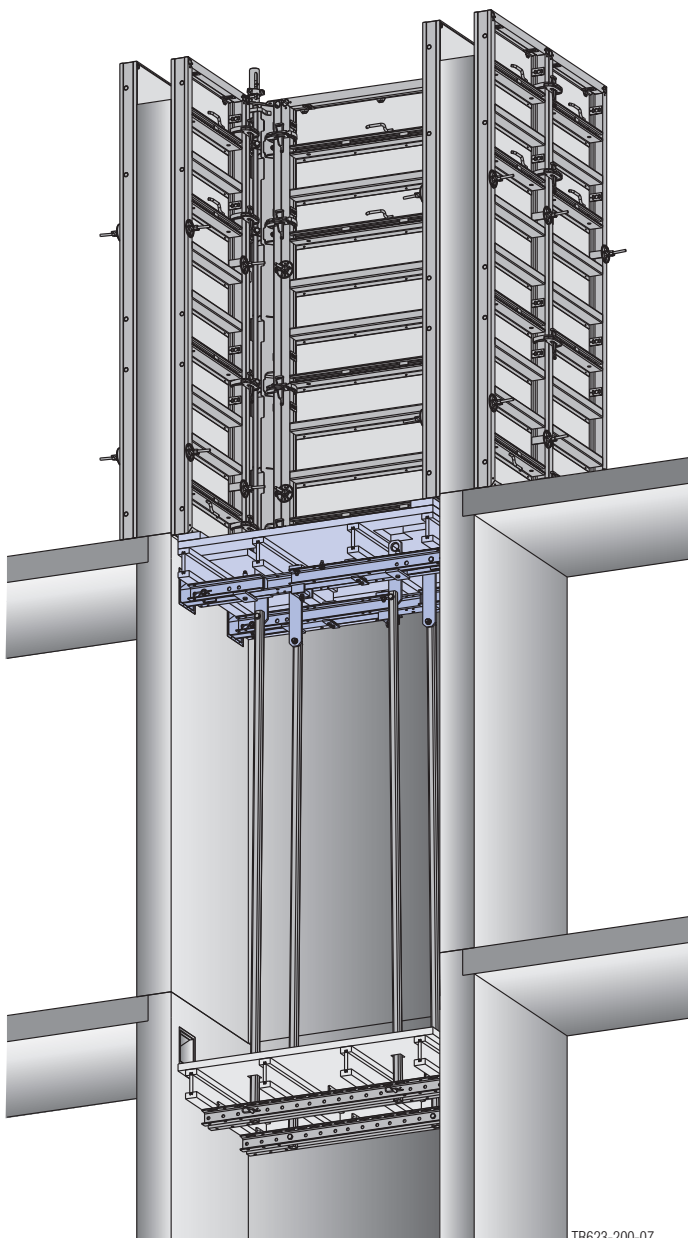


Doka aknaállvány

teleszkópos akna-tartóval



TR623-200-07



Tartalom	Oldal
Bevezetés	2
Alapvető biztonsági figyelmeztetések	4
Doka Eurokódok	6
Rendszerismertetés	8
Aknaállvány kilincsműves felfüggesztéssel	10
Aknaállvány állványfejjel	14
Szerelés	20
A főtartók szerelése	20
Az állvány szerelése	22
Általános tudnivalók	26
Függőállvány	26
Termékáttekintés	27

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 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 teljesegek.**
- **A további biztonsági figyelmeztetések, speciális figyelmeztető utasítások az egyes fejezetekben olvashatók!**

Tervezés

- A zsalu felhasználása során gondoskodni kell a biztonságos munkahelyekről (pl.: felépítés és szétszerelés, átépítési munkálatok és áthelyezés, stb. során). A munkahelyek elérését biztonságos bejárókon 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.
- A Doka termékek kizárólag a mindenkor érvényes Doka alkalmazási utasítások vagy egyéb, a Doka által összeállított technikai dokumentációk alapján használhatók.
- 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 zsazuzás területén tűzforrások használata nem engedélyezett. Fűtőkészülékek csak szakszerű felhasználás mellett, a zsazutól 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.
- Zsazuzó eszközeink más gyártók zsazuzataival 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.

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 zsá-luzat 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 zsá-luzatot 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 zsá-lu részeinek stabilitását!

Szállítás, rakatképzés és raktározás

- A zsá-luzatok és állványok szállítására vonatkozó összes érvényes előírást vegyük 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 uta-sítás megfelelő fejezeteiben található speciális Doka figyelmeztetéseket!

Előírások / Munkavédelem

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

EN 13374 szerinti figyelmeztetés:

- Valamely személy, illetve tárgy oldalsó védőrend-szernek ill. tartozékainak esése után az oldalsó védőrendszer csak szakember által végzett ellenőr-zés után használható ismét.

Karbantartás

- Csak eredeti Doka alkatrészek használhatók.

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 egé-szen súlyos egészségkárosodáshoz (életve-szélyhez) vezethet.



Utasítás

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



Szemrevételezés

A jelölés azt mutatja, hogy az elvégzett tevé-kenységet szemrevételezéssel ellenőrizni kell.



Tipp

Hasznos alkalmazási tanácsokat ad.



Utalás

További dokumentumokra utal.

Egyéb

A technikai fejlesztések során a változtatások jogát fenntartjuk.

Más adat híján minden méret cm-ben értendő.

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.

This image shows a full page of blank graph paper. The background is white, and it is covered by a uniform grid of thin, light blue lines. The grid consists of small squares that extend across the entire area of the page, providing a guide for drawing or writing. There are no margins, text, or other markings present.

Rendszerismertetés

Aknák belső kúszózsaluja

A Doka aknaállvány egy daruemeléssel egyszerűen és gyorsan áthelyezhető, így különösen gazdaságossá teszi a rendszert.

Logikus rendszerfelépítés

- amely az aknához használt teleszkópos tartó segítségével minden építménymérethez egyszerűen illeszthető
- egyszerűen és gyorsan szerelhető
- támogatja a függőállvány elhelyezését

Egyszerű kezelés

- daru nélküli gyors be- és kizsaluzás
- csökkenti a daruidőt, mivel egész egységeket lehet gyorsan áthelyezni (állvány aknazsaluval)

Egyszerű felfüggesztés

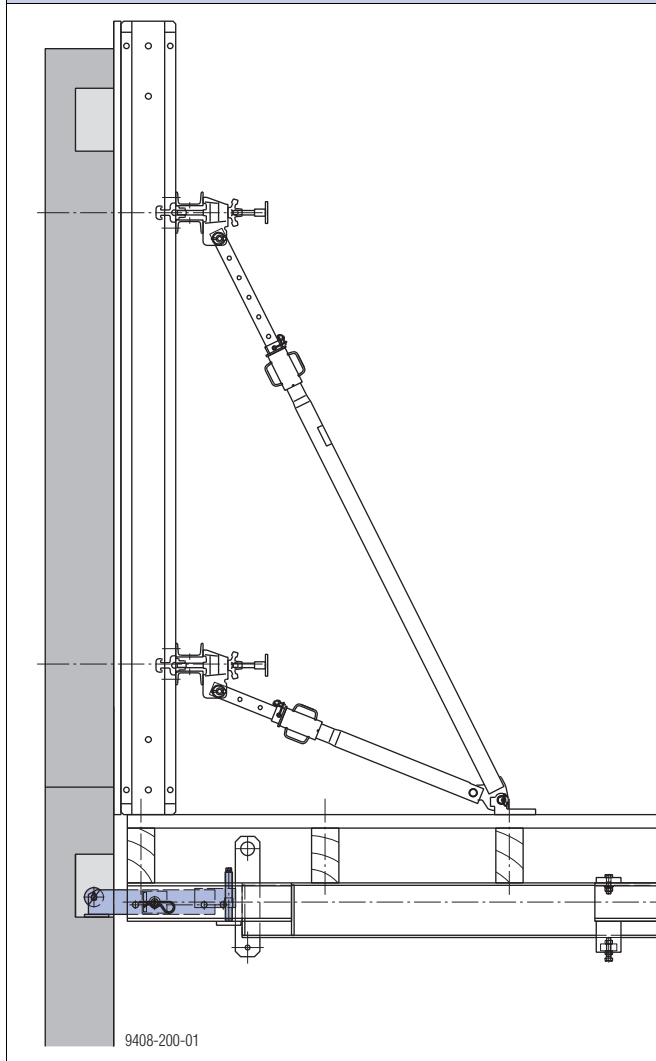
- maximális biztonságot kínál
- állványfejjel vagy kilincsművel

Max. teherbírás rögzítési helyenként

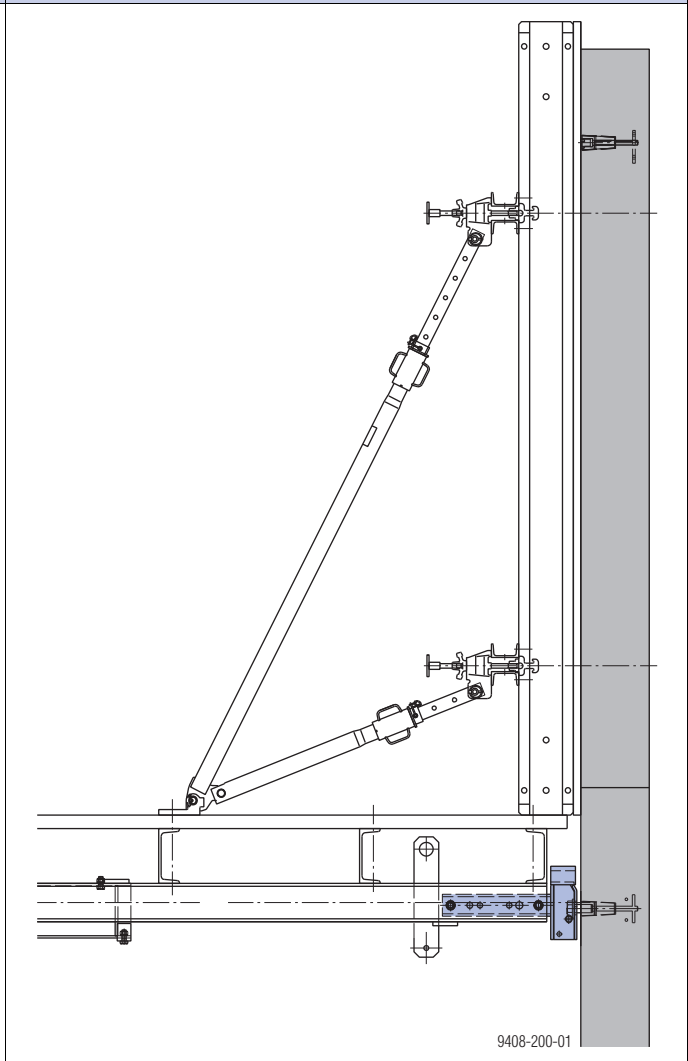
Megeng. függőleges terhelés: 2000 kg (20 kN)

