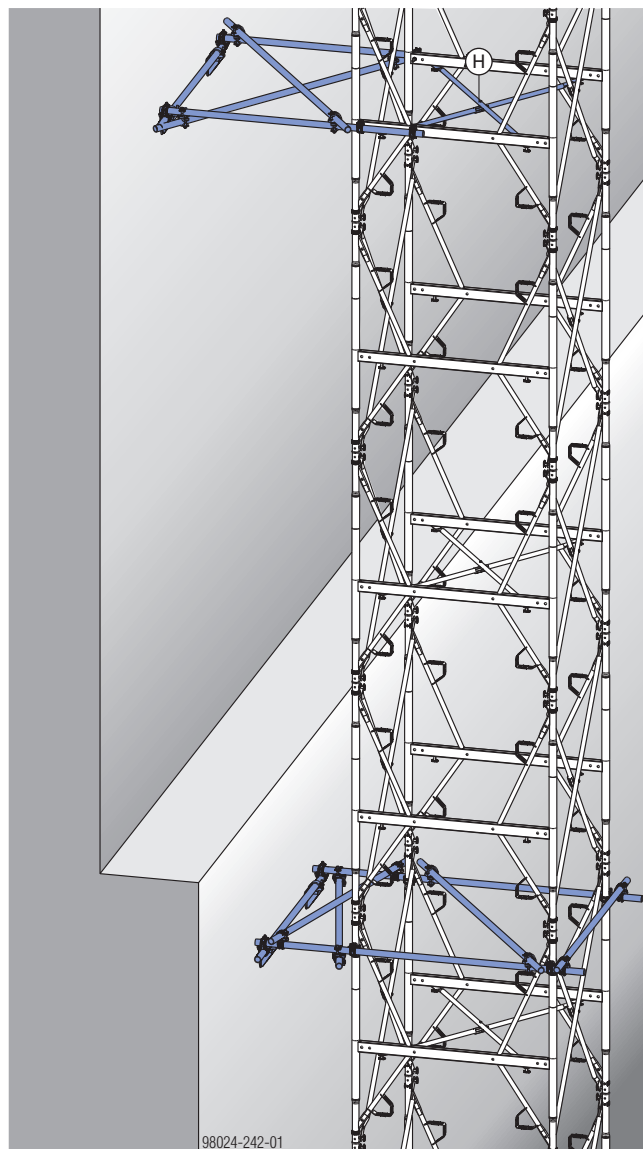


- A** Állványcső 48,3mm (L min = építménytől való távolság)
- B** Állványcső 48,3mm (L = változó)
- C** Állványcső 48,3mm (L = változó)
- D** Ankerpapucs lépcsőtoronyhoz
- E** Forgóbilincs 48mm
- F** Csavaros csőbilincs 48mm 95
- H** Vízszintes andráskereszt

A kikötési szintek függőleges távolsága

- szerelési módtól függően, szélterhelés és méretezési feltevés szerint

- Az alátámasztó állványt az ankerezés szintjén vagy vízszintes andráskereszttel, vagy állványcsörögztetéssel kell kimerevíteni.



- A kikötés síkjának konkrét kialakítását és az építménytől mért maximális megengedett távolságot a projektől függően kell megállapítani.
- Az alátámasztó állvány tornyainak egymással történő összekapcsolását a statikai követelményeknek megfelelően az épülethez történő rögzítéshez hasonlóan kell kiképezni.

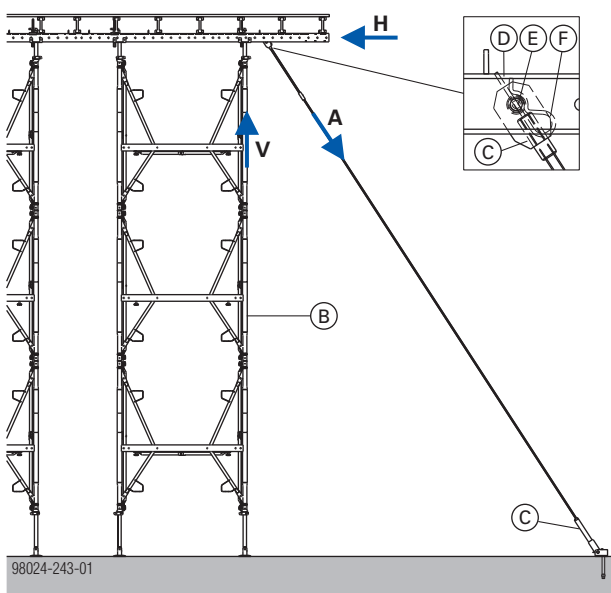
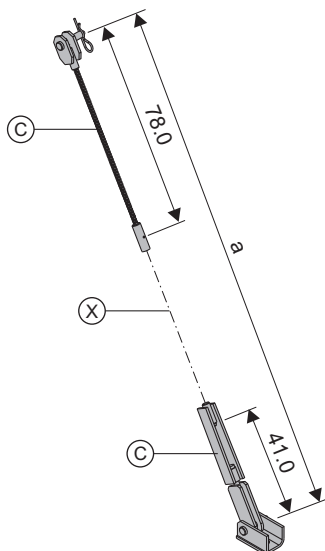
Az alátámasztó állványok lekötése/kitámasztása

A felszerkezet lekötése

A **tervszerű vízszintes terhek** pl. szélterhek, betonterhek levezetéséhez vagy speciális használat során (pl. ferde alátámasztó állványok, ill. nagy teherbírások esetén).

Fontos figyelmeztetés:

A feszítőhevederek **nem** alkalmasak a tervszerű vízszintes terhek levezetésére.



H ... vízszintes erő
V ... Függőleges eredő erő H-ből
A ... Feszítő-/kitámasztó erő

B Alátámasztó állvány

C Lekötés alátámasztó állványhoz

D Többcélú heveder

E Összekötő csapszeg 10cm

F Rugós sasszeg 5mm

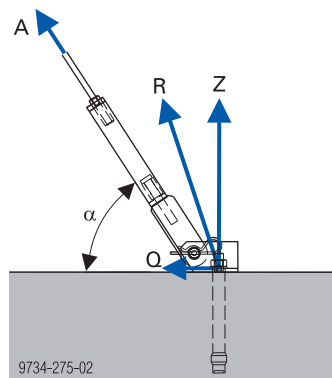
X Ankerrúd 15,0 (nem képezi a szállítás részét)

Hossz= a mínusz 119 cm

Emellett 17 cm-es feszítési tartomány áll rendelkezésre



Az ankerrudakat ütközésig (teljes takarásig) csavarozzuk a feszítő összekötő karmantyújába!



A ... feszítőerő

Q ... haránterő (a H vízszintes erőnek felel meg)

R ... eredő ankererő

Z ... ankerhúzó erő



A feszítésből eredő kiegészítő erőket az lábterheléseknél figyelembe kell venni!

Nagy terhelések és nagy hosszok esetén a lekötések nyúlását figyelembe kell venni!

Feszítőerő $A_k = 30 \text{ kN}$ ($A_d = 45 \text{ kN}$)

Ankererő [kN]	Z_k	$Q_k = H_k$	R_k	Z_d	$Q_d = H_d$	R_d
$\alpha 30^\circ$ a)	18,2	26,0	31,7	27,3	39,0	47,6
$\alpha 45^\circ$ a)	27,6	21,2	34,8	41,4	31,8	52,2
$\alpha 60^\circ$ a)	44,8	15,0	47,2	67,2	22,5	70,8

Feszítőerő $A_k = 40 \text{ kN}$ ($A_d = 60 \text{ kN}$)

Ankererő [kN]	Z_k	$Q_k = H_k$	R_k	Z_d	$Q_d = H_d$	R_d
$\alpha 30^\circ$ a)	24,3	34,6	42,3	36,5	51,9	63,5
$\alpha 45^\circ$ a)	36,8	28,3	46,4	55,2	42,5	69,6
$\alpha 60^\circ$ c)	59,7	20,0	62,9	89,6	30,0	94,4

Lekötési erő $A_k = 50 \text{ kN}$ ($A_d = 75 \text{ kN}$)

Ankererő [kN]	Z_k	$Q_k = H_k$	R_k	Z_d	$Q_d = H_d$	R_d
$\alpha 30^\circ$ b)	30,4	43,3	52,9	45,6	65,0	79,4
$\alpha 45^\circ$ b)	46,0	35,4	58,0	69,0	53,1	87,0
$\alpha 60^\circ$ c)	74,6	25,0	78,7	111,9	37,5	118,1

Példák töretlen C 25/30 betonba ankerezésre:

a) HILTI nehézanker HSL M20

b) HILTI hátsó vágású anker HDA-T-M16

c) HILTI hátsó vágású anker HDA-P-M20 kiegészítő lemezzel 50x10

mit Bohrung ($\varnothing = 22 \text{ mm}$)

vagy más gyártók azonos értékű termékei.

