



AluFix

Szerelési és felhasználási útmutató



Termékjellemzők

Az AluFix egy sokoldalú és rugalmas keretes zsalurendszer, amely a magas- és mélyépítésben egyaránt kiválóan használható.

Lakóházak építésétől kezdve a felújításokon keresztül a mélyépítésig minden olyan területen alkalmazható, ahol daru nélkül, illetve a daru hatótávolságán kívül kell zsaluzni.

Az egyes elemek kézzel könnyen mozgathatók.

Az elemek gyors és biztonságos összekötéséhez egyetlen egy alkatrészre van szükség: az EA/AF zsalukapocsra. A zsalukapocs súlya csak 1,5 kg, és a keresztbordák között a táblatalálkozás bármely helyén egy kézzel felhelyezhető. Néhány kalapácsütés elegendő az elemek stabil, jól illesztett összekötéséhez.

Az AluFix keretes zsalurendszer alumíniumprofiljai kiváló minőségű, porszórt bevonattal rendelkeznek. A zárt keretprofilok könnyen tisztíthatók és csavaró ellenállásuk kiváló. Ezáltal nő az élettartamuk, és minimálisan csökken a tisztítási idő.

A jól bevált polipropilén és alumínium alapú alkus (AL) műanyag-zsaluhéj alkalmazhatósága és szegelhetősége megegyezik a rétegelt falemezével, az élettartama, teherbírása, javíthatósága- és újrahasznosíthatósága pedig jelentősen felülmúlja a rétegelt falemezét.

Az AluFix kívánság szerint rétegelt falemezzel (birchply = BP) is kapható.

A DW menetes, behesztett anyákat tartalmazó MEVA funkciós bordák minden alkatrész csatlakoztatását megkönnyítik, például:

- támasztórudak és merevítő hevederek csatlakoztatása tányéros orsóval
- önbiztosító, integrált csappal rendelkező betonozó konzolok csatlakoztatása
- tetszőleges hosszúságú DW menetes orsók csatlakoztatása a zsaluzásból kihagyandó nyílások áthidalására.

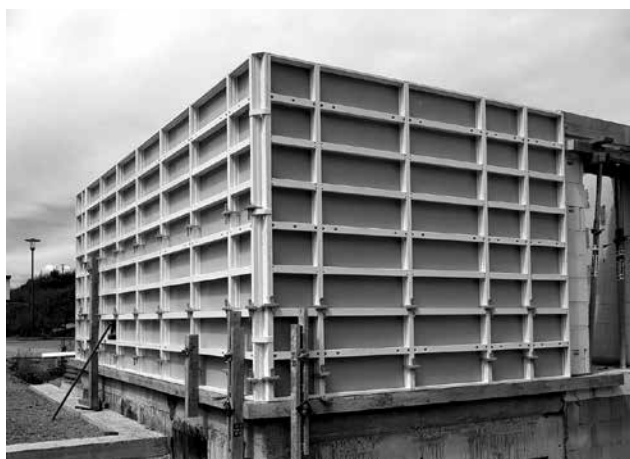
A keretes zsalurendszerünk legfőbb előnyei az egyszerű elrendezés és a kis raktározási igény, valamint az, hogy kiküszöböli a szükségtelen és időrabló keresgélést.

Az AluFix megengedett maximális frissbetonnyomása 50 kN/m² (AL) és 36 kN/m² (BP). Függőleges zsaluzat esetén a frissbetonnyomás egyszerű meghatározásához segédlet áll rendelkezésre. Az ide vonatkozó szabvány: DIN 18218:2010-01. Ezek és más segédletek elérhetők a www.meva.net letöltési területén és az iOS és Android alatt futó MEVA me alkalmazásban.

Rövidítések, ábrák, táblázatok stb.

Az AF az AluFix rövidítése. A többi rövidítés magyarázata az első előfordulás helyén található.

Az útmutató oldalai a termék rövid megnevezésével kezdődnek, az ábrák és a táblázatok számozása oldalanként történik. A szövegben szereplő keresztutalások vonatkozhatnak az ebben vagy egy másik útmutatóban található oldalra, ábrára vagy táblázatra. A keresztutalás a termék rövid megnevezésével kezdődik.



Kérjük, ügyeljen az alábbiakra **Tartalomjegyzék**

A szerelési és felhasználási útmutató a gyakorlatban előforduló példák alapján mutatja be és írja le az itt szereplő MEVA rendszer biztonságos, helyes, gyors és gazdaságos szerelését, használatát és bontását. A kiemelni kívánt részeket könnyebb felismerhetősége és érthetősége érdekében az ábrák nem mindig tartalmazzák az összes biztonságtechnikai részletet. Ha az itt leírtaktól eltérően kívánja használni a rendszert, vagy ha különleges alkalmazásokról szeretne tájékoztatást kapni, akkor kérjük, hogy forduljon hozzánk bizalommal. A lehető leggyorsabban segítünk Önnek.