Kiviteli változatok

Aknaállvány kilincsműves felfüggesztéssel



Aknaállvány állványfejjel (kónusz-felfüggesztéshez)



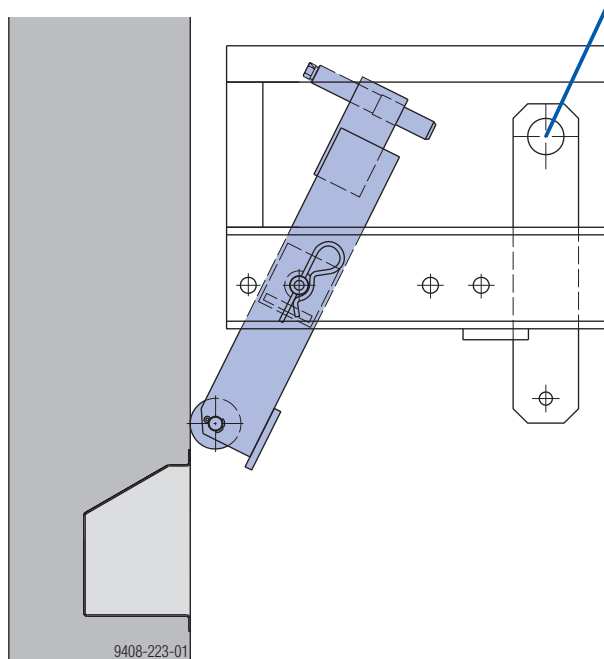
Aknaállvány kilincsműves felfüggesztéssel

A kilincsmű funkciója

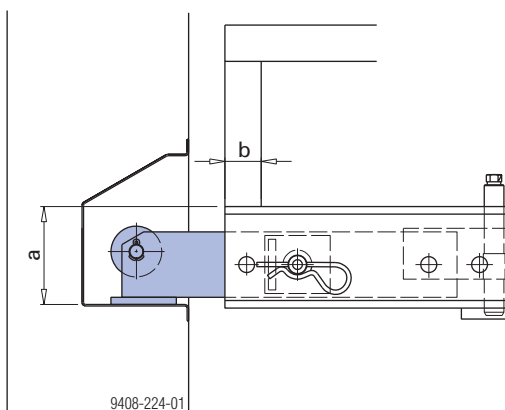
Az aknaállvány automatikus kilincsművekkel való felszerelése különösen gazdaságos áthelyezést tesz lehetővé.

Az áthelyezéshez szükség van az akna betonfalában olyan kizárásokra, amelyekbe a kilincsmű feltámaszkodik.

A kilincsművön lévő magasságbeállító orsókkal beállítható az aknaállvány vízszintes helyzete.



Rendszerméretetek



a ... 13,5 cm
b ... 5 cm

Figyelmeztetés:

A széleken használt széles pallók korlátozzák a kilincsművek szabad mozgási tartományát.

Aknaállvány állványfejjel (kónuszos felfüggesztéshez)

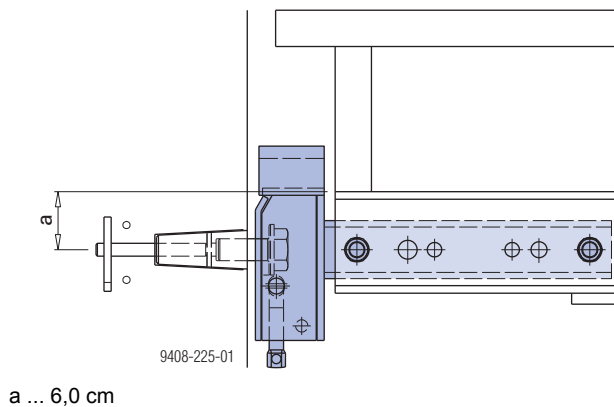
A kilincsműves felfüggesztés alternatívájaként függesztőkónuszos kivitel is rendelkezésre áll.

Használata során a teljes aknaállványt univerzális kúszózsalu kónuszokkal rögzítik az építményhez.

Figyelmeztetés:

Framax kizsaluzósarok használata során az aknaállványt és az aknazsalut külön-külön kell áthelyezni.

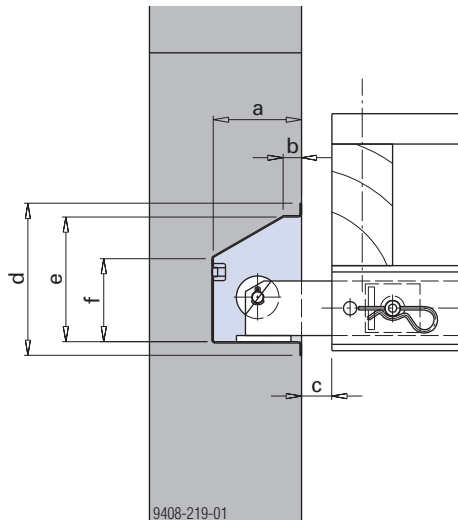
Rendszerméretetek



Aknaállvány kilincsműves felfüggesztéssel

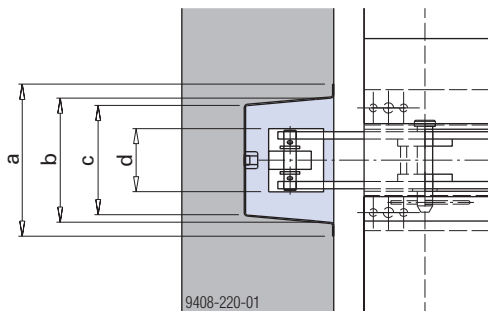
Kitámasztás kilincsműves felfüggesztéskor

Kilincsmű felfekvésének kialakítása 20x20x15cm-es kizáró dobozzal



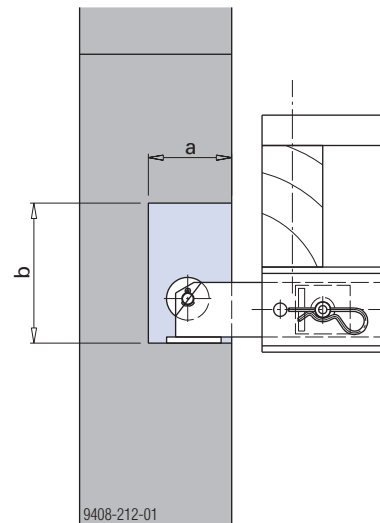
- a ... 145 mm
- b ... 30 mm
- c ... 50 mm
- d ... 250 mm
- e ... 205 mm
- f ... 137 mm

Alaprajz



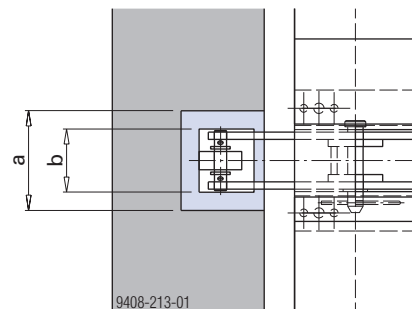
- a ... 250 mm
- b ... 204 mm
- c ... 180 mm
- d ... 104 mm

A kilincsmű felfekvésének kialakítása helyszínen készített kizáró dobozzal



- a ... 137mm
- b ... 230 mm

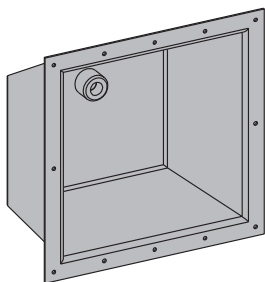
Alaprajz



- a ... 164mm
- b ... 104mm

Kilincsműves felfüggesztésre szolgáló kizáró doboz beépítése a vasbeton falba

A 20x20x15cm-es kizáró doboz az akna falában lévő mélyedés kialakítására szolgál, ahová az aknaállványok kilincsművei támaszkodnak fel.

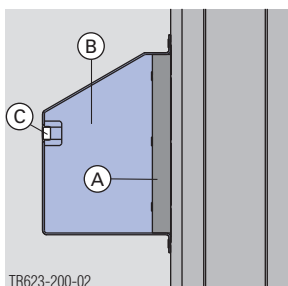


A kizáró dobozba "zárdugót 15,0"-öt helyezünk be (elvesző elem).

Felrögzítése a zsaluhéjra szegezéssel történik

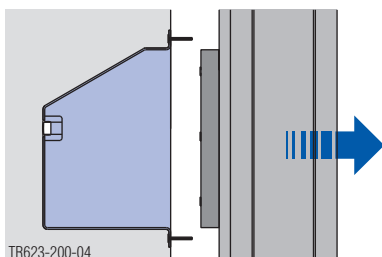
Zsaluhoz rögzítés

- Egy 20x20 cm-es méretű zsaluhéjat **(A)** a megfelelő helyre rögzítse csavarokkal vagy szegekkel a zsaluhoz.
- A kizáró dobozt **(B)** helyezze az előzőleg felhelyezett zsaluhéj darabra és szeggel rögzítse.
- Minden felhasználás előtt: ellenőrizze, hogy behelyezték-e a „zárdugó 15,0”-öt **(C)**.