Kérjük, vegyék figyelembe a gyártó beépítési utasításait.

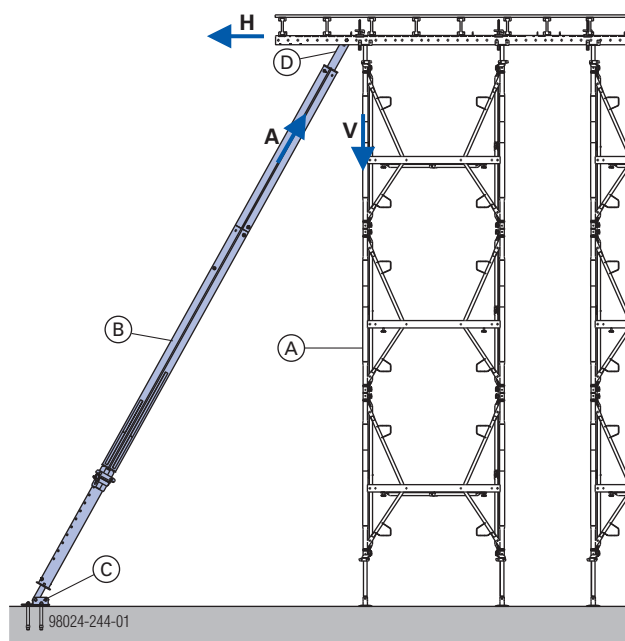


VIGYÁZAT

Az alátámasztó állvány lekötését csak akkor szabad leszerelni, ha biztosítottuk az alátámasztó állvány megfelelő stabilitását.

Kitámasztás a felszerkezethet Eurex 60-nal

A **tervszerű vízszintes terhek** pl. szélterhek, betonterhek levezetéséhez vagy speciális használat során (pl. ferde alátámasztó állványok, ill. nagy teherbírások esetén).



H ... vízszintes erő
V ... Függőleges eredő erő H-ból
A ... Feszítő-/kitámasztó erő

- A** Alátámasztó állvány
- B** Beállítótámasz Eurex 60 550
- C** Beállítótámasz talp Eurex 60
- D** Támasz fej Eurex 60 Top50

A felhasznált dübelek szükséges teherbírása:

2 dübel felhasználása esetén minden irányban $R_d \geq 25,5 \text{ kN}$ ($R_{\text{megeng.}} \geq 17 \text{ kN}$).

A gyártó erre vonatkozó beépítési előírásait figyelembe kell venni!

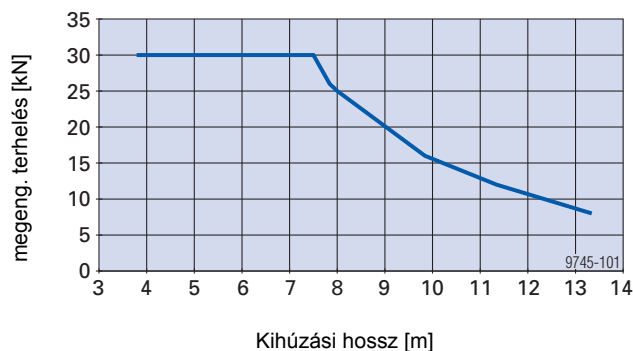


VIGYÁZAT

➤ A kitámasztást csak akkor szabad leszerelni, ha biztosítottuk az alátámasztó állvány megfelelő stabilitását.

Eurex 60 550 teherbírási adatai (nyomás)*

Felhasználása leállítási vagy beállítási segédeszközként



* 15 kN húzóerő minden kihúzási hossz esetén
30 kN húzóerő minden kihúzási hossz és 2 dübellel történő ankerezés esetén



Részletes információk az „Alkalmazási utasítás Eurex 60 550” c. kiadványban található.

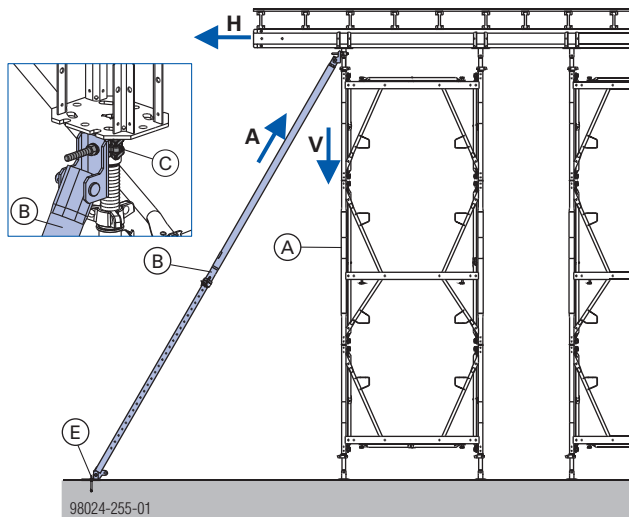
A felszerkezet kitámasztása beállító-támasszal

A **tervszerű vízszintes terhek** pl. szélterhek, betonterhek levezetéséhez vagy speciális használat során (pl. ferde alátámasztó állványok, ill. nagy teherbírások esetén).

A beállítótámaszt a csavaros csőbilinccsel a fejorsóhoz rögzítik.

Figyelmeztetés:

A csőbilincs rögzítése csak a 70 cm-es orsó esetén lehetséges!



H ... vízszintes erő
V ... Függőleges eredő erő H-ból
A ... Feszítő-/kitámasztó erő

- A** Alátámasztó állvány
- B** Beállítótámasz előre gyártott elemhez
- C** Csavaros csőbilincs 48mm 95
- E** Doka expresszanker 16x125mm és Doka feszítő spirál 16mm

Megeng $A \leq 13,5 \text{ kN}$

Csőbilincsek EN 74 szerint

● A osztály megeng $V \leq 6 \text{ kN}$



VIGYÁZAT

➤ A kitámasztást csak akkor szabad leszerelni, ha biztosítottuk az alátámasztó állvány megfelelő stabilitását.

Borulás elleni biztosítások a különböző szerelési állapotokban

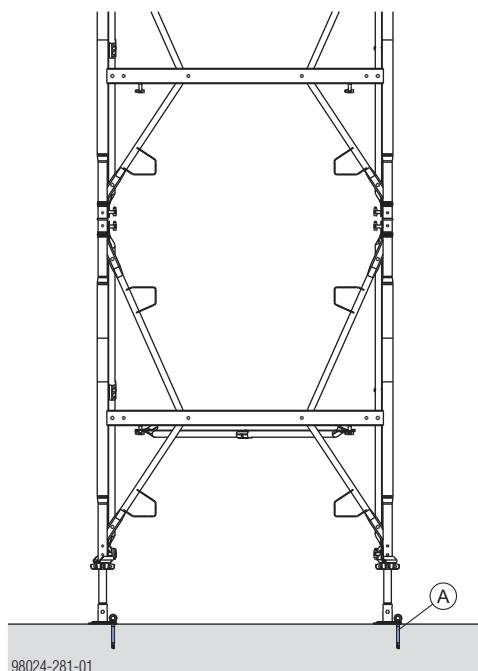
A biztonságos felépítéshez max. 6 m magasság után vagy veszély felmérés alapján e magasság alatt is borulás elleni védőintézkedésekre van szükség.

Doka expresszankerrel 16x125mm

-  A teljes toronyegységet Staxo 40 orsó biztosítókkal és Staxo 40 biztosító csapszegekkel kell egymáshoz rögzíteni.