A termékeink használatához a helyi munkavédelmi előírásokat be kell tartani. Az építkezés helyszínén készíthető szerelési útmutató feladata, hogy csökkentse az építkezés helyén esetleg fellépő különleges kockázatokat. Az útmutatóban a következőket kell tartalmaznia:

- A munkafolyamatok sorrendjét, beleértve a szerelést és a bontást is
- Az egyes (zsalu)elemeknek és a rendszer alkotórészeinek súlyát
- A rögzítések és a támaszok fajtáját, darabszámát és távolságát
- A betonozó munkaszintek elhelyezését, darabszámát és méreteit, ide értve az alkalmazandó leesés elleni biztosításokat és közlekedési utakat
- A zsaluelemek daruval történő mozgatásakor használható megfogási pontok meghatározását. Ehhez a jelen szerelési és felhasználási útmutatóban foglaltakat kell alapul venni, eltérések esetén külön statikai igazolásra van szükség.

Fontos: Minden esetben csak jól karbantartott anyagok használhatók. A sérült alkatrészeket el kell különíteni. Kiegészítő alkatrészekként csak eredeti MEVA anyagok használhatók.

Figyelem: A zsálukapcsokat nem szabad sem viasszal, sem olajjal bekenni!

Zsaluzat szerelése és bontása	4
AluFix AL elem	8
Az elemek áttekintése	9
Alkus zsaluhéj	10
Kapcsolóelem	11
Átkötési helyek	13
Betonbedolgozási szabályok, betonozási sebesség	14
Síktartás	15
Tartozékok rögzítése	16
Zsalukitámasztás	17
Munkaszintek	19
Munkaállvány - Betonozó konzol	20
Munkaszintek - Falzsalu létrtartó	21
Munkaállvány - Billenő tartó 23	22
EA/AF darukapocs	23
90°-os belső sarok	24
90°-os külső sarok	25
90°-os külső sarok, magasítva	26
Csuklós sarokelem	27
Kizsaluzó sarkok	29
Falhossz-kiegyenlítés	32
T-alakú falcsatlakozás	34
Falcsatlakozás	35
Falvég-kialakítás	36
Falsíkugrás	38
Falsíkból kiálló pillér	39
Szinteltolós táblaillesztés	40
Fekvő beépítés	41
Magasítás	43
Daruzás	45
Alapok / pillérzsaluzás	46
Sokszög (poligon) alakú íves zsaluzat	47
Rakodás	49
Rakodási útmutató	50
Szolgáltatások	51
Részletes elemjegyzék	53

Zsaluzat szerelése és bontása

Fontos!

A zsaluzat szerelése és bontása során a balesetvédelmi és munkavédelmi, valamint a nagytáblásított zsaluzatokra vonatkozó építésügyi előírásokat be kell tartani! Zsalurendszereink Németországon kívül történő használata esetén a helyi előírásokat is be kell tartani.

Figyelem!

→ Az álló elemeket a zsaluépítés és bontás teljes időtartama alatt ki kell támasztani, vagy különleges beépítési helyzetekben valamely egyéb műszaki megoldással elborulás vagy leesés ellen biztosítani. Ez érvényes valamennyi elemre is, így pl. a sarokelemekre, rádiusz elemekre, stb.

→ 2,00 m-nél magasabb zsaluzási magasság esetén mindkét zsaluzási oldalt biztosítani kell.

A zsaluzási terv

A zsalurendszer hatékony használatához előzetes tervezésre és előkészítésre van szükség. Először a felhasznált zsalu optimális mennyiségét kell meghatározni. Ez általában az egy nap alatt használt mennyiségnek felel meg. A zsalu mennyiségét még a következő tényezők befolyásolják:

→ A zsaluzat súlya
 → A be- és kizsaluzási idő
 → A nagytáblásított egységként történő áthelyezés csökkenti a be- és kizsaluzási időt
 → Az emelőberendezés teljesítőképessége
 → Logikus ütemezés, ami figyelembe veszi a sarkokat, a vasszerelést stb.

A tervezés után össze lehet állítani a szükséges zsaluanyagokat.

Zsaluelhelyezés

A fogadóterületnek tisztának és síknak kell lennie, és el kell bírnia a zsalu súlyát. Ezen tényezők figyelembevételével csökkenthetjük a be- és kizsaluzás idejét.