Kizsaluzási folyamat

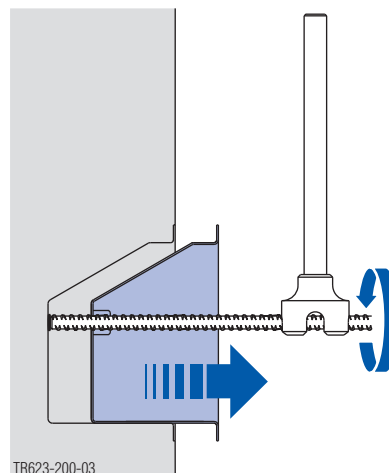
- Zsaluzza ki az aknazsalut.
A kizáró doboz a betonban marad és az aknaállvány kilincsművének támaszául szolgál.



Kiszereles

A kiszereles az utómunka elvégzésére szolgáló munkaállványról történik.

- Az ankerrudat 15,0 csavarja be a kizáró doboz tokjába; a kizáró dobozt az ankerrúd-kulcs 15,0/20,0 segítségével távolíthatja el a betonból.

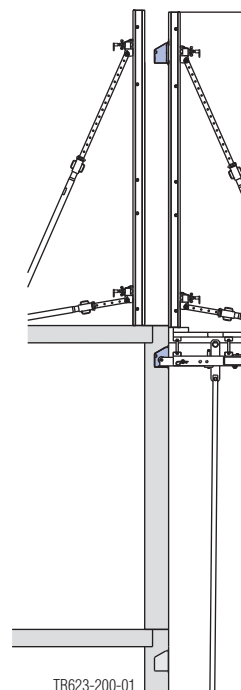


Ellenőrizze, hogy a kizáró doboz megsérült-e és esetlegesen szükséges-e a javítása.

Tipikus keresztmetszet

- Kilincsműszintenként minimum 2 darab 20x20x15cm-es kizáró doboz szükséges!

A kilincsmű az egyik kizáró dobozban helyezkedik el, a másikat az utómunkák elvégzésére szolgáló állványról kiszerelelik és a következő új kitámasztási hely kialakításához a zsaluhoz rögzítik.

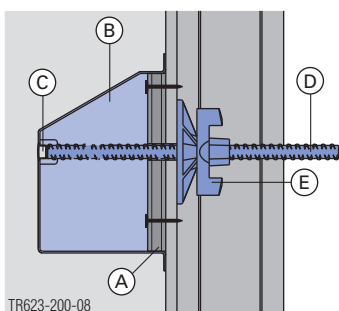


Rögzítés ankerrúddal és szárnyas anya szorítólappal

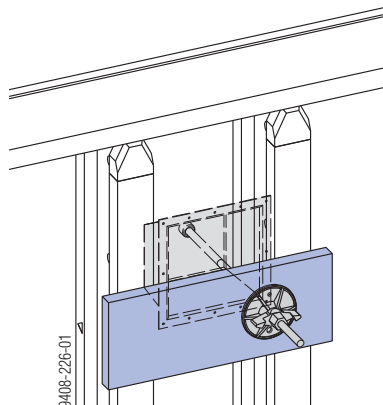
Ez a rögzítési mód lehetővé teszi, hogy a kizáró doboznak egy állandó helyet alakítsunk ki, ha azonos helyzetben többször fel akarjuk használni.

Zsaluhoz rögzítés

- Egy 20x20 cm-es méretű zsaluhéjat **(A)** a megfelelő helyre rögzítse csavarokkal vagy szegekkel a zsaluhoz.
- A zsaluhéjba fúrjon $\varnothing=18$ mm furatot (elhelyezkedését lásd a kiviteli- ill. szerelési tervben)
- Az ankerrudat 15,0 **(D)** csavarja be a kizáró dobozba.
- Minden felhasználás előtt: ellenőrizze, hogy behelyezték-e a „zárodugó 15,0”-öt **(C)**.
- A kizáró dobozt **(B)** helyezze az előzőleg felhelyezett zsaluhéj darabra és szárnyas anya szorítólappal 15,0 **(E)** rögzítse.

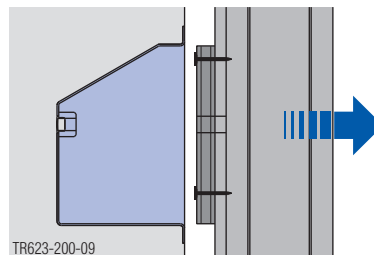


Ha az ankerrúd 15,0 túl közel helyezkedik el a Doka fatartóihoz, úgy egy deszka felszegelésével elegendő hely nyerhető a szárnyas anya szorítólappal való felhelyezéséhez.



Kizsaluzási folyamat

- Szárnyas anya szorítólappal 15,0 kilazítása.
 - A kizsaluzás előtt az ankerrudat 15,0 az ankerrúd-kulcs 15,0/20,0 segítségével csavarja ki.
 - Zsaluzza ki az aknazsalut.
- A kizáró doboz a betonban marad és az aknaállvány kilincsművének támaszául szolgál.



Rögzítés a zsaluhéj kivágásával

Ez a megoldás lehetővé teszi a kizáró doboz kizárás előtti kiszerelését.

Feltételek:

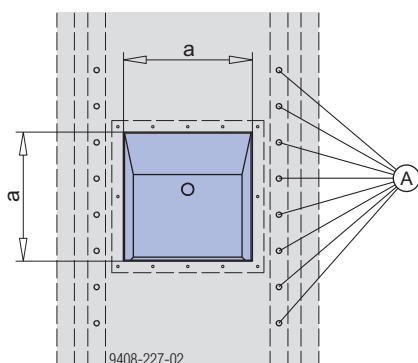
- Használata mindig ugyanabban a pozícióban történik
- Nagytáblás falzsalu Top 50 használata

Előnyök:

- Kilincsműszintenként csak 1 kizáró doboz szükséges
- Leszereléséhez nincs szükség függőállványra

Zsaluhoz rögzítés

- Alakítsa ki a zsaluhéjban a kizáró doboz mélyedését.

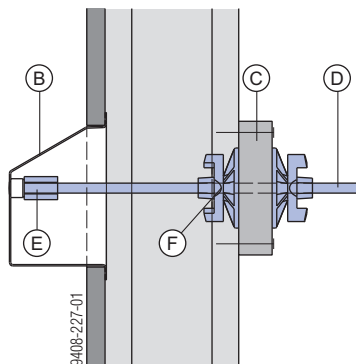


a ... 212 mm

A Univerzális süllyesztettfejű csavar

A zsaluhéjat ezen a területen univerzális süllyesztettfejű csavarokkal is rögzítse a Doka H20 fatartókhöz.

- A pallón készítsen furatot az ankerrúdhoz, majd univerzális süllyesztettfejű csavarokkal rögzítse a Doka H20 fatartókhoz.
- A kizáró dobozt ankerrúddal 15,0, hatlapfejű anyával 15,0 és szárnyas anya szorítólappal 15,0 segítségével rögzítse.



B Kizáró doboz 20x20x15cm

C Palló 5/20 cm

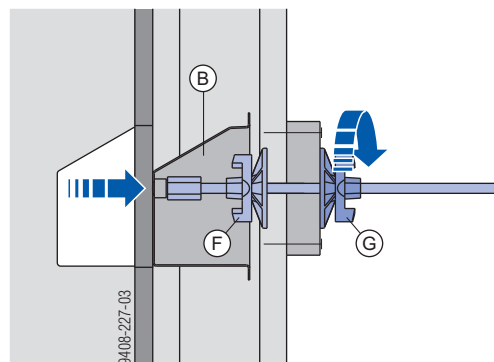
D Ankerrúd 15,0

E Hatlapfejű anya 15,0

F Szárnyas anya szorítólappal 15,0

Kizsaluzási folyamat

- Belső szárnyas anya szorítólappal 15,0 kilazítása.
- A külső szárnyas anya szorítólap segítségével a kizáródoboz rögzítése az ankerrúdra.



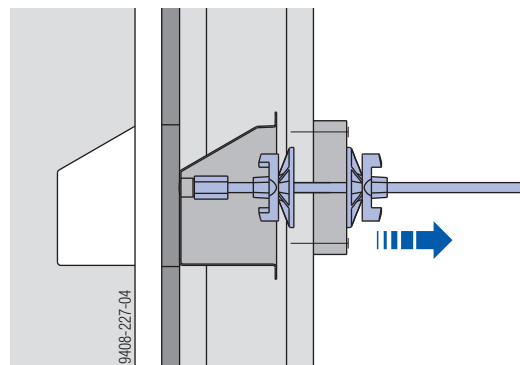
B Kizáró doboz 20x20x15cm

F Belső szárnyas anya szorítólappal 15,0

G Külső szárnyas anya szorítólappal 15,0

A kizáró dobozt húzza ki a betonból.

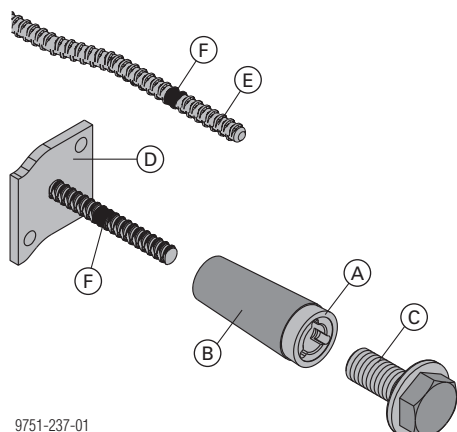
- Zsaluzza ki az aknazsalut.



Aknaállvány állványfejjel (kónuszos felfüggesztéshez)

Rögzítési- és függesztési helyek

Szerkezeti elemek:



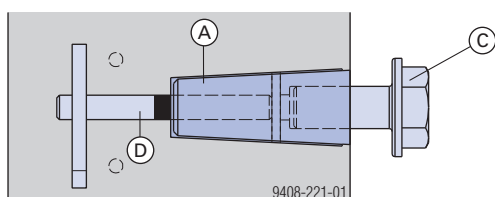
- A Univerzális kúszózsalu kónusz
- B Tömítőhüvely K (elvesző elem)
- C Kónuszcsavar B 7cm
- D Anker véglemezzel (elvesző elem)
- E Hullámosított ankerrúd (elvesző elem)
- F Jelölés

A rögzítés helyének előkészítése és a felfüggesztés ugyanazzal az **univerzális kúszókónusszal (A)** történik.