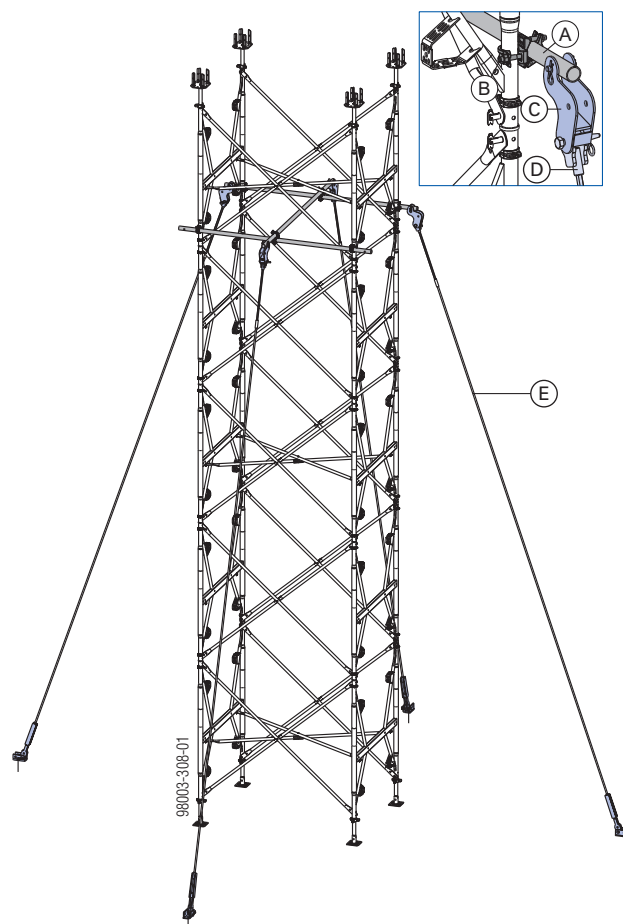
Lásd az "Áthelyezés daruval" fejezetet

- 1 db. Expresszanker 16x125mm **(A)** becsavarozása láborsónként.



Max. húzóerő száranként: 5 kN

Lekötés közvetlenül az alátámasztó állványon



A Állványcső 48,3mm (Ø 17mm furattal)

B Normál csőbilincs 48mm

C Orsó csatlakozó T

D Lekötés alátámasztó állványhoz

E Ankerrúd 15,0mm

Vízszintes rögzítés az építményhez



Lásd az "Építményhez ankerezés" fejezetet.

Illesztés ferde felületekhez

A felszerkezet vagy az aljzat **1% lejtése** felett kiegyenlítő használata szükséges

Orsóékkal %

Az előre gyártott nyír rétegelt lemezből készült ék lehetővé teszi különféle lejtésű alátámasztó állvány tornyok vízszintes felállítását, akár a teljes lábterhelés kihasználásával.



VIGYÁZAT

A túlságosan meredek ékek elcsúszhatnak!

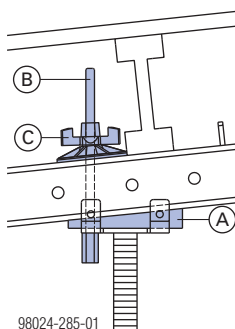
➤ Maximális lejtés: 20%!

Az ékeket ezért nem szabad egymásra helyezni, hogy a 20%-os lejtést ne lépjük túl.

Ferde felszerkezet

A felszerkezet biztosítása 12 %-nál nagyobb lejtésnél:

➤ A fejlemez a hossztartóval összekötjük (pl. 15,0/33 cm-es lefogató rúddal és 15,0-ös szárnyas anyával, szorítólappal, ill. 12/18-as ferde ankerlappal).

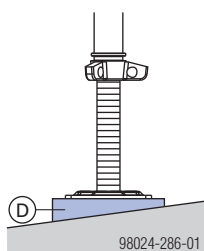


A Orsóék %

B Lefogatórúd 15,0/33cm

C Szárnyas anya szorítólappal 15,0

Ferde aljzat



D Orsóék %

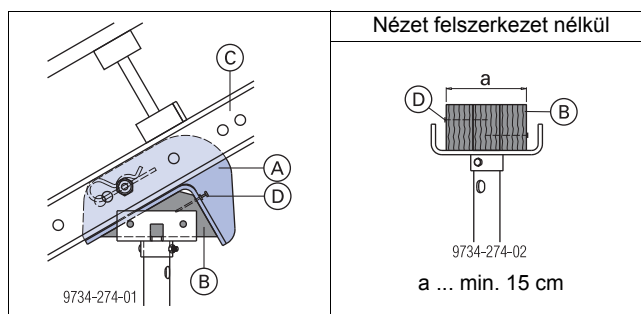
Staxo WS10-es ékes rögzítővel

Ferde födém szerkezetek esetén, faékkal együtt, max. 45°-os hajlásszög beállítására alkalmas.

Többcélu vagy acél falhevederbe csapszeggel rögzíteni kell, hogy így a rögzítő megakadályozza a faék elcsúszását és gondoskodik a biztonságos teherlevezetésről.



Ez a kapcsolati mód nem váltható ki más statikai megoldással (pl. lefeszítéssel).



A Staxo WS10 ékes rögzítő

B faék, a projektnek megfelelően

C WS10 Top50 többcélu vagy acél falheveder

D rögzítés szöggel

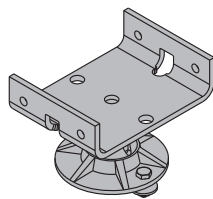


A faékek száliránya mindig függőlegesen álljon!

Figyelmeztetés:

Ha az alátámasztó állvány oszlopai a többcélu vagy acél falheveder furatraszterén kívül helyezkednek el, akkor a heveder furatait egy megfelelő, 20 mm átmérőjű gerincfurattal kell kiegészíteni.

Csuklóelem fejorsóval



A minden irányba forgatható csuklóelem fejorsót a két-irányban lejtős felszerkezetű földalátámasztásokhoz fejlesztették ki.

Az egy irányba lejtős felszerkezetű projektek esetében az előzőekben ismertetett megoldásokat célszerű alkalmazni.

Figyelmeztetés:

A lejtés mértékét mindig egyeztesse a statikai részleggel!



A következő statikai korlátozásokat mindenképpen figyelembe kell venni:

- A csuklóelem fejorsó csak a fejegységen használható:
Méretezés a típuslapon.
- A felszerkezet maximális lejtése: 18%
- Engedélyezett összes lejtés (hosszanti és kereszt irányú): 18%
- 12% összes lejtés felett: A felszerkezet biztosítása szükséges!
- Fokozottan ügyeljen a főtartó lejtésére!
- A fejorsó csuklóelem (92 mm) felépítési magasságát bele kell számítani a fej- és lábegységek kihúzási hosszába.



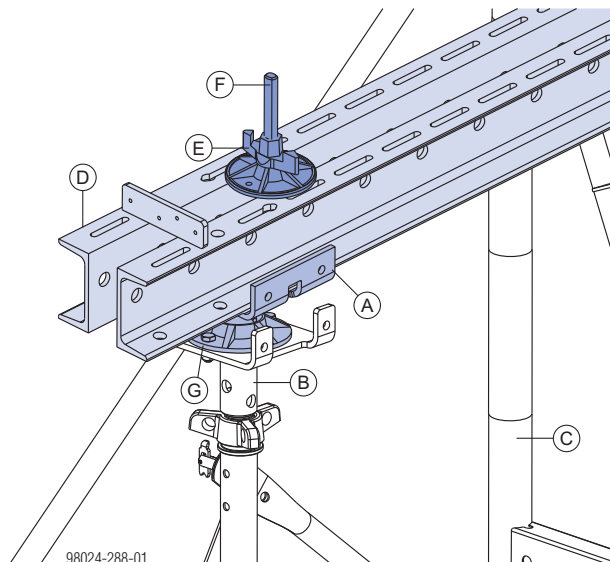
A következő geometriai korlátozásokat mindenképpen figyelembe kell venni:

- A fejorsó csuklóelem (92 mm) felépítési magassága.
- A ferde felszerkezet miatt eltérő orsókihúzások.

Szerelés

Többcélú heveder központos rögzítése a csuklóelem fejorsóhoz:

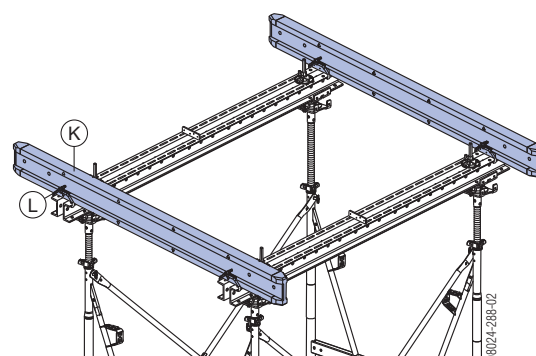
- A lefogató rudat a csuklóelem fejorsó valamelyik oldalsó furatába (Ø 18 mm) bújtaszuk be.
- A csuklóelem fejorsót metrikus csavarral (a szállítás része) rögzítjük a fejorsó felső részéhez (kulcsméret 17 mm).
- Helyezzük fel a többcélú hevedert.
- Csavarjuk fel a szárnyas anyát szorítólappal 15,0 a lefogatórúdra, és húzzuk meg.