Elemek szállítása

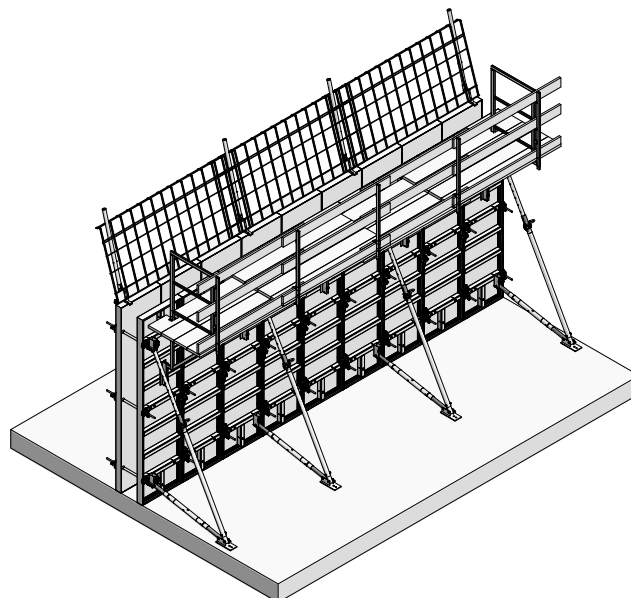
A teherautókról történő lepakoláshoz és az elemrakatok áthelyezéséhez megfelelő emelőberendezésre (darura) van szükség.

Bezsaluzás

Munkavédelmi szempontok miatt alapszabály, hogy először a külső oldali zsaluzatot kell felállítani. A kiindulópont egy sarok vagy fixpont legyen. Bezsaluzásnál a következő lépéseket kell elvégezni:

1. lépés- a külső zsaluzat felállítása és kitámasztása
2. lépés- a betonozási magasság megjelölése, a hornyok és vasszerelések beépítése
3. lépés- a belső zsaluzat felállítása, a zsaluzat összekötése és zárása

A következő oldalon megtalálható ezeknek a lépéseknek és a munkaállvány felépítésének részletes leírása, utána pedig a kizsaluzás leírása következik.



4.1 ábra

Zsaluzat szerelése és bontása

I. lépés

a külső zsaluzat felállítása és kitámasztása

A leírás egy egyenes falra vonatkozik. Két előzetes megjegyzés:

→ A nagy felületek előzetes összeszerelése esetén – sík talajon – a zsalutámasztások és a munkaállvány konzoljai már az I. lépés előtt felszerelésre kerülnek.

→ 6 m-nél rövidebb falszakaszok esetén a belső zsaluzatba egy kiszaluzási rést kell beépíteni (5.3 ábra), mert különben a zsalu kiszaluzáskor beékelődik és túl nagy lesz a tapadása a betonhoz.

1. A zsaluhéjat bepermetezzük MevaTrenn pro zsaluleválasztó olajjal.

2. Felállítjuk az első elemet, és 2 oldaltámasszal rögzítjük a talajon/betonon, hogy ne tudjon eldőlni (5.1 ábra). A talplemez rögzítésének a talajon/betonon stabilnak kell lennie. A rögzítés talajon 2 cövekkal, betonon 2 nagy teherbírású dübellel történik.

Minden álló elemet támasztórudakkal ill. oldaltámaszokkal azonnal biztosítani kell húzás, nyomás, csúszás és szélterhelés ellen. A támaszok távolsága az egyedi esetektől függ. (lásd AF-17. oldal)

Ha a betonozó konzol előzetesen nem került felszerelésre, akkor most lehet a munkaállványt a megtámasztott zsaluzatra rászerelni.

3. Sorban felállítjuk a további elemeket. EA/AF zsalukapcsokkal rögzítjük és kitámasztjuk őket.

A zsalutáblákat általában 2–4 zsalukapocccsal kötjük össze (lásd AF-11 oldal, a külső sarkokhoz lásd AF-25 és AF-26 oldal).

II.

lépés Betonozási magasság, kirekesztések és vasszerelések

Az 1. lépés után kimérjük a betonozási magasságot. Továbbá beépítjük a vasszereléseket és az esetleges hornyokat.

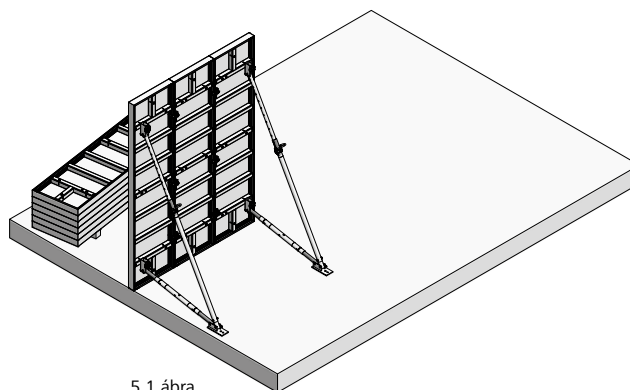
III. lépés

A belső zsaluzat felállítása és az átkötések létrehozása

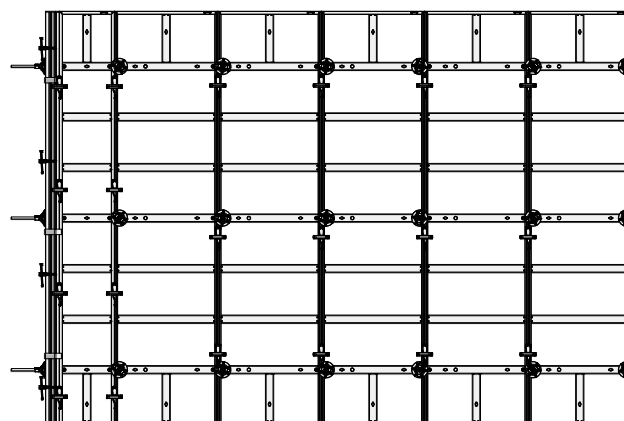
A külső zsaluzat után felállítjuk a belső zsaluzatot. A belső és a külső zsaluzatot stabilan összekötjük menetes orsókkal és csuklós tányéros anyákkal.