A **kónuszcsavar B 7cm (C)** szintén 2 funkciót tölt be

- A rögzítési helyen - az univerzális kúszózsalu kónusz rögzítését.
- A függesztési helyen - a kúszóegység ill. az aknaállvány biztonságos függesztését.

Előszeretettel használnak **ankert véglemezzel (D)** - és az építmény adottságaitól függően **hullámosított ankerrudat (E)** - is

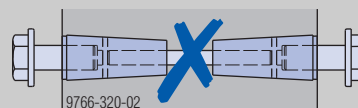


Két kónusz egymással szembeni ankerrudas beépítésekor leesésveszély áll fenn.

Az egymással szemben elhelyezkedő anker-elemek kioldása az ankerhely kiszakadásához vezethet.

➤ Minden felfüggesztési ponthoz egyedi lehorgonyzás szükséges.

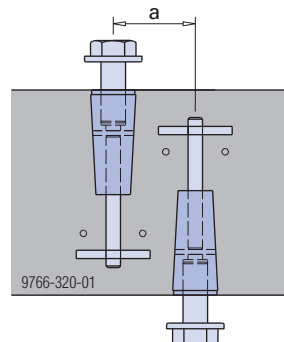
Kivétel: Felfüggesztési helyek "kétoldali anker véglemezzel 15,0"



Figyelmeztetés:

Kétoldali kúszózsalu esetén az anker véglemezeket a falvastagságtól függően eltolva kell elhelyezni.

Alaprajz



a ... min. 100 mm

- Betontakarás a kónusz oldalán: 5,5 cm
- Betontakarás a véglemez felőli oldalon a minimális falvastagságnál: 2 cm

Felfüggesztési hely méretezése

A beton szükséges **nyomószilárdsága** a terhelés időpontjában

(minimum B10 ill. $f_{ck, cube, current} \geq 10 \text{ N/mm}^2$)

a következő tényezőktől függ:

- Ténylegesen fellépő terhelés
- Az anker véglemez ill. a hullámosított ankerrúd hossza
- Vasalás ill. kiegészítő vasalás
- Távolság a betonszélétől

Az anker elemeket ezen felül külön méretezni kell!

Ankerrendszerek

Az ankerrendszer kiválasztásában a fellépő húzóerők döntő szerepet játszanak.

	Minimális falvastagság
Anker véglemezzel 15,0 40cm	48 cm
Anker véglemezzel 15,0 16cm	24 cm
Anker véglemezzel 15,0 11,5cm	19 cm

	Minimális falvastagság
Anker véglemezzel 20,0 45cm	53 cm
Anker véglemezzel 20,0 22cm	30 cm

A rögzítési helyek előkészítése és a függesztési helyek kialakítása



Figyelmeztetés!

- A hullámosított ankerrudat ill. véglemezes ankert mindig ütközésig (jelölés) csavarja be az univerzális kúszózsalu kónuszba. Amennyiben nem megfelelően csavarják az ankert a kónuszba, úgy az a későbbi alkalmazás során csökkent teherbíráshoz és a függesztési hely tönkremeneteléhez - ennek következtében személyi sérüléshez ill. anyagi kárhoz vezethet.
- Az ankerrudakat tilos hegeszteni, vagy hevíteni törésveszély miatt!
- A rögzítési pont előkészítéséhez és függesztési helyekhez kizárólag kónuszcsavar B 7cm-t használjon (a nagyteherbírási csavar feje **pirossal** van jelölve)!
- A betont ne közvetlenül a hullámosított ankerrúd ill. véglemezes anker felett engedjék be a zsaluzatba.
- A hullámosított ankerrúd ill. a véglemezes anker vibrátorral való érintkezését kerülje el.

A fenti intézkedések megakadályozzák a kilazulást a betonozás vagy tömörítés során.



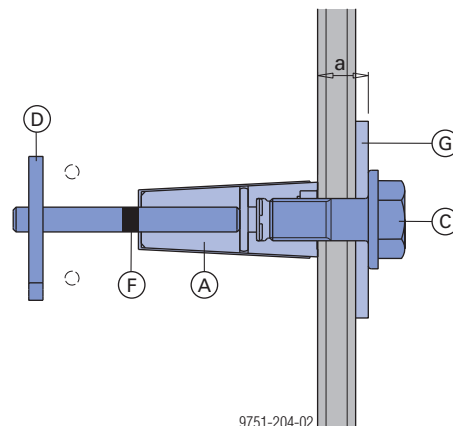
A zsaluzat tetején jelölje meg a beépített elemek helyeit, így a betonozást végző munkások számára is látható lesz, hol találhatóak a kialakított függesztési pontok.

- Az univerzális kúszózsalu kónusz minden használatkor új tömítőhüvelyeket kell használni.



- Az univerzális kúszózsalu kónusz tengelye a betonfelülettel derékszögben álljon - a maximális szögeltérés 2°.
- Az rögzítési pontok és függesztési helyek pozicionálási tűréseit - ±10 mm függőleges és vízszintes irányban - tartsa be.

Rögzítési pont kónuszcsavar B 7 cm-rel (a zsaluhéj átfúrásával)



9751-204-02

a ... 35 - 45 mm

Szerszámszükséglet:

- Racsnis hajtókar 3/4"
- Univerzális kónuszkulcs 15,0/20,0 (univerzális kúszózsalu kónuszhoz)
- Hosszbővítő 20cm 3/4"
- Csapos dugókulcs 50 3/4" (kónuszcsavar B 7 cm-hez)

Figyelmeztetés:

A hullámosított ankerrúd hullámainak függőleges helyzetben kell állniuk

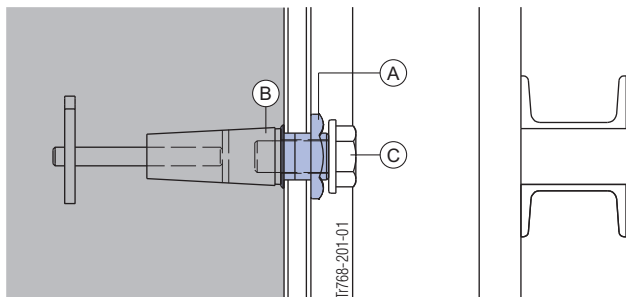
- A távtartólemezt (**G**) (pl. Dokaplex 15 mm) rögzítse a zsaluhéjra (pozíció a projektterv szerint).
- A zsaluhéjba fúrjon 30 mm átmérőjű furatot (pozíció a projektterv szerint).
- A kónuszcsavar B 7cm-t (**C**) dugja át a zsaluhéjra, majd csavarja be az univerzális kúszózsalu kónuszba (**A**) és húzza meg.
- A véglemezes ankert ill. a hullámosított ankerrudat (**D**) ütközésig (jelölés) (**F**) csavarja be az univerzális kúszózsalu kónuszba (**A**).

Zsaluhéj védő függesztőkónuszhoz 15,0

A zsaluhéj védő függesztőkónuszhoz 15,0 a zsaluhéjat védi a rögzítési helyen kialakuló sérülések ellen. Használata különösen a sokszor felhasznált zsaluzatok esetében előnyös.

Lehetséges zsaluhéjvastagság: 18 -27 mm-ig.

A szereléshez 46 mm átmérőjű lyukat kell fúrni a zsaluhéjba.

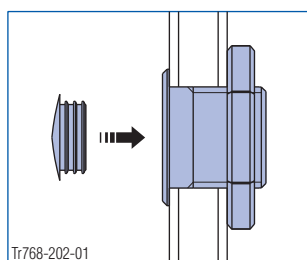


A Zsaluhéjvédő kónuszhoz 15,0 (kulcsszélesség 70 mm)

B Univerzális kúszózsalu kónusz

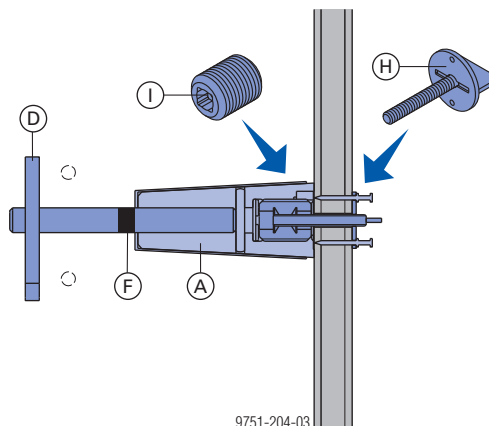
C Kónuszcsavar B 7cm

A zsaluhéjvédő kónuszhoz 15,0 szükség esetén a d 38 lamellás dugóval zárható le (a szállítmány része).



Rögzítési pont előkapcsoló M30-cal (a zsaluhéj átfúrásával)

A 9-10 mm-es furatátmérő miatt a rögzítési helyek kisebb távolságokon belül helyezhetők el, mint a kónuszcsavar B 7cm esetében.



Szerszámszükséglet:

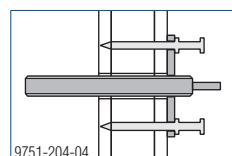
- Racsnis hajtókar 3/4"
- Univerzális kónuszkulcs 15,0/20,0 (univerzális kúszózsalu kónuszhoz)
- Hosszabbító 20cm 3/4"
- Csapos dugókulcs 50 3/4" (kónuszcsavar B 7 cm-hez)
- racsnis hajtókar 1/2"
- Hosszabbító 1/2"

- A zsaluhéjba fúrjon $\varnothing=9-10$ mm furatot (pozíció a projektterv szerint)



A könnyebb szerelés érdekében a szárnyas csavart M8 (H) szegekkel rögzítse a zsaluhéjhoz.

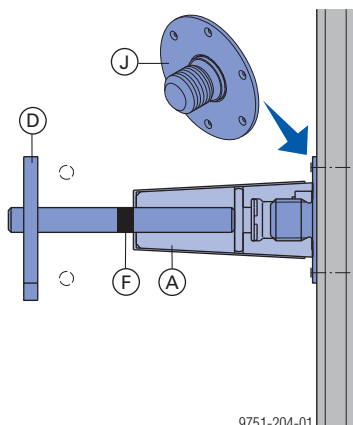
A rövidített duplafejes szegek megkönnyítik a szétszerelést.