- | | |
|----------|----------------------------------|
| A | Csuklóelem fejorsó |
| B | Staxo 40 fejorsó |
| C | Staxo 40 keret |
| D | Többcélú heveder |
| E | Szárnyas anya szorítólappal 15,0 |
| F | Lefogatórúd 15,0 330mm |
| G | Csavarozóanyag |

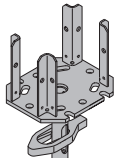
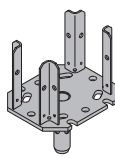


Laza felszerkezet szerelési folyamata során a főtartó borulásának elkerülése érdekében 12 %-os összes lejtés (hossz és kereszt irányú) alatt is érdemes a 2 db H20 Doka főtartót (**K**) H20 peremszorítóval (**L**) a többcélú hevederhez rögzíteni.



Kombinálása más Doka zsalurendszerek standard elemeivel

A Dokaflex 1-2-4 és a Doka Xtra földmrendszerek fejegységeinek használata

Ejtőfej H20	Villásfej H20	Doka Xtra fej
		
Megeng teherbírás a Staxo 40-el használva: 22 kN		



Fontos figyelmeztetés:

A fejegységeket a Saxo 40 orsós villásfejek, ill. a Staxo 40 fejorsók helyén szabad használni a következő pontok figyelembevételével:

- csak a fejrészen megtámasztott alátámasztó állványok esetében használható
- megfelelő főtartó kialakítás esetén a méretezés 1-3 diagramjai érvényesek
- fiktív orsókihúzásként 27 cm értéket kell hozzáadni
- Segédalátámasztások Doka Xtra fejjel:
 - méretezés fejorsó kihúzás nélküli nem feszített alátámasztó állványként (lásd típuslap)

A d2 alátámasztó állvány rendszer támaszrúdjaként használata:

Az andráskereszt alternatívájaként a **Doka d2 alátámasztó állvány** átlós merevítő rúdait és vízszintes merevítő rúdait is alkalmazni lehet.



Fontos figyelmeztetés:

Használat korlátozása:

- Staxo 40 orsó biztosítóval együtt nem használható.

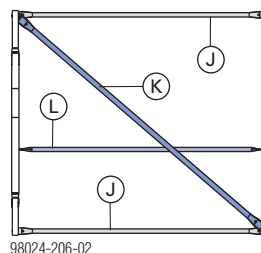
Ezért:

- fekvő felépítés nem engedélyezett
- daruval áthelyezés nem engedélyezett
- nem használható konzollokkal vagy egyéb alkalmazásokban, ahol azok húzóereje a toronyra hat.

- Andráskereszttekkel ne keverjük!
- Az eltérő teherbírás adatokat figyelembe kell venni!

Az megeng függőleges terheket 10%-al csökkenteni kell!

Az megeng vízszintes terheket 15%-al csökkenteni kell!



98024-206-02

J Vízszintes támaszrúd d2 (hossz = 100 - 250 cm)

K Andráskereszt 9, 12 vagy 18

L Andráskereszt 12.xxx mint vízszintes rúd

Szállítás, rakatképzés és raktározás

Rakatképzés a Staxo 40 kerettel

Rakat Doka fapalettákon:

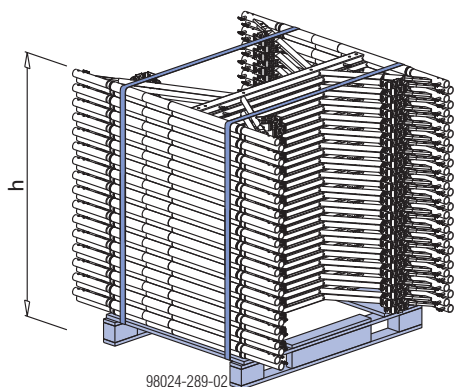
- 40 darab Staxo 40 keret



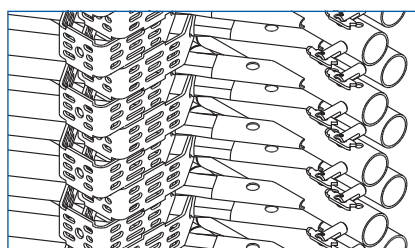
VIGYÁZAT

Borulásveszély!

- A Staxo 40 kerettel megrakott Doka fapalettákat (akár részben megrakodva) tilos egymásra helyezni!
- A Staxo kereteket a Doka fapalettákkal együtt két helyen szalaggal kötözzük össze.



h ... 194 cm



A keretek kengyelei elcsúszás elleni védelmül szolgálnak.

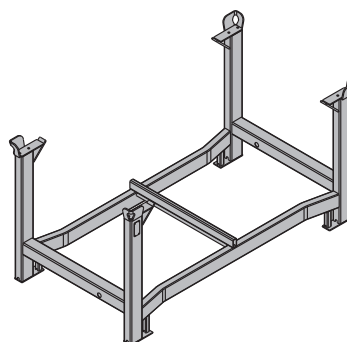
Doka tárolóeszközök

Használja ki a Doka tárolóeszközök előnyeit az építkezésen.

Az olyan tároló eszközök, mint a tároló láda, a tároló paletta és a rácsos tároló láda rendet teremtenek az építkezésen, csökkentik a keresési időt és leegyszerűsítik a rendszerelemek, kis darabok és alkatrészek tárolását és szállítását.

Doka tároló paletta

- Optimálisan alkalmazható bármely méretű Doka földem támaszhoz, fatartóhoz, Dokadur táblákhoz és Doka zsaluhéjakhoz.
- Horganyzott – egymásra rakható – daruval biztonságosan áthelyezhető



Max. teherbírás: 1100 kg

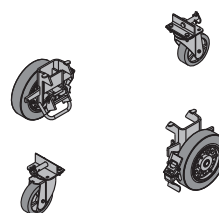


Kérjük, vegye figyelembe a kezelési utasítást!

Felkapcsolható kerékkészlet B

A tároló ládák a B felkapcsolható kerék készlettel gyors és fordulékony szállítóeszközzé válnak.

90 cm áthaladási nyílásoktól használható.



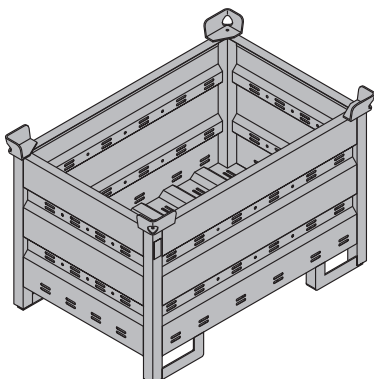
A B felkapcsolható kerék készlet a következő tároló ládákhoz szerelhető:

- Doka tároló paletta
- Doka apróalkatrész-tároló láda

Doka tároló láda 1,20x0,80 m

Az ideális tároló minden kis alkatrész számára:

- hosszú életű
- egymásra rakható
- daruval biztonságosan áthelyezhető



Max. teherbírás: 1500 kg



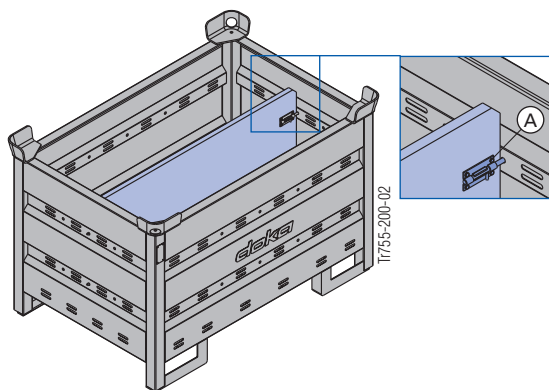
Kérjük, vegye figyelembe a kezelési utasítást!

Doka tárolóládában pl. a következő elemek kerülnek kiszállításra:

- Staxo 40 orsós villásfej
- Staxo 40 fejorsó
- Staxo 40 láborsó

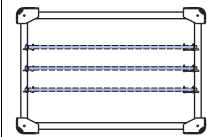
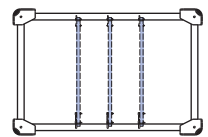
Tárolóláda osztófal

A tárolóládák térfogata az 1,20m vagy 0,80m tárolóláda osztófalakkal választható el.