Megjegyzés

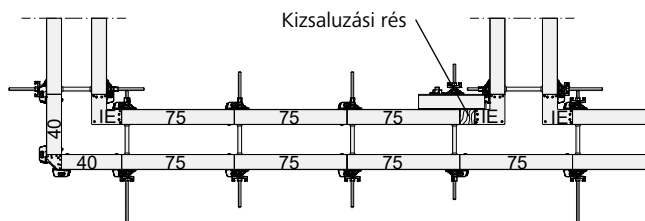
A zsaluzat pontos beállításához, a kívánt falvastagság egyszerű biztosításához az aljzaton egy jelölés, vagy ütköztető pontok („lefutózás”, beállító tuskék) alkalmazása meggátolja a zsaluzat kimozdulását.



5.1 ábra



5.2 ábra



5.3 ábra

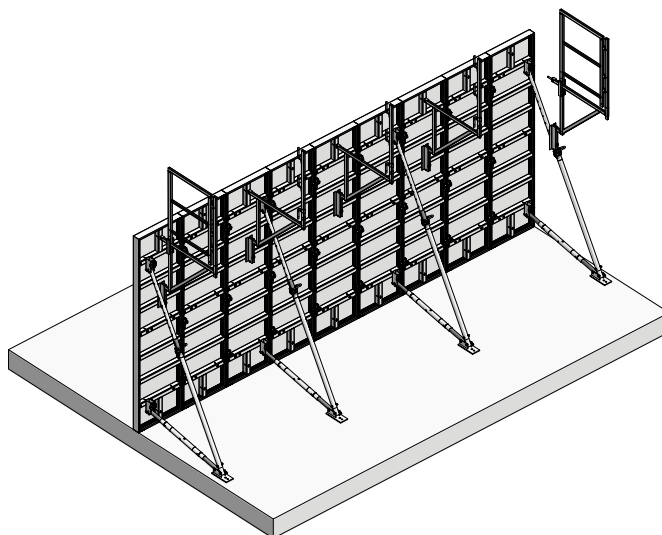
Zsaluzat szerelése és bontása

Betonozó állvány

A munka- és betonozó állványok alapjául a zsalura építhető betonozó konzolok szolgálnak (6.1 ábra). 150 kg/m²-es terhelés esetén (2-es állványcsoport) a maximális konzoltávolság 2,50 m a DIN 4420 betartásával. Az állványdeszkázatnak minimum 4,5 cm vastagnak kell lennie.

Az állványdeszkák és a betonozó konzol fixen rögzíthetők egymáshoz. A munkaállvány betérítése csak akkor kezdhető el, ha a zsaluzat mindkét oldala ki van biztosítva, az egyik oldal támasztórudakkal, a másik pedig a már megfeszített menetes orsókkal visszahívva a szemközti oldalhoz.

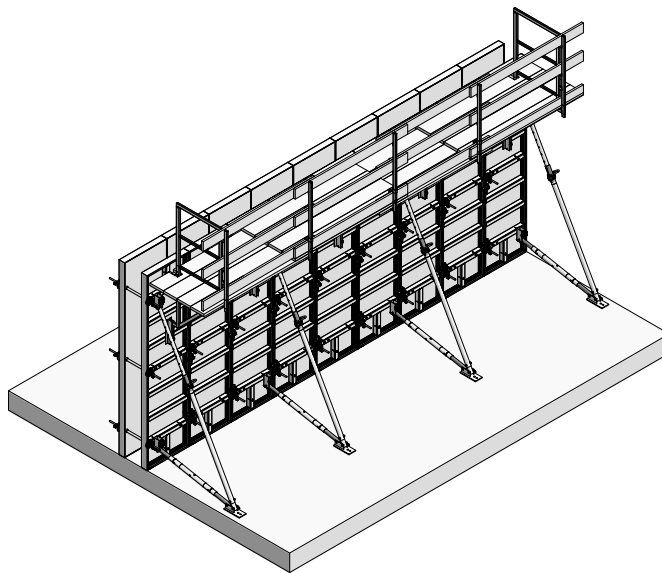
Fontos az is, hogy az állványon legyen állványvéglezáró.



6.1 ábra

Betonozás

Ha az egész zsaluzat áll, rögzítve van és le van zárva, akkor el lehet kezdeni a betonozást. A beton kötési jellemzőjétől és konzisztenciájától függő emelési sebességet be kell tartani (lásd AF-14 oldal).