- A hüvely M30-at (I) teljesen csavarja be az univerzális kúszózsalu kónuszba 15,0 (A) és húzza meg.
- A véglemezes ankert ill. a hullámosított ankerrudat (D) ütközésig (jelölés) (F) csavarja be az univerzális kúszózsalu kónuszba (A) .
- Az előszerelt egységet csavarja a szárnyas csavar M8-ra (H) (mindig ügyeljen a megfelelő tömítettségre).

Rögzítési pont előkónusz tárcsa M30-cal (a zsaluhéj átfúrása nélkül)

Csak különleges esetben történő használatra, ha a zsaluhéj átfúrása nem lehetséges.



Fontos!

Ugyanazon pozícióban több előkónusz tárcsa M30 használata nem engedélyezett, mivel a meglévő szeglyukakban történő rögzítése nem biztosít stabil beépítési helyzetet.

Szerszámszükséglet:

- Racsni hajtókar 3/4"
 - Univerzális kónuszkulcs 15,0/20,0 (univerzális kúszózsalu kónuszhoz)
 - Hosszabbító 20cm 3/4"
 - Csapos dugókulcs 50 3/4" (kónuszcsavar B 7 cm-hez)
 - racsnis hajtókar 1/2"
 - Hosszabbító 1/2"
- Az előkónusz tárcsa M30-at (J) 28x60 szegekkel rögzítse a zsaluhéjhoz (pozíció a terv szerint).
- A véglemezes ankert ill. a hullámosított ankerrudat (D) ütközésig (jelölés) (F) csavarja be az univerzális kúszózsalu kónuszba (A).
- Az univerzális kúszózsalu kónuszt (A) csavarja az előkónusz tárcsába M30 (J) és húzza meg.

Betonozás előtt

- A rögzítési- és felfüggesztési helyeket ismételtelen ellenőrizze.



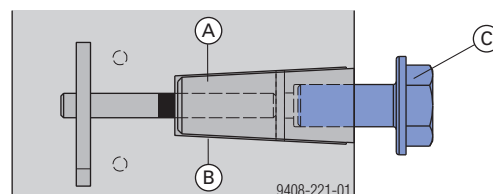
- Az univerzális kúszózsalu kónusz tengelye a betonfelülettel derékszögben álljon - a maximális szögeltérés 2°.
- Az rögzítési pontok és felfüggesztési helyek pozicionálási tűréseit - ± 10 mm függőleges és vízszintes irányban - tartsa be.
- A hullámosított ankerrúd ill. véglemezes anker jelölése az univerzális kúszózsalu kónusszal színelőn helyezkedjen el = teljes becsavározási hossz.

További felhasználások

Az univerzális kúszózsalu kónuszt tömítőhüvely K-val (B) szállítjuk. Minden további felhasználás esetén használjon új tömítőhüvelyt!

Felfüggesztési pont

- A kónuszcsavar B 7 cm-t (C) csavarja be az univerzális kúszózsalu kónuszba (A). 100 Nm meghúzási nyomaték (20 kg kb. 50 cm hossz) elegendő.



Az ezen túlmenő, erőszakos feszítés az anker sérüléséhez ill. töréséhez vezethet!

A kónuszcsavar B 7cm becsavározásához és rögzítéséhez az univerzális kúszózsalu kónuszba csak a racsnis hajtókar 3/4" használható.

Racsnis hajtókar 3/4"	Racsnis hajtókar 3/4" hosszabbítóval	Meghajtó kilincsmű MF 3/4"
 Tr687-200-01	 Tr687-200-01	 Tr687-200-01

További ankerozási lehetőségek

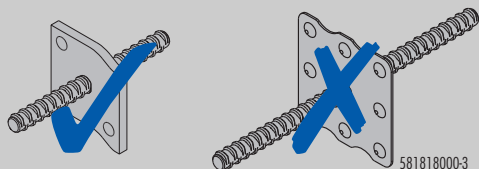
Szemben lévő függesztési pontok kialakítása

A szemben elhelyezkedő függesztési pontok kialakítását a kétoldali anker véglemezzel 15,0 elem teszi lehetővé.

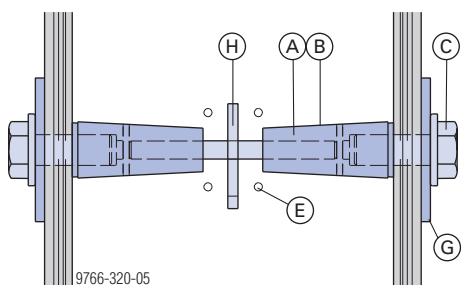


Felcserélésveszély!

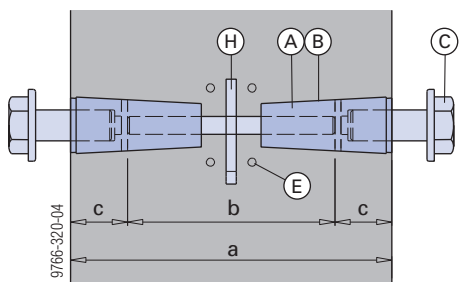
➤ Ezen felhasználáshoz semmi esetre se használjon vízzáró anker G 15,0 elemet.



Rögzítési hely



Felfüggesztési pont



a ... 28 - 71 cm 5,5 cm-es betonátfedésnél

A Univerzális kúszózsalu kónusz 15,0

B Tömítőhüvely K

C Kónuszcsavar B 7cm

E Vasalás

G Távtartólemez (pl. Dokaplex 15 mm)

H Kétoldali anker véglemezzel 15,0

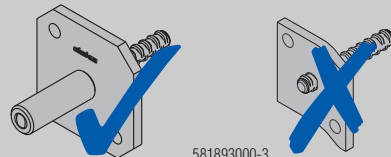
Vékony falak

15 - 16 cm-es falvastagságok kivitelezése a falanker 15,0/16cm elemmel történik.



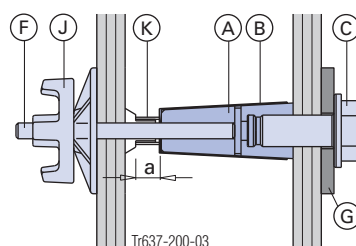
Veszély!

➤ Ezen felhasználáshoz semmi esetre se használjon anker véglemezzel 15,0 elemet.



581893000-3

Rögzítési hely



a ... Műanyagcső hossza 12 - 22 mm

A Univerzális kúszózsalu kónusz 15,0

B Tömítőhüvely K

C Kónuszcsavar B 7cm

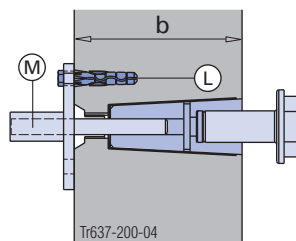
F Ankerrúd 15,0

G Távtartólemez (pl. Dokaplex 15 mm)

J Szárnyas anya szorítólappal 15,0

K Univerzális kónusz 22mm + műanyag cső 22mm

Felfüggesztési pont



b ... 15 - 16 cm

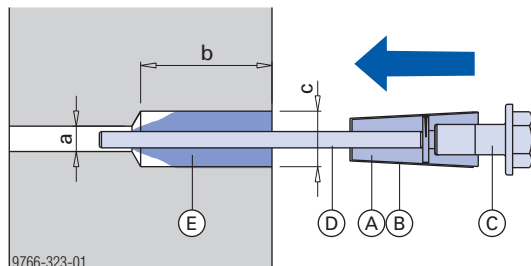
L Hatlapfejű facsavar 10x50 + tipli Ø12

M Falanker 15,0/15cm

Biztonságos felfüggesztési pont utólagos elkészítése

pl.: Ha elfelejtette a rögzítési hely beépítését.

- Készítsen Ø 25 mm átmérőjű furatot.
- Készítsen Ø 55 mm átmérőjű és 130 mm mélységű furatot
- A kónuszcsavar B 7cm-t az univerzális kúszózsalu kónusz és az előkészített ankerrúd segítségével helyezze a furatba.
- A készhabarcsot (építtető) hézagoló lapáttal juttassa a furatba.



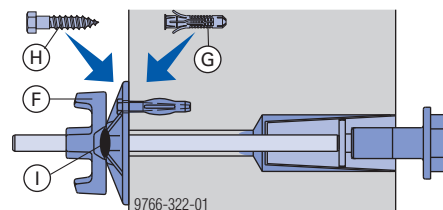
a ... 25 mm
b ... 130 mm
c ... 55mm

- | | |
|----------|-------------------------------|
| A | Univerzális kúszózsalu kónusz |
| B | Tömítőhüvely K |
| C | Kónuszcsavar B 7cm |
| D | Ankerrúd 15,0 |
| E | Készhabarcs |

- Az egységet színelőn tolja be.
A kinyomódó készhabarcsot a lapáttal távolítsa el.

Fontos figyelmeztetés:

- Amennyiben szorítólapos szárnyas anyát használnak, azt össze kell hegeszteni, csak ezután lehet felcsavarni az ankerrúdra!
- A betonfal hátoldalára csavarja fel a hegesztett szorítólapos szárnyas anyát, a kicsavarodás ellen rögzítse csavarral és tiplivel.



- | | |
|----------|--|
| F | Hegesztett szárnyas anya szorítólapal 15,0 ill. 20,0 |
| G | Tipli Ø12 |
| H | Hatlapfejű facsavar 10x50 |
| I | Hegesztési varrat |

Felfüggesztési hely méretezése

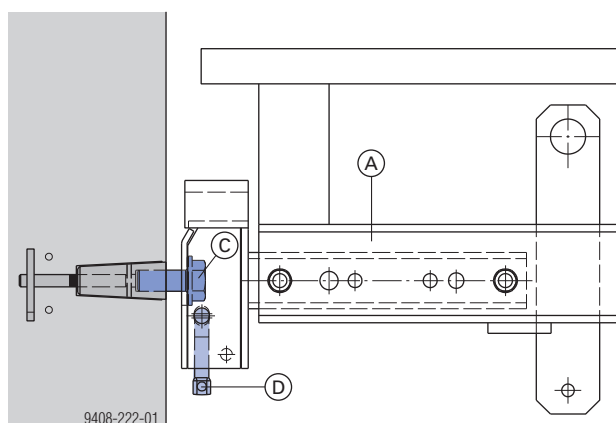
A beton és a készhabarcs szükséges **nyomószilárdsága** a terhelés időpontjában (min. B10 ill. $f_{ck, cube, current} \geq 10 \text{ N/mm}^2$) a következő tényezőktől függ:

- Ténylegesen fellépő terhelés
- Falvastagság
- Vasalás ill. kiegészítő vasalás
- Távolság a betonszélről

Az anker elemeket ezen felül külön méretezni kell!