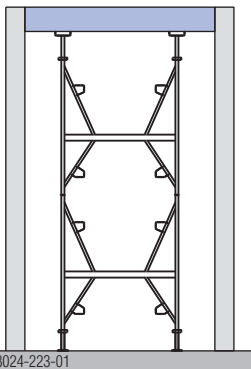
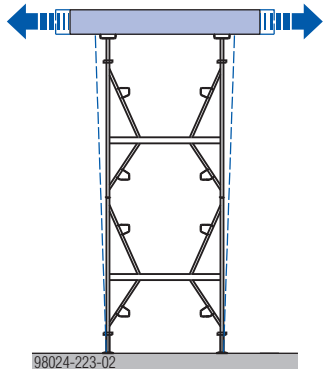
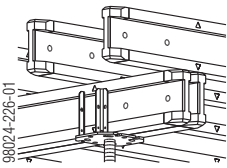
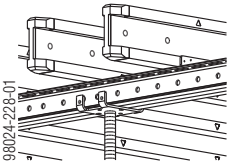
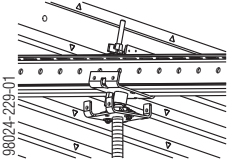
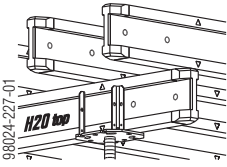
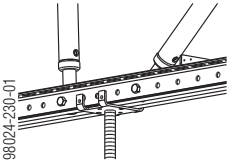


A Az osztófalak rögzítésére szolgáló retesz

Lehetséges osztások

Tárolóláda osztófal	hosszirányban	keresztirányban
1,20m	max. 3 db.	-
0,80m	-	max. 3 db.
	 T755-200-04	 T755-200-05

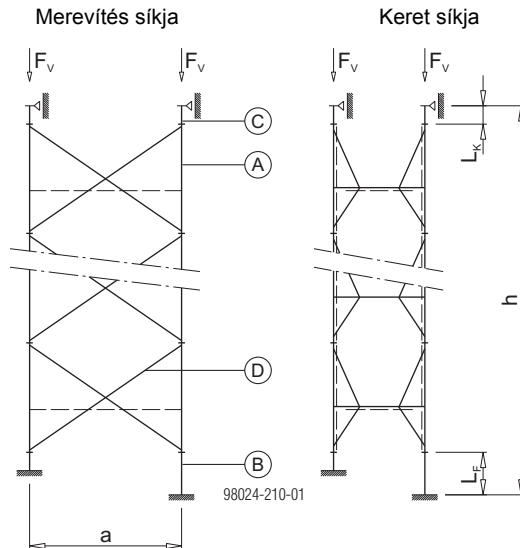
Méretezés

		fejrésznél rögzített pl. zárt helyiség vagy lerögzítés	szabadon álló lekötés nélkül
Példák			
A fejelem befogott	Dupla főtartó H20 	Lásd az 1 - 3 diagrammokat	Lásd a 4 diagrammot
	Többcélú heveder 		
A fejelem nem befogott	Csuklóelem fejszó 		
	Szimpla főtartó H20 		
	Felszerkezet orsós támaszrúddal 		

A felszerkezet keresztartók maximális hatószélessége: 50 cm

Fejrésznél rögzített alátámasztó állvány Fejorsó mindkét irányban befogott

Kerettávolság $a = 1,0 - 3,0$ m
andráskereszttel
Keretszintek száma ≥ 2



h ... Alátámasztó állvány magassága

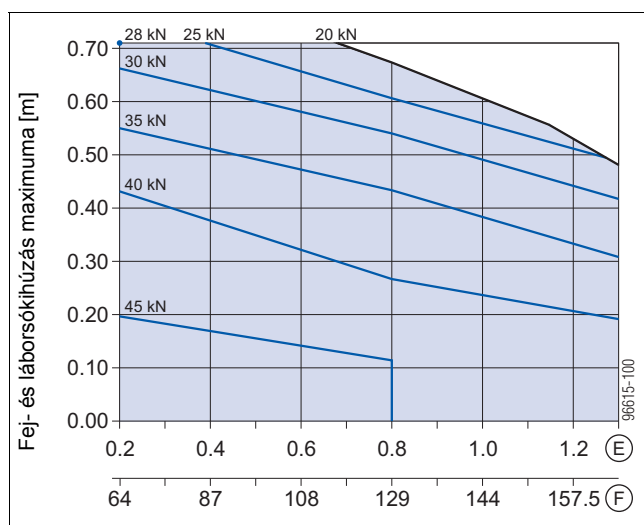
L_K ... Fejorsó kihúzása

L_F ... Lábersó kihúzása

- A** Staxo 40 keret 1,80/1,20/0,90m
- B** Staxo 40 lábersó
- C** Staxo 40 fejorsó vagy Staxo 40 orsós villásfej
- D** Andráskereszt

1. diagramm

Megeng függőleges terhelés F_V /szár
2 - 9 keret 1,20m¹⁾

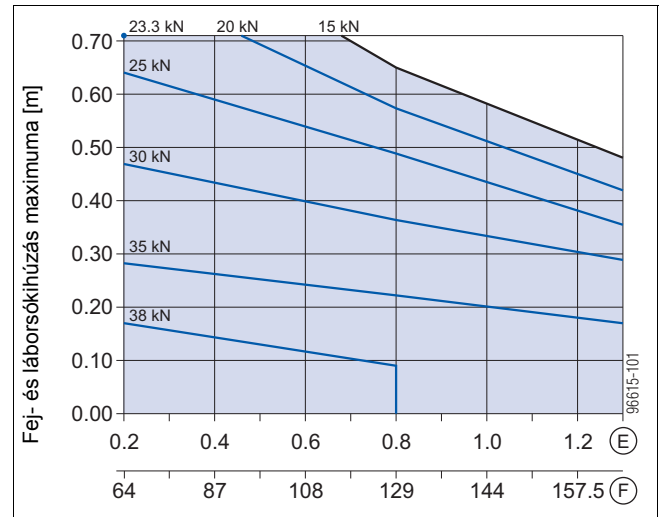


¹⁾ Azonos toronymagasság esetén a magasság kiegyenlítéséhez 0,90m-es egyedi keretek használhatók.

- E** Torlónyomás (szélterhelés) [kN/m²]
- F** Széllökési sebesség [km/h]

2. diagramm

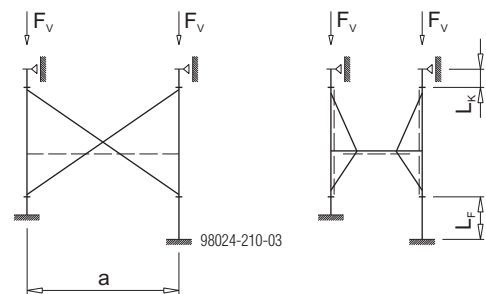
Megeng függőleges terhelés F_V /szár
2 - 6 keret 1,80m²⁾



²⁾ Azonos toronymagasság esetén a magasság kiegyenlítéséhez 0,90m-es vagy 1,20m-es egyedi keretek használhatók.

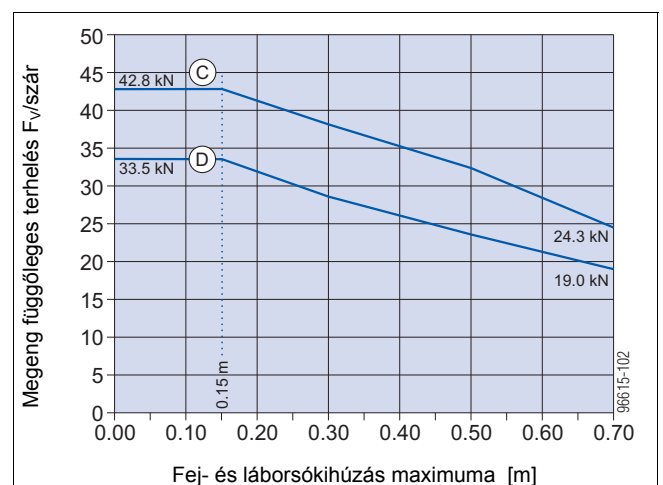
- E** Torlónyomás (szélterhelés) [kN/m²]
- F** Széllökési sebesség [km/h]

Alátámasztó állvány egyszintes keretből (nem rakatolt)



3. diagramm

Teherbírás 1,20m, 0,90m és 1,80m keretek esetében
Megeng torlónyomás 0,2 - 1,3 kN/m²