6.2 ábra

Zsaluzat szerelése és bontása

Kizsaluzás

A kizsaluzást csak akkor szabad elkezdni, ha a beton már elérte a minimális kizsaluzási szilárdságot. A kizsaluzást a zsaluvégén vagy a belső zsaluzat egy sarokpontján célszerű kezdeni. A belső és a külső zsaluzatnál a következőképpen járunk el:

1. Lebontjuk a betonozó állványt.
2. Szakaszonként kivesszük a csuklós tányéros anyákat és a menetes orsókat. A megtámasztás nélküli zsaluzási oldalt biztosítani kell az eldőlés ellen, ill. azonnal ki kell zsaluzni.
3. Eltávolítjuk a zsalukapcsokat a zsaluelemek, ill. nagytáblásított egységek találkozásánál, majd kézzel vagy daruval kivesszük az elemeket, ill. egységeket. A daruval történő áthelyezés előtt a zsaluzatot le kell választani a betonról!
4. Megtisztítjuk a zsaluhéjat a betonmaradványoktól, és a következő felhasználás előtt lepermetezzük MevaTrenn pro (alkus zsaluhéjakhoz használt) zsaluleválasztó olajjal. Tartsuk be az alkus műanyag zsaluhéj felhasználási útmutatójában foglaltakat.

Megjegyzés

A zsaluolajat nem szabad horganyzott tartályban tárolni.

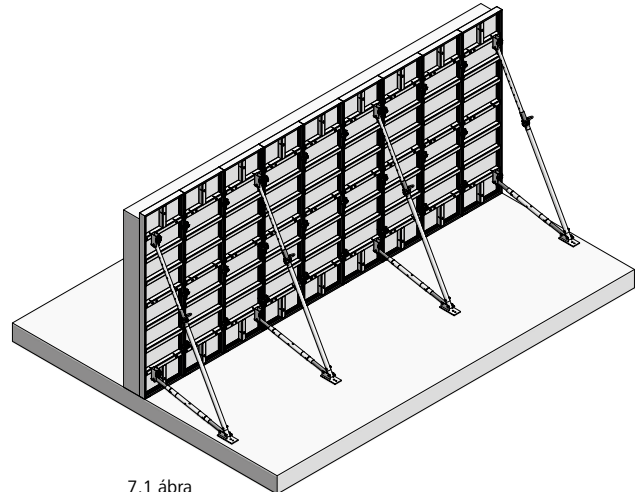
Kérjük, ügyeljen az alábbiakra:

Kézzel végzett munkálatok esetén az állványt és a zsalukitámasztásokat az elemek kizsaluzása előtt el kell távolítani.

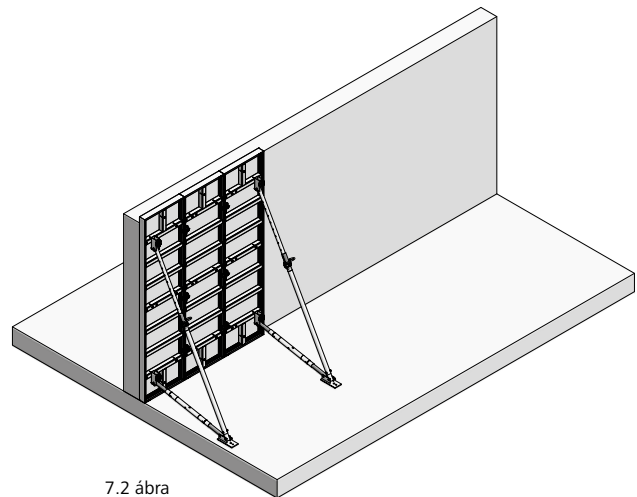
Nagytáblásított egységek daruval történő áthelyezése esetén a zsaluzási egységeket az állvánnyal és a zsalutámasztásokkal együtt kizsaluzzuk, álló helyzetben megtisztítjuk, zsaluolajjal lepermetezzük, és a következő felhasználási helyre tesszük (lásd AF-45 oldal).

Ha a zsaluzási egységekre tovább már nincs szükség, akkor a zsaluzó állványt és a zsalutámasztást fekvő helyzetben szétszereljük, megtisztítjuk és az elszállításához egymásra rakjuk.

Tároláshoz az elemeket a zsaluhéjas oldallal felfelé kell egymásra rakni.



7.1 ábra



7.2 ábra

AluFix AL elem

8.1 ábra

AluFix AL elem.

8.2 ábra

Sarokillesztéssel hegesztett, zárt, háromkamrás alumínium keret-profil dupla táblahoronnyal és integrált élvédelemmel.

8.3 ábra

Elemkötés E zsalukapoccsal (lásd AF-11 és AF-12 oldal).

8.4 ábra

Behégesztett DW 15-ös belső menetes hüvely a tartozékok gyors és erőzáró rögzítéséhez (lásd AF-16 oldal).