Az aknaállvány beakasztása

- Az aknaállványt (A) a kónuszcsavar B 7 cm -be (C) akassza be és a rögzítőcsapszeggel (D) biztosítsa kiemelés ellen.

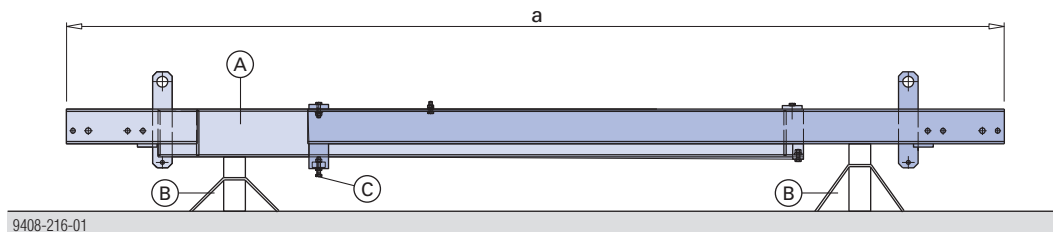


A főtartók szerelése

Hosszbeállítás

Alkalmazási területek

Típus	A teleszkópos tartó aknához (a méret) beállítási tartománya	Belső aknaméret	
		kilincsműves felfüggesztés esetén	állványfej esetén
Teleszkópos tartó aknához 1,45-1,65m	145,0-től 165,0 cm-ig	155,0-től 175,0 cm-ig	169,0-től 189,0 cm-ig
Teleszkópos tartó aknához 1,65-2,00m	165,0-től 200,0 cm-ig	175,0-től 210,0 cm-ig	189,0-től 224,0 cm-ig
Teleszkópos tartó aknához 2,00-2,70m	200,0-től 270,0 cm-ig	210,0-től 280,0 cm-ig	224,0-től 294,0 cm-ig
Teleszkópos tartó aknához 2,70-3,80m	270,0-től 380,0 cm-ig	280,0-től 390,0 cm-ig	294,0-től 404,0 cm-ig
Teleszkópos tartó aknához 3,80-5,90m	380,0-től 590,0 cm-ig	390,0-től 600,0 cm-ig	404,0-től 614,0 cm-ig



a ... A teleszkópos tartó aknához hossza a projektől függ, lásd táblázat vagy szerelési terv

- A** Teleszkópos tartó aknához
- B** Alátét szintkiegyenlítéssel
- C** Rögzítőcsavar M 16x80 ellenanyával (kulcstávolság 24 mm)

A teleszkópos tartó kiszállítására összezsukott állapotban kerül sor.

A méret meghatározása

Kilincsműves felfüggesztés esetén	Állványfej esetén
Belső aknaméret mínusz 10,0 cm	Belső aknaméret mínusz 24,0 cm

Szerszámszükséglet:

- Csapos dugókulcs 24 1/2"
- racsnis hajtókar 1/2"
- Villáskulcs 22/24



Fontos figyelmeztetés:

- Ügyeljen a sík felületre!
- A teleszkópos tartót helyezze az alátétekre **(B)**.
- A rögzítőcsavarokat **(C)** lazítsa ki és állítsa be a tartó hosszát (megfelelő méretűre).



Fontos figyelmeztetés:

- Tartsa be a ± 2 mm beállítási pontosságot!
- Húzza meg a rögzítőcsavarokat, és az ellenanyákkal biztosítsa kilazulás ellen.

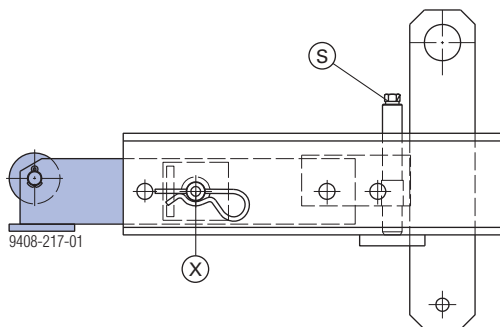
A felfüggesztés beépítése

Kilincsműves felfüggesztés

Szerszámszükséglet:

- hüvelyes dugókulcs 19
- hosszabbító 22 cm
- racsnis hajtókar 1/2"

- Az aknaállvány kilincsművét d25-ös csapszeggel rögzítse a megfelelő pozícióban **(X)** és a 6 mm-es rugós sasszeggel biztosítsa.
- A kilincsmű vízszintes helyzetét a magasság beállítására szolgáló orsóval **(S)** állítsa be.



Az aknaállvány kilincsmű a következő elemekből áll:

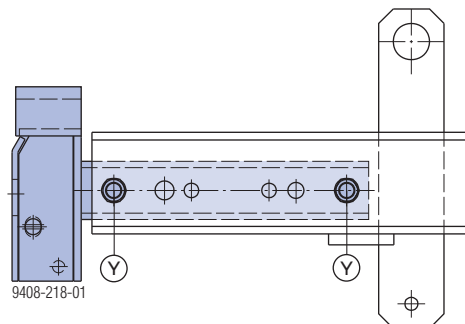
- 1 fejes csapszeg d25/151
- 1 tárcsa 21
- 1 rugós sasszeg 6mm

Állványfejes felfüggesztés

Szerszámszükséglet:

- villáskulcs 30/32
- racsnis hajtókar 1/2"
- Csapos dugókulcs 30 1/2"

- Az állványfejet csavarozza a teleszkópos akna-tartó megfelelő furataiba **(Y)**.



Az állványfej a következő elemekből áll:

- 2 hatlapfejű csavar M20x140
- 2 hatlapfejű anya M20
- 2 rugós gyűrű A20

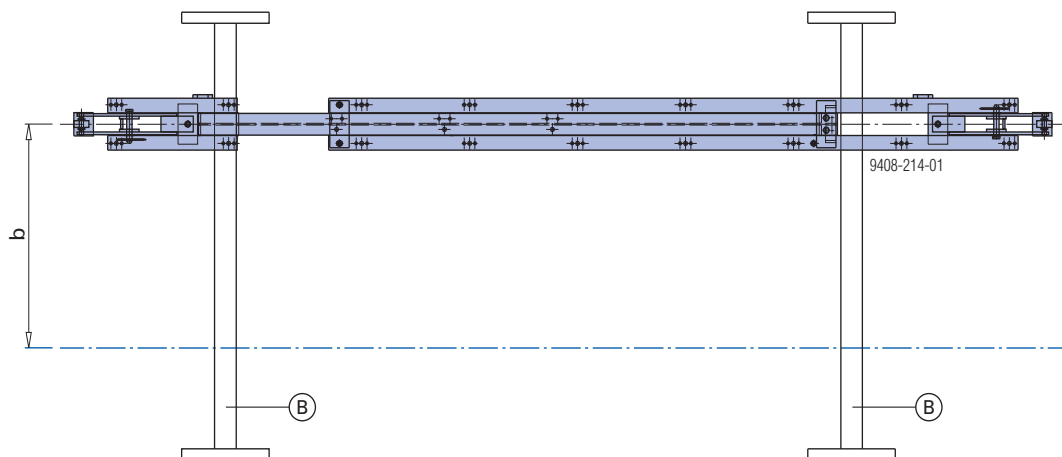
Az állvány szerelése

A keresztartók szerelése



Fontos figyelmeztetés:

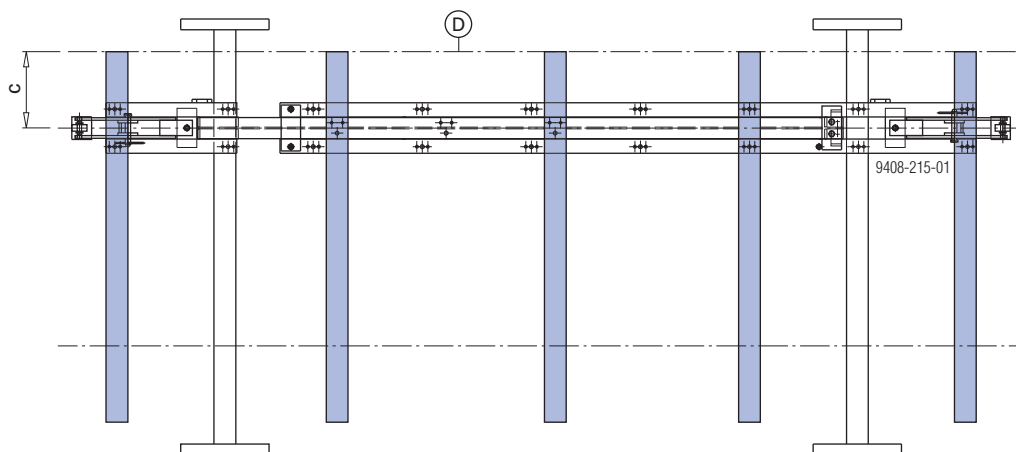
- Ügyeljen az aknatartók tengelyeinek pontos távolságára!
- A teleszkópos aknatartót (a hossza már beállításra került) a szükséges tengelytávolságban helyezze az alátétekre (távtartók használata ajánlott).



b ... A támasztengelyek távolsága

B Alátét

- A keresztartókat (pl. éfa, Doka fatartó vagy acélprofilok) a terv szerinti távolságban helyezze el.



c ... Kinyúlási távolság

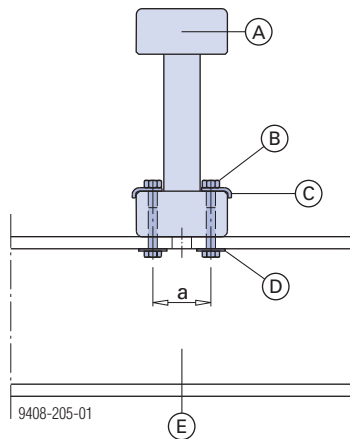


Nagyobb darabszám esetén távtartók (D) ill. szerelőpad kialakítása ajánlott.