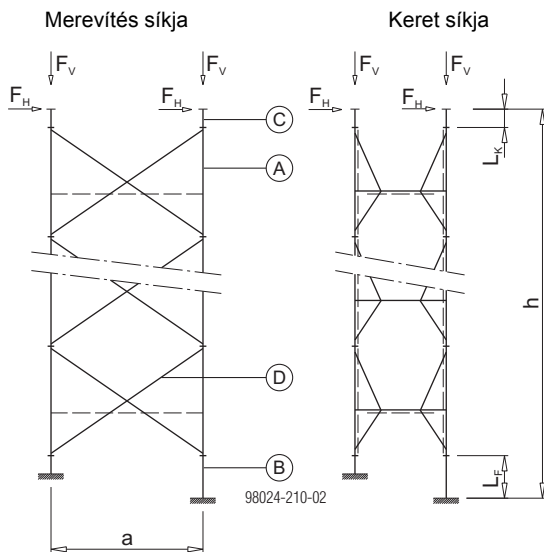


- C** Teherbírás 1,20m és 0,90m keretek esetében
- D** Teherbírás 1,80m keretnél

Szabadon álló alátámasztó állvány A fejorsó mindkét irányban befogott

Kerettávolság $a = 1,5 - 3,0$ m
andráskereszttel

Keretszintek száma ≥ 2



h ... Alátámasztó állvány magassága

L_K ... Fejorsó kihúzása

L_F ... Láborsó kihúzása

A Staxo 40 keret 1,80/1,20/0,90m

B Staxo 40 láborsó

C Staxo 40 fejorsó vagy Staxo 40 orsós villásfej

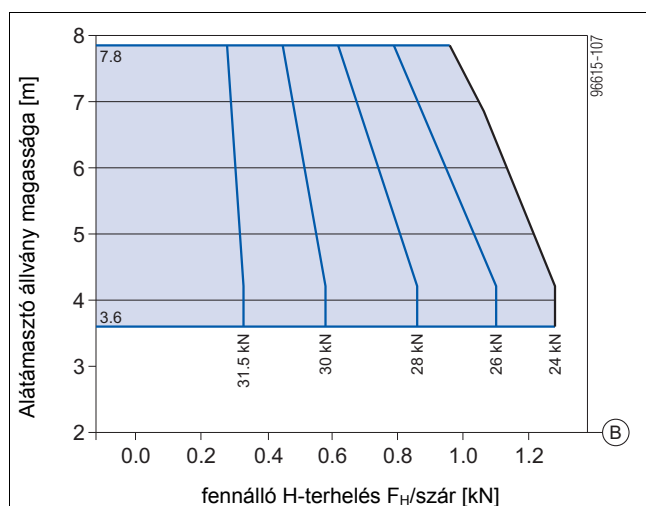
D Andráskereszt

4. diagramm

Megeng függőleges terhelés F_V /szár

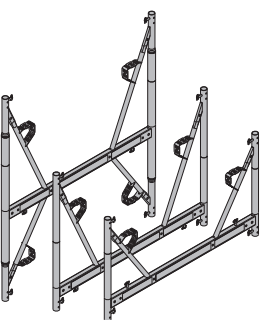
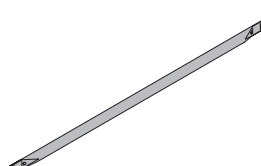
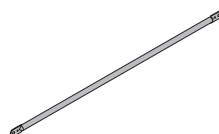
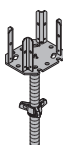
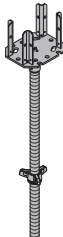
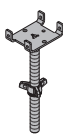
2 - 4 Staxo 40 keret 1,80m,

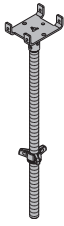
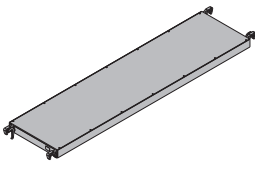
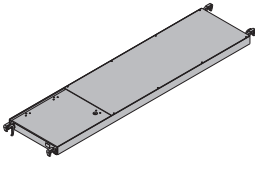
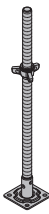
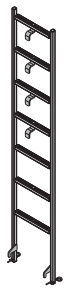
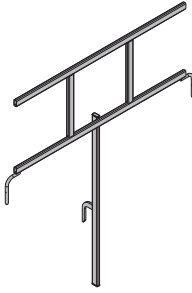
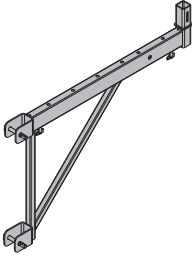
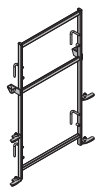
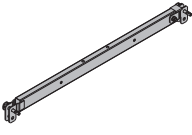
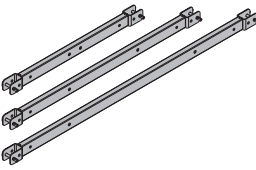
Orsókihúzás ≤ 30 cm

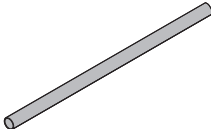
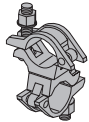
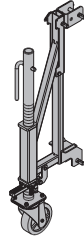
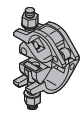
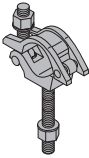
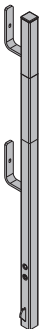
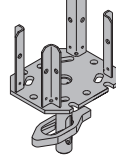
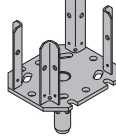


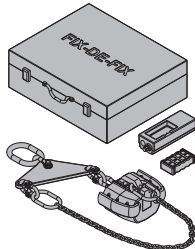
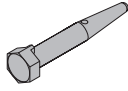
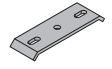
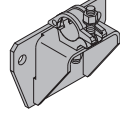
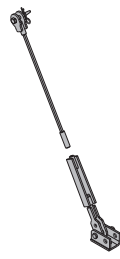
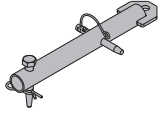
B Megeng torlónyomás (szélterhelés) = 0,2 kN/m²

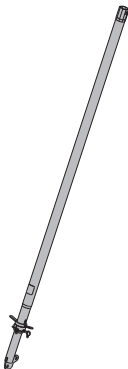
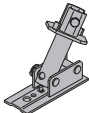
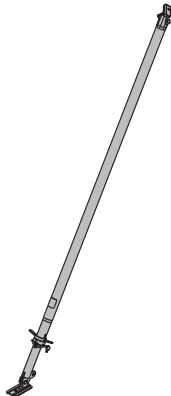
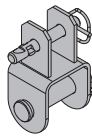
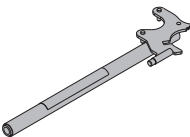
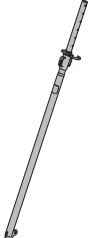
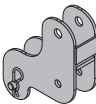
a csúszást és borulást külön igazolni kell.