8.5 ábra

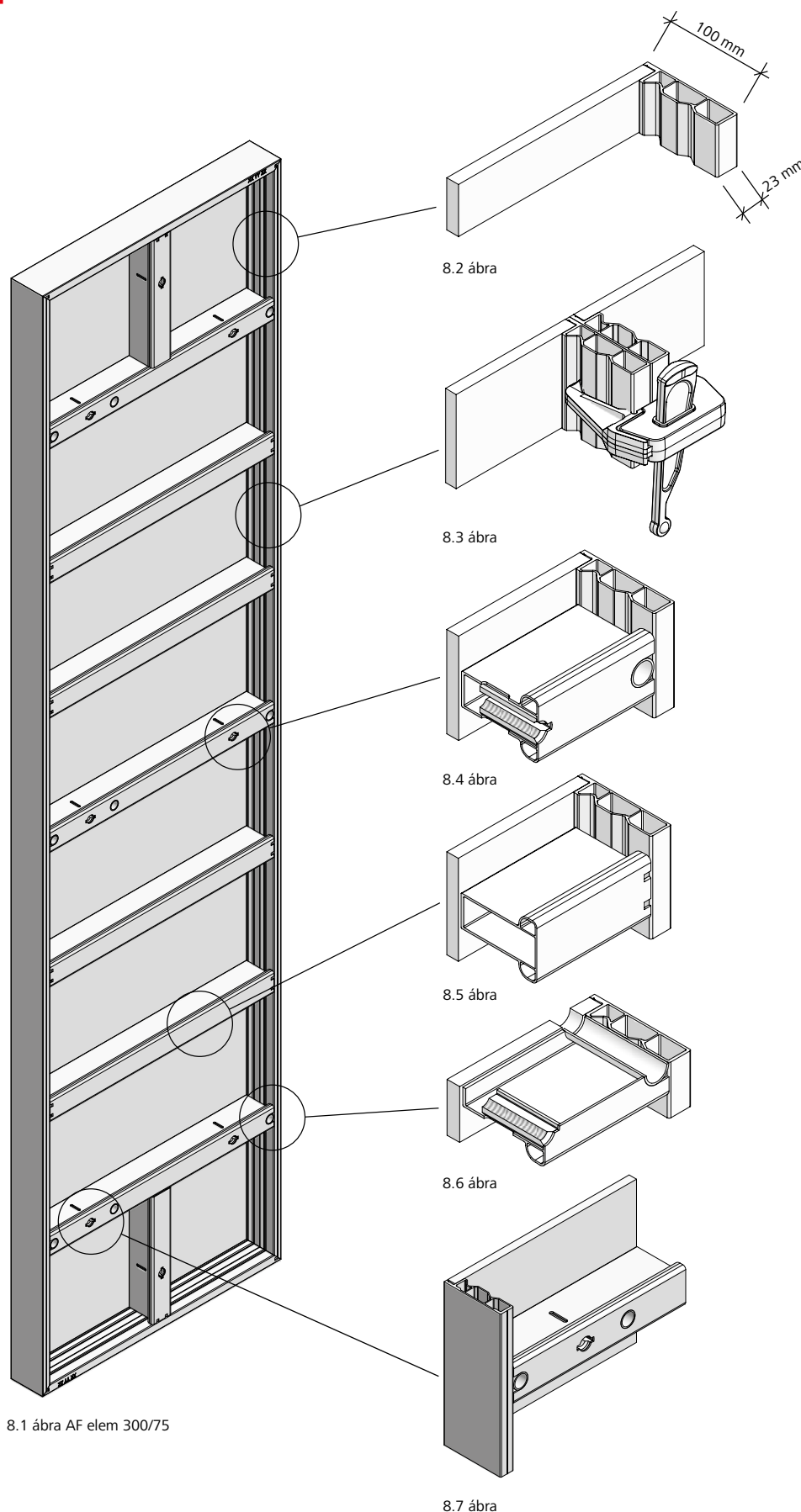
Keresztbordák zárt, könnyen megfogható és stabil alumíniumprofilból.

8.6 ábra

Átkötési hüvely a menetes orsókhoz (lásd AF-13 oldal).

8.7 ábra

A kiegészítő átkötési helyek (a 90 és 75 cm széles elemeknél) a fekvő helyzetben beépített táblák alsó átkötését könnyítik meg padlóközben.