- Amennyiben a tervezés során még nem vették figyelembe - a keresztartókat lássa el rögzítőlyukakkal és a tervezett rögzítőcsavarokkal (építetők) rögzítse a teleszkópos akna-tartóhoz. Az alapszerelés során ügyeljen a megfelelő szögpontosságra!

Kereszttartó szerelési példák

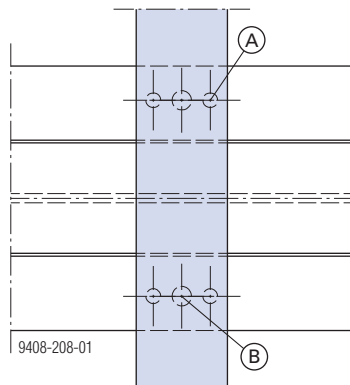
Példa: Doka fatartó



a ... 51 mm

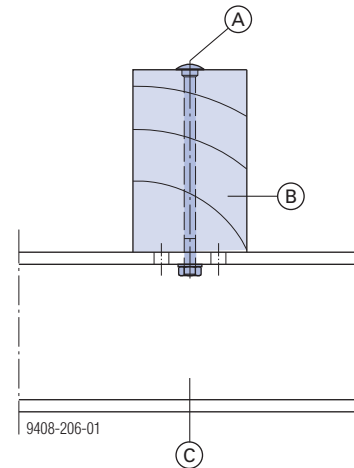
- A** Doka fatartó H20
- B** Hatlapfejű csavar M8 + hatlapfejű anya M8 (szükség szerinti hosszban)
- C** Távtartólemez FF20, cikkszám 587570000
- D** Alátét A8/4
- E** Teleszkópos tartó aknához

Alaprajz



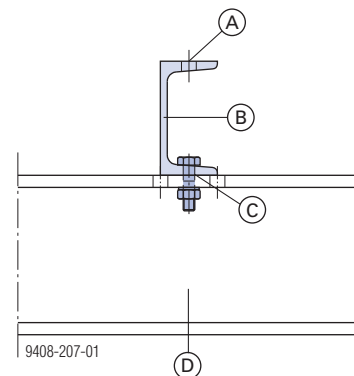
- A** Ø 13 mm
- B** Ø 18 mm

Példa: Élfa 8/16 cm



- A** Kapupántcsavar M10 + hatlapfejű anya M10 (szükség szerinti hosszban)
- B** Élfa 8/16 cm
- C** Teleszkópos tartó aknához

Példa: Acélprofil

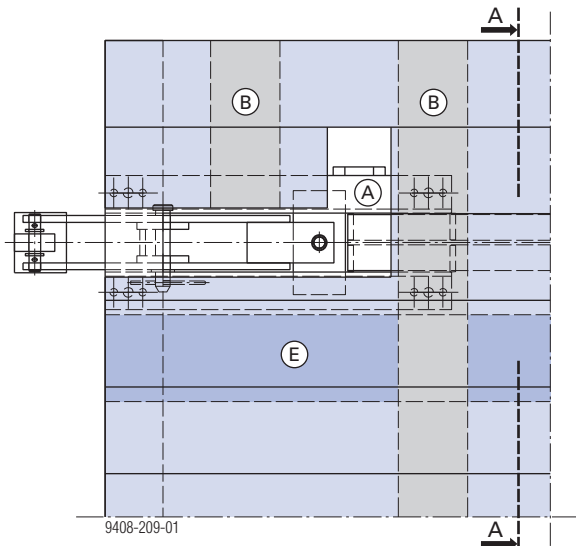


- A** Rögzítőfuratok borításhoz
- B** Acélprofil U 100
Az összes rögzítőfuratot előzetesen meg kell tervezni.
- C** Rögzítőfuratok a teleszkópos aknatartóhoz való rögzítéshez
- D** Teleszkópos tartó aknához

A borítás rögzítése

Aknaállvány kilincsműves felfüggesztéssel

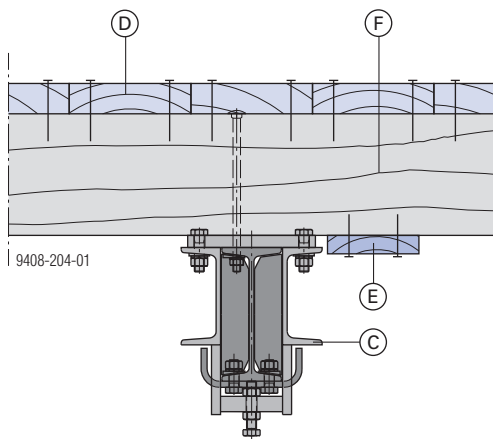
- A burkolópallókat helyezze fel, és csavarozza vagy szegezze a kereszttartókhoz.
- A burkolópallók kiegészítő támasztékát **(B)** a kivágott pallóborítás **(A)** mellett alulról szegelje fel.
- A merevítőpallót **(E)** a teleszkópos aknatartó közvetlen közelébe, azzal párhuzamosan a kereszttartó alsó részén rögzítse (lásd A-A metszet).



A Kivágott pallóborítás kilincsműhöz ill. darufülhöz

B Kiegészítő támaszték (palló min. 15/3 cm)

A-A metszet



C Teleszkópos tartó aknához

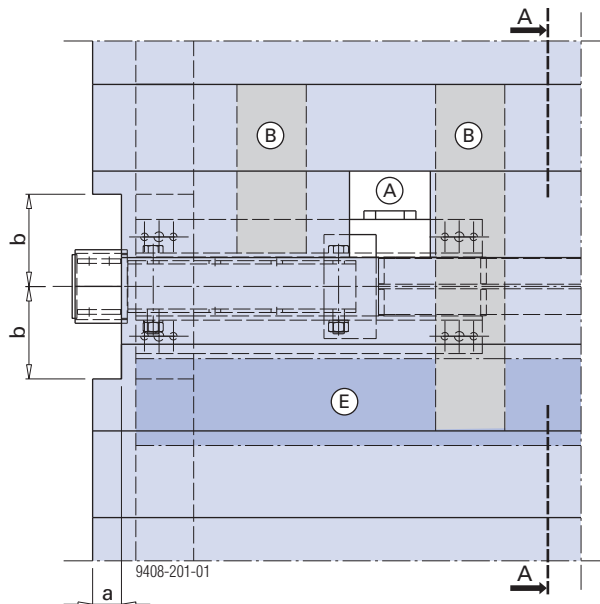
D Burkolópalló

E Merevítőpalló (min. 15/3 cm)

F Kereszttartó

Aknaállvány állványfejjel (kónuszus felfüggesztéshez)

- A burkolópallókat helyezze fel, és csavarozza vagy szegezze a kereszttartókhoz.
- A burkolópallók kiegészítő támasztékát **(B)** a kivágott pallóborítás **(A)** mellett alulról szegelje fel.
- A merevítőpallót **(E)** a teleszkópos aknatartó közvetlen közelébe, azzal párhuzamosan a kereszttartó alsó részén rögzítse (lásd A-A metszet).



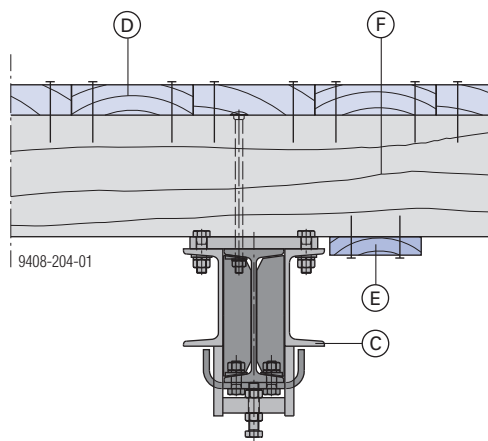
a ... 50 mm

b ... min. 160 mm (Kivágott pallóborítás, az aknaállvány áthelyezésekor ezen a kivágáson kell átvezetni a függesztőkónuszt)

A Kivágott pallóborítás darufülhöz

B Kiegészítő támaszték (palló min. 15/3 cm)

A-A metszet

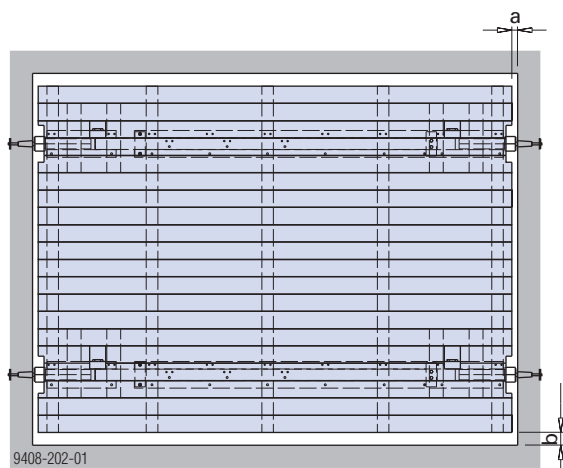


C Teleszkópos tartó aknához

D Burkolópalló

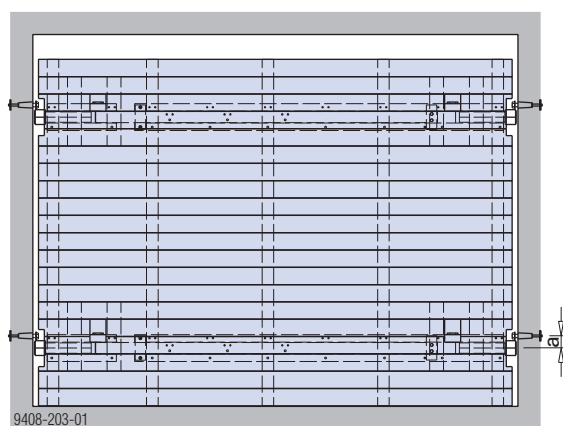
E Merevítőpalló (min. 15/3 cm)