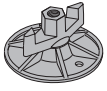
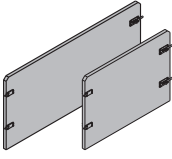
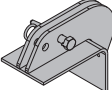
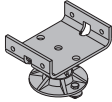
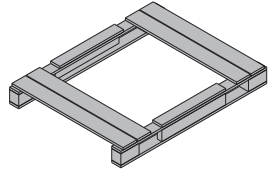
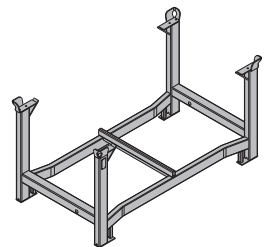
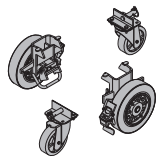
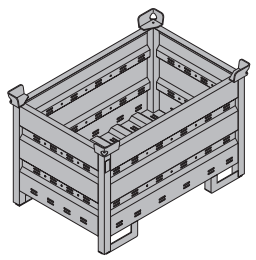
	[kg]	Cikkszám		[kg]	Cikkszám	
Staxo 40 keret 1,80m Staxo 40 keret 1,20m Staxo 40 keret 0,90m Staxo 40-Rahmen	24,3 17,5 14,6	582200000 582201000 582202000	 horganyzott			
Staxo 40 toldócsonk Staxo 40-Kupplungsstück	0,60	582203000	 horganyzott magasság: 30,8 cm			
Staxo 40 biztosító csapszeg D48,3mm Staxo 40-Rohrstecker D48,3mm	0,07	582204000	 sárga			
Andráskereszt 9.100 Andráskereszt 9.150 Andráskereszt 9.165 Andráskereszt 9.175 Andráskereszt 9.200 Andráskereszt 9.250 Andráskereszt 9.300 Andráskereszt 12.100 Andráskereszt 12.150 Andráskereszt 12.165 Andráskereszt 12.175 Andráskereszt 12.200 Andráskereszt 12.250 Andráskereszt 12.300 Andráskereszt 18.100 Andráskereszt 18.150 Andráskereszt 18.165 Andráskereszt 18.175 Andráskereszt 18.200 Andráskereszt 18.250 Andráskereszt 18.300 Diagonalkreuz	4,1 5,2 5,7 6,1 6,6 7,7 9,0 4,6 5,7 6,1 6,3 6,9 8,3 9,3 6,1 6,9 7,3 7,8 7,8 9,1 10,3	582772000 582773000 582627000 582334000 582774000 582775000 582323000 582610000 582612000 582628000 582335000 582614000 582616000 582325000 582620000 582622000 582629000 582336000 582624000 582626000 582326000	 horganyzott Szállítási állapot: összecsuva			
				Átlós merevítő rúd d2 9.100 Átlós merevítő rúd d2 9.125 Átlós merevítő rúd d2 9.152 Átlós merevítő rúd d2 9.175 Átlós merevítő rúd d2 9.200 Átlós merevítő rúd d2 9.225 Átlós merevítő rúd d2 9.250 Átlós merevítő rúd d2 12.100 Átlós merevítő rúd d2 12.125 Átlós merevítő rúd d2 12.152 Átlós merevítő rúd d2 12.175 Átlós merevítő rúd d2 12.200 Átlós merevítő rúd d2 12.225 Átlós merevítő rúd d2 12.250 Átlós merevítő rúd d2 18.100 Átlós merevítő rúd d2 18.125 Átlós merevítő rúd d2 18.152 Átlós merevítő rúd d2 18.175 Átlós merevítő rúd d2 18.200 Átlós merevítő rúd d2 18.225 Átlós merevítő rúd d2 18.250 Diagonalstrebe d2	2,0 2,2 2,6 3,0 3,3 5,9 6,8 2,2 2,5 2,9 3,1 3,5 6,0 6,7 3,0 3,3 5,8 6,1 6,4 6,9 7,4	582740000 582741000 582742000 582743000 582744000 582745000 582746000 582712000 582713000 582714000 582715000 582716000 582717000 582718000 582720000 582721000 582722000 582723000 582724000 582725000 582726000
				 horganyzott		
				Vízszintes merevítő rúd d2 100 Vízszintes merevítő rúd d2 125 Vízszintes merevítő rúd d2 152 Vízszintes merevítő rúd d2 175 Vízszintes merevítő rúd d2 200 Vízszintes merevítő rúd d2 225 Vízszintes merevítő rúd d2 250 Horizontalstrebe d2	1,6 1,9 2,3 2,7 3,0 3,4 3,8	582730000 582731000 582732000 582733000 582734000 582735000 582736000
				 horganyzott		
				Staxo 40 orsós villásfej 30cm Staxo 40-Vierwegkopfspindel 30cm	6,5	582209000
				 horganyzott magasság: 67,8 cm		
				Staxo 40 orsós villásfej 70cm Staxo 40-Vierwegkopfspindel 70cm	8,9	582210000
				 horganyzott magasság: 117,6 cm		
				Staxo 40 fejorsó 30cm Staxo 40-Kopfspindel 30cm	4,7	582207000
				 horganyzott magasság: 55,7 cm		

	[kg]	Cikkszám		[kg]	Cikkszám
Staxo 40 fejorsó 70cm Staxo 40-Kopfspindel 70cm  horganyzott magasság: 105,5 cm	7,0	582208000	Szerelő palló 60/60cm Szerelő palló 60/100cm Szerelő palló 60/150cm Szerelő palló 60/175cm Szerelő palló 60/200cm Szerelő palló 60/250cm Szerelő palló 60/300cm Gerüstbelag  Alu	6,1 9,5 13,6 15,5 17,8 22,2 26,2	582330500 582306500 582307500 582332500 582308500 582309500 582310500
Staxo 40 láborsó 30cm Staxo 40-Fußspindel 30cm  horganyzott magasság: 50,7 cm	3,9	582205000	Szerelő palló 60/100cm búvónyílással Szerelő palló 60/150cm búvónyílással Szerelő palló 60/175cm búvónyílással Szerelő palló 60/200cm búvónyílással Szerelő palló 60/250cm búvónyílással Szerelő palló 60/300cm búvónyílással Gerüstbelag mit Durchstieg  Alu	9,5 13,8 15,5 17,7 20,8 26,3	582311500 582312500 582333500 582313500 582314500 582315500
Staxo 40 láborsó 70cm Staxo 40-Fußspindel 70cm  horganyzott magasság: 100,5 cm	6,1	582206000	Staxo 40 létra 2,30m Staxo 40-Leiter 2,30m  horganyzott	15,0	582219000
Staxo 40 orsó biztosító Staxo 40-Spindelsicherung  horganyzott kék, porszórt hosszúság: 9,0 cm szélesség: 8,8 cm magasság: 8,6 cm	0,54	582211000	Staxo homlokkorlát Staxo-Stirngeländer  horganyzott hosszúság: 140 cm magasság: 152 cm	10,5	582316000
Staxo 40 konzol 90cm Staxo 40-Konsole 90cm  horganyzott kék, porszórt szélesség: 108,9 cm magasság: 65,5 cm	8,6	582212000	Staxo oldalkorlát 100 Staxo oldalkorlát 150 Staxo oldalkorlát 175 Staxo oldalkorlát 200 Staxo oldalkorlát 250 Staxo oldalkorlát 300 Staxo-Seitengeländer  horganyzott magasság: 152 cm	17,0 20,0 22,4 24,3 28,2 31,4	582317500 582318500 582331500 582319500 582320500 582321500
Staxo 40 keretmerevítő 1,40m Staxo 40-Rahmenstrebe 1,40m  horganyzott	6,5	582213000			
Staxo 40 merevítő 1,00m Staxo 40 merevítő 1,50m Staxo 40 merevítő 2,00m Staxo 40-Belagstrebe  horganyzott	5,7 7,3 9,3	582215000 582216000 582217000			

	[kg]	Cikkszám		[kg]	Cikkszám
Rugós csapszeg 16mm Federbolzen 16mm  horganyzott hosszúság: 15 cm	0,25	582528000	Lábdeszka tartó XP 1,20m Fußwehrhalter XP 1,20m  horganyzott magasság: 21 cm	0,64	586461000
Állványcső 48,3mm 1,00m 3,6 682014000 Állványcső 48,3mm 1,50m 5,4 682015000 Állványcső 48,3mm 2,00m 7,2 682016000 Állványcső 48,3mm 2,50m 9,0 682017000 Állványcső 48,3mm 3,00m 10,8 682018000 Állványcső 48,3mm 3,50m 12,6 682019000 Állványcső 48,3mm 4,00m 14,4 682021000 Állványcső 48,3mm 4,50m 16,2 682022000 Állványcső 48,3mm 5,00m 18,0 682023000 Állványcső 48,3mm 5,50m 19,8 682024000 Állványcső 48,3mm 6,00m 21,6 682025000 Állványcső 48,3mmm 3,6 682001000 Gerüstrohr 48,3mm  horganyzott			Öv összekötő H20 Gurtverbinder H20  horganyzott magasság: 8 cm	0,08	586263000
Forgóbilincs 48mm Drehkupplung 48mm  horganyzott kulcsméret: 22 mm	1,5	582560000	Staxo 40 áthelyező kerék Staxo 40-Umsetzrad  horganyzott magasság: 120 cm A kezelési utasítást figyelembe kell venni!	22,0	582218000
Normál csőbilincs 48mm Normalkupplung 48mm  horganyzott kulcsméret: 22 mm	1,2	682004000	Áthelyező rúd 15,0 Umsetzstab 15,0  kék, lakkozott magasság: 57 cm A kezelési utasítást figyelembe kell venni!	1,9	586074000
Csavaros csőbilincs 48mm 95 Anschraubkupplung 48mm 95  horganyzott	0,88	586013000	Főtartó lemez 15,0 Jochplatte 15,0  horganyzott hosszúság: 17 cm szélesség: 12 cm magasság: 11 cm	1,8	586073000
Korlátoszlop XP 1,20m Geländersteher XP 1,20m  horganyzott magasság: 118 cm	4,1	586460000	Ejtőfej H20 Absenkkopf H20  horganyzott hosszúság: 25 cm szélesség: 20 cm magasság: 38 cm	6,1	586174000
Állványcső tartó D48mm Gerüstrohrhalter D48mm  horganyzott magasság: 18 cm	0,95	586464000	Villásfej H20 Vierwegkopf H20  horganyzott hosszúság: 25 cm szélesség: 20 cm magasság: 33 cm	4,0	586170000
			Doka Xtra fej Doka Xtra-Kopf  horganyzott magasság: 69 cm	9,7	586108000