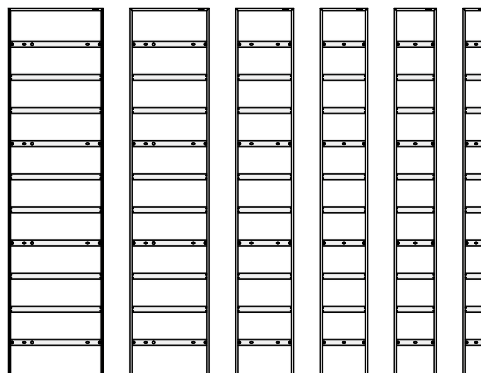
8.1 ábra AF elem 300/75

8.7 ábra

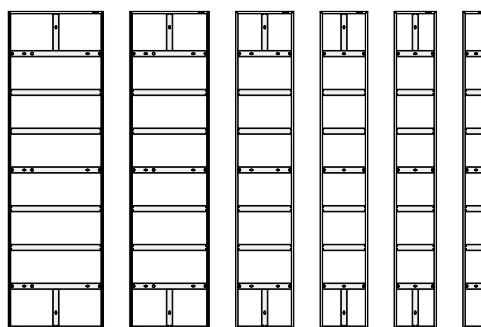
Az elemek áttekintése

A 350 cm és 135 cm közötti 6 elemmagasságnak köszönhetően a magasság optimálisan beosztva, hatékonyan, magasítás nélkül zsaluzható. 90 cm és 25 cm közötti mindössze 6 elemmagassággal problémamentes sarokmegoldások lehetségesek. (9.1 ábra)

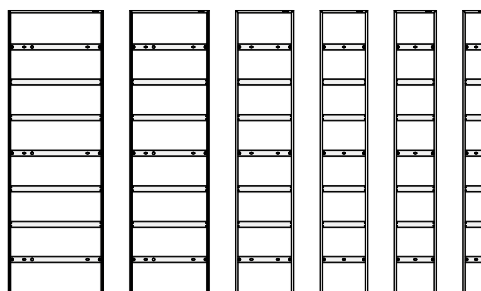
350 -es elemmagasság



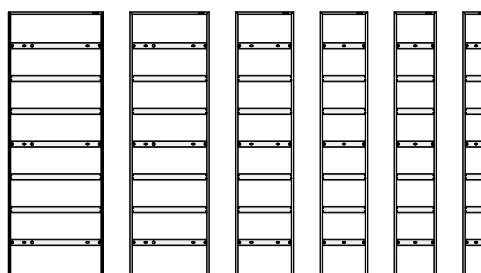
300-as elemmagasság



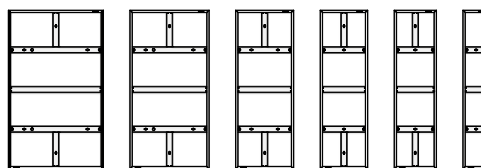
270 -es elemmagasság



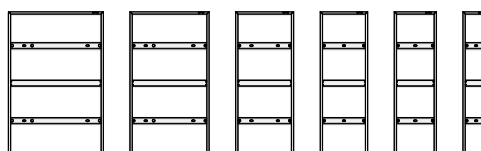
250-es elemmagasság



150-es elemmagasság



135-ös elemmagasság



9.1 ábra Elmszélesség 90 75 55 45 40 25

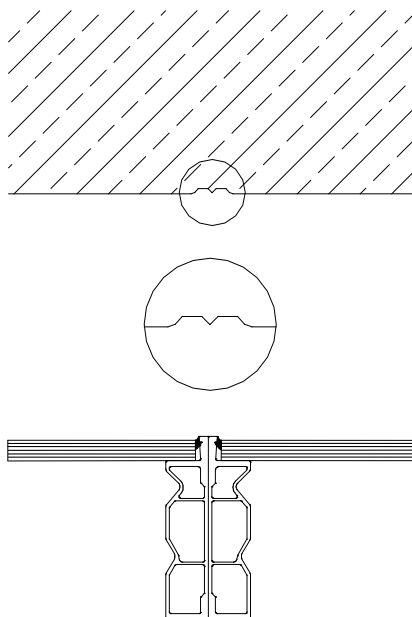
Alkus zsaluhéj

A jól bevált polipropilén és alumínium alapú műanyag zsaluhéj (10.3 ábra) alkalmazhatósága és szegelhetősége megegyezik a rétegelt falemezével, az élettartama, teherbírása, javíthatósága és újrahasznosíthatósága pedig jelentősen felülmúlja a rétegelt falemezét.

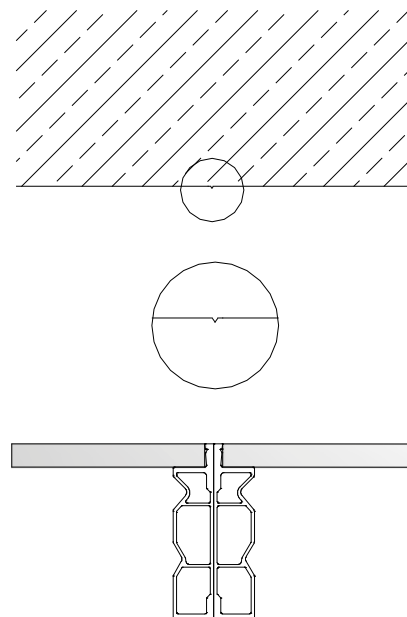
Az építőipari gyakorlat szempontjából fontos olyan előnyök, mint a jelentősen alacsonyabb tisztítási idő, a minimális mennyiségű formaleválasztó, valamint a kiváló és egyenletes betonfelület (10.2 ábra) mellett ökológiai szempontok is fontos szerepet játszanak.