F Kereszttartó

Alaprajz - a teleszkópos aknaállvány beakasztva

a ... 50 mm

b ... 110 mm (Az aknaállvány áthelyezéséhez szükséges kilengés biztosítása miatt megnövelt távolság)

Alaprajz - teleszkópos aknaállvány áthelyezés közben

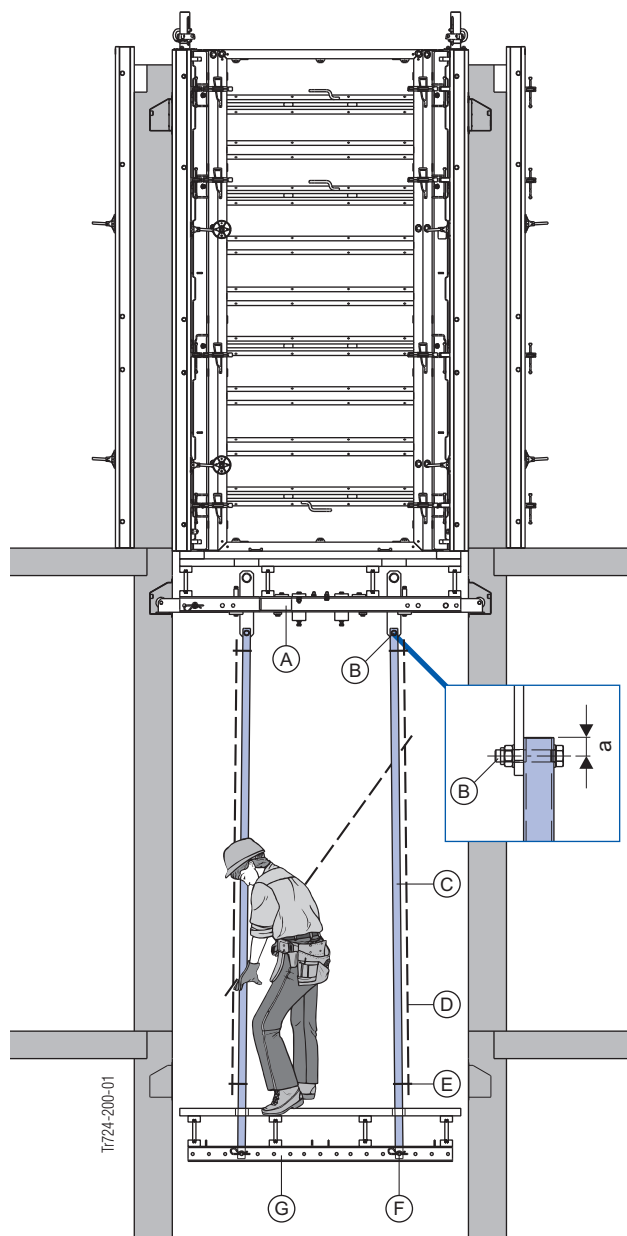
a ... 105 mm (95 mm + min. 10 mm játék)

Függőállvány

A Doka standardelemeiből különféle kivitelű függőállványok állíthatók össze.

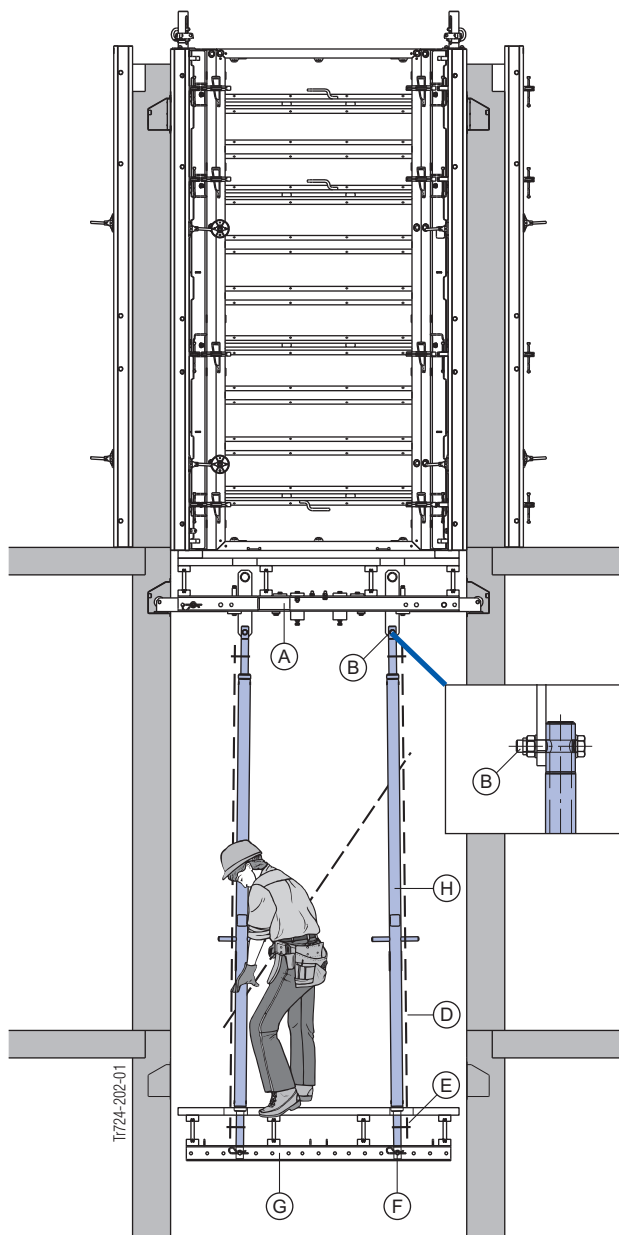
Függesztőrudankénti max. teherbírás: 1000 kg

Forma- vagy állványcsöves kivitel

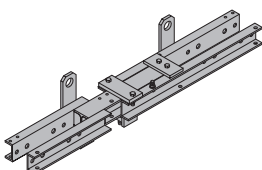
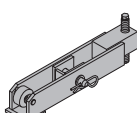
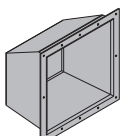
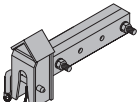
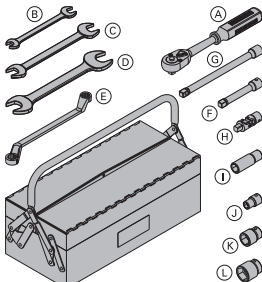
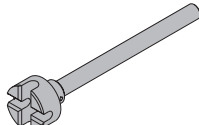


a ... min. 3,0 cm

Orsós támaszrudas kivitel, pl. T7 305/355cm



- A** Teleszkópos tartó aknához
- B** Hatlapfejű csavar M20x90 8.8 DIN 931 + hatlapfejű anya M20 8 önbiztosítás DIN 982
- C** Idomcső négyzetes 50/50/3 vagy állványcső 48,3mm (a hossza projektfüggő)
- D** Rögzítés (állványcső 48,3mm)
- E** Forgóbilincs 48mm vagy csavaros csőbilincs 48mm 95
- F** Összekötő csapszeg 10cm + rugós sasszeg 6mm
- G** Többcélú heveder WS10 Top50 (a hossza projektfüggő)
- H** Orsós támaszrúd T7 305/355cm

	[kg]	Cikkszám		[kg]	Cikkszám
Teleszkópos tartó aknához 1,45-1,65m Teleszkópos tartó aknához 1,65-2,00m Teleszkópos tartó aknához 2,00-2,70m Teleszkópos tartó aknához 2,70-3,80m Teleszkópos tartó aknához 3,80-5,90m Teleskop-Schachtträger horganyzott	56,0 65,0 107,5 156,5 261,0	580686000 580687000 580688000 580689000 580690000			
Billenő kilincsmű Klinke für Schachtbühne horganyzott hosszúság: 55 cm kulcsméret: 19 mm	18,0	580466000			
Kizáró doboz 20x20x15cm Aussparungskasten 20x20x15cm kék, porszórt	2,6	580608000			
Záródugó 15,0 Verschlussstopfen 15,0 színtelen átmérő: 1,9 cm	0,006	580609000			
Állványfej Bühnenkopf kék, lakkozott hosszúság: 49 cm	14,9	580464000			
GF szerszámosdoboz GF-Werkzeugbox A vele szállított szerszámok: (A) Racsnis hajtókar 1/2" horganyzott hosszúság: 30 cm (B) Villáskulcs 13/17 (C) Villáskulcs 22/24 (D) Villáskulcs 30/32 (E) Csillagkulcs 17/19 (F) Hosszabbító 11cm 1/2" (G) Hosszabbító 22cm 1/2" (H) Kardáncsukló (I) Hüvelyes dugókulcs 19 1/2" L (J) Csapos dugókulcs 13 1/2" (K) Csapos dugókulcs 24 1/2" (L) Csapos dugókulcs 30 1/2"	6,5 0,73 0,08 0,22 0,80 0,27 0,20 0,31 0,16 0,16 0,06 0,12 0,20	580390000 580580000 580577000 580587000 580897000 580590000 580581000 580582000 580583000 580598000 580576000 580584000 580575000			
			Ankerrúd-kulcs 15,0/20,0 Ankerstabschlüssel 15,0/20,0 horganyzott hosszúság: 37 cm átmérő: 8 cm	1,9	580594000
					

Doka aknaállvány - a belső akna kúszózsaluja

A Doka aknaállvány az akna gyors, biztonságos és hatékony zsaluzásának tökéletes rendszere. Az aknaállvány egyetlen daruemeléssel átemelhető a következő betonozási szakaszba. Az átgondolt építőkocka-rendszer gyorsan összeszerelhető, a teleszkópos akna-tartó segítségével minden alaprajzhoz tökéletesen illeszthető.

A teleszkópos akna-tartó bérelhető, lízingelhető vagy meg is vásárolható.

Minden Doka kirendeltségen, az Ön közelében.

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

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

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

Dél-magyarországi Képviselő
Magyar Doka
Zsalutechnika Kft.
János u. 11.
7621 Pécs
Tel.: (72) 511-343
Fax: (72) 511-345
Mobil: (30) 9526-415
E-Mail: Pecs@doka.com

Doka lerakatok és vezérképviseletek:

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

doka
a zsaluzás szakértői