	[kg]	Cikkszám		[kg]	Cikkszám
Fix-De-Fix távvezérelt daru kiakasztó 3150kg Abhängeautomat Fix-De-Fix 3150kg  A kezelési utasítást figyelembe kell venni! 	27,0	586014000	Összekötő csapszeg 10cm Verbindungsbolzen 10cm  horganyzott hosszúság: 14 cm	0,34	580201000
Framax ankerlyuk dugó R20/25 Kombi Ankerstopfen R20/25  kék átmérő: 3 cm	0,003	588180000	Rugós sasszeg 5mm Federvorstecker 5mm  horganyzott hosszúság: 13 cm	0,05	580204000
Lefogatórúd 15,0 330mm Quetschteil 15,0  horganyzott kulcméret: 24 mm	0,48	582641000	Beállítótámasz Eurex 60 550 Justierstütze Eurex 60 550  kék, porszórt Alu hosszúság: 343 - 553 cm	42,5	582658000
Szorítólap villásfejhez Klemmplatte für Gabelkopf  horganyzott hosszúság: 24 cm szélesség: 9 cm	2,0	502709030			
Szárnycsavar 15,0 Flügelmutter 15,0  horganyzott hosszúság: 10 cm magasság: 5 cm kulcméret: 27 mm 	0,31	581961000			
Ankerpapucs lépcsőtoronyhoz Ankerschuh für Treppenturm  horganyzott hosszúság: 22 cm szélesség: 12 cm magasság: 22 cm	3,4	582680000			
Kónuszcsovar B 7cm Konusschraube B 7cm  piros hosszúság: 10 cm átmérő: 7 cm kulcméret: 50 mm	0,86	581444000	Hosszabbító Eurex 60 2,00m Verlängerung Eurex 60 2,00m  kék, porszórt Alu hosszúság: 250 cm	21,3	582651000
Lekötés alátámasztó állványhoz Abspannung für Traggerüste  horganyzott kék, lakkozott	11,6	582795000	Toldócsonk Eurex 60 Kupplungsstück Eurex 60  Alu hosszúság: 100 cm átmérő: 12,8 cm	8,6	582652000
Heveder összekötő merevítéshez WS10 Abspann-Riegelverbinder WS10  horganyzott hosszúság: 46,7 cm	2,7	582756000	Támasz fej Eurex 60 Top50 Stützenkopf Eurex 60 Top50  horganyzott magasság: 50 cm	7,1	582665000

	[kg]	Cikkszám		[kg]	Cikkszám
Csatlakozó elem Eurex 60 Verbindungsstück Eurex 60  horganyzott hosszúság: 15 cm szélesség: 15 cm magasság: 30 cm	3,9	582657000	Beállítótámasz 540 Justierstütze 540  horganyzott hosszúság: 309 - 550 cm	29,6	588250000
Beállítótámasz talp Eurex 60 Justierstützenfuß Eurex 60  horganyzott hosszúság: 31 cm szélesség: 12 cm magasság: 33 cm	8,5	582660000			
Beállítótámasz 340 előregyártott elemhez Justierstütze 340 für Fertigteile  horganyzott hosszúság: 190 - 341 cm	18,2	588296000	Elemtámasztalp Stützenschuh  horganyzott hosszúság: 20 cm szélesség: 11 cm magasság: 10 cm	2,1	588245000
Beállítótámasz 540 előregyártott elemhez Justierstütze 540 für Fertigteile  horganyzott hosszúság: 309 - 550 cm	33,3	588297000	Staxo 40 beállítótámasz adapter Staxo 40-Justierstützenadapter  horganyzott magasság: 16 cm	1,6	582214000
			Univerzális nyitószerszám Universal-Lösewerkzeug  horganyzott hosszúság: 75,5 cm	3,7	582768000
Beállítótámasz 340 Justierstütze 340  horganyzott hosszúság: 190 - 341 cm	14,2	588247000	Doka expresszanker 16x125mm Doka-Expressanker 16x125mm  horganyzott hosszúság: 18 cm A beépítési utasítást figyelembe kell venni!	0,31	588631000
			Doka feszítő spirál 16mm Doka-Coil 16mm  horganyzott átmérő: 1,6 cm	0,009	588633000
			Orsó csatlakozó T Spindellasche T  horganyzott szélesség: 20 cm magasság: 25 cm	3,1	584371000
			Orsóék % Spindelkeil %  hosszúság: 20 cm szélesség: 16 cm	0,46	176071000

	[kg]	Cikkszám		[kg]	Cikkszám
Szárnys anyja szorítólappal 15,0 Superplatte 15,0  horganyzott magasság: 6 cm átmérő: 12 cm kulcsméret: 27 mm 	1,1	581966000	Tárolóláda osztófal 0,80m Tárolóláda osztófal 1,20m Mehrwegcontainer Unterteilung  sárgára lazúrozott fa részek horganyzott fémrészek	3,7 5,5	583018000 583017000
Staxo ékes rögzítő WS10 Staxo-Keilaufleger WS10  horganyzott hosszúság: 31 cm szélesség: 15 cm magasság: 23 cm	8,7	582796000			
Csuklóelem fejorsó Gelenkaufsatz Kopfspindel  horganyzott hosszúság: 20,8 cm szélesség: 15,0 cm magasság: 14,4 cm	5,2	582799000			
Lefogatórúd 15,0 330mm Quetschteil 15,0 330mm  horganyzott kulcsméret: 24 mm	0,48	582641000			
Raklap 1,22x1,60m (DB, HT) Raklap 0,80x1,60m (DB, HT) Holzpalette (DB, HT) 	24,0 20,0	176139000 176140000			
Doka tároló paletta 1,55x0,85m Doka-Stapelpalette 1,55x0,85m  horganyzott magasság: 77 cm A kezelési utasítást figyelembe kell venni!	42,0	586151000			
Felkapcsolható kerék készlet B Anklemm-Radsatz B  kék, lakkozott	33,6	586168000			
Doka tárolóláda 1,20x0,80m Doka-Mehrwegcontainer 1,20x0,80m  horganyzott magasság: 78 cm A kezelési utasítást figyelembe kell venni!	75,0	583011000			

Staxo 40 alátámasztó állvány

A magasépítés ergonomikus alátámasztó állványa

A Staxo 40 alátámasztó állvány tökéletesen megfelel a magasépítés igényeinek. A forradalmian új H keret lehetővé teszi a szintek közötti átjárást. Az alátámasztó állvány a Staxo 40 konzollal kombinálva vízszintesen bővíthető a legkülönbözőbb felhasználásokhoz.

A Staxo 40 alátámasztó állvány bérelhető, megvásárolható, akár bérletből is.
az Ön közelében lévő bármelyik Doka lerakatban.

Hívjon fel bennünket!



A Doka-csoport központi gyára Amstettenben

Nemzetközi Doka

Tanúsítvány:
ISO 9001

Doka GmbH
Josef Umdasch Platz 1
3300 Amstetten / Ausztria
Telefon: +43 (0)7472 605-0
Telefax: +43 (0)7472 64430
E-Mail: info@doka.com
www.doka.com

Magyarország:

**Magyar Doka
Zsalutechnika Kft.**
Törökkő u. 5-7.
1037 Budapest
Tel.: (1) 436-7373
Fax: (1) 368-6044
E-Mail: Magyar@doka.com
www.doka.hu

Győri lerakat
Platánfa u. 6.
9027 Győr
Tel.: (96) 519-248
Fax: (96) 519-249
Mobil: (30) 9641-037
E-Mail: Gyor@doka.com

Miskolci lerakat
Vágóhíd u. 9.
3527 Miskolc
Tel.: (46) 506-356
Fax: (46) 506-354
Mobil: (30) 222-0375
E-Mail: Miskolc@doka.com

Doka lerakatok és vezérképvisletek:

Algéria	Jordánia	Románia
Bahrain	Kanada	Szerbia
Belgium	Katar	Spanyolország
Brazília	Kazahsztán	Svájc
Bulgária	Kína	Svédország
Chile	Korea	Szaúd-Arábia
Csehország	Kuvait	Szenegál
Dánia	Lengyelország	Szingapúr
Dél-Afrika	Lettország	Szlovákia
Egyesült Arab Emírátsok	Libanon	Szlovénia
Észtország	Litvánia	Tajvan
Fehéroroszország	Luxemburg	Thaiföld
Finnország	Malajzia	Törökország
Franciaország	Marokkó	Tunézia
Görögország	Mexikó	Új-Zéland
Hollandia	Nagy-Britannia	Ukrajna
Horvátország	Németország	USA
Irán	Norvégia	Vietnam
Írország	Olaszország	
Izland	Oroszország	
Izrael	Panama	
Japán	Portugália	