A fa helyettesítése műanyaggal egyrészt megvédi az értékes fa erőforrásokat, másrészt pedig kíméli a környezetünket is. Így a műgyantával bevont, enyvezett, rétegelt falemez elégetésekor keletkező igen mérgező dioxin felszabadulása elkerülhető.

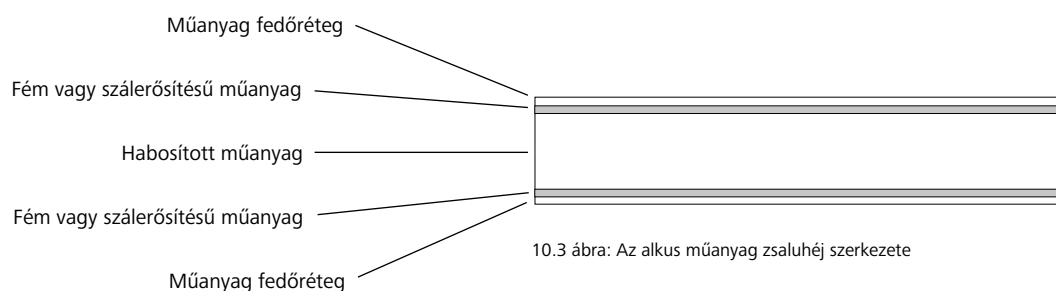
Az alkus műanyag zsaluhéjakra az egész világon érvényes a visszaváltási garanciánk, hogy azokat új zsaluhéjak gyártására hasznosíthassuk.



10.1 ábra Keretprofil fa zsaluhéjjal – negatív keretlenyomat a betonfelületen hagyományos fa zsaluhéj használatakor.



10.2 ábra Keretprofil alkus zsaluhéjjal – síkabb betonfelület, mivel nincsenek kiálló profilszélek.



10.3 ábra: Az alkus műanyag zsaluhéj szerkezete

Kapcsolóelem

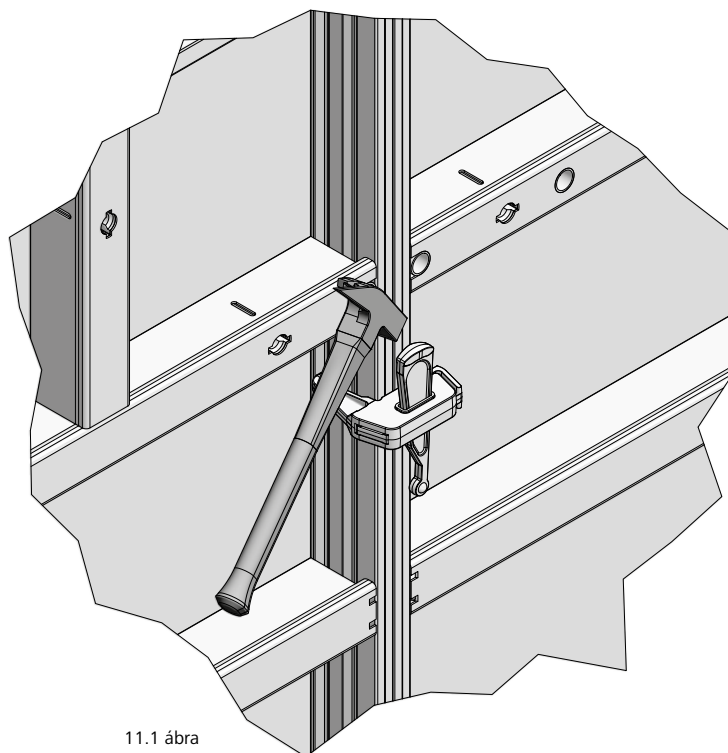
Az EA/AF zsalukapocs két elem egyszerű összekötését teszi lehetővé (11.1 ábra). Az egymás mellett és az egymás fölött elhelyezkedő elemek összekötésére egyaránt használható. A zsalukapocs a keresztbordák között a táblatalálkozás bármely pontján elhelyezhető, és stabil összekötést biztosít. Kis súlyának (1,5 kg) köszönhetően egy kézzel is könnyen szerelhető.

Az 5 érintőpontos felfekvésnek (11.2 ábra) köszönhetően összehúzza a zsaluelemeket, stabil összekötést teremt, és egyetlen kalapácsütéssel biztosítja a síkban történő illesztést. (11.1 ábra)

Elemek összekötése:

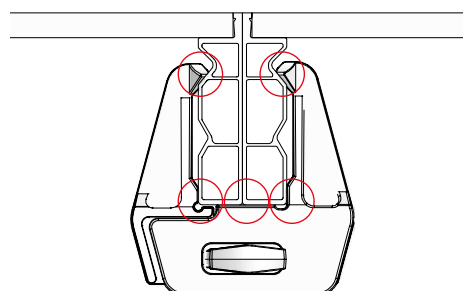
- 350 cm zsaluzási magasság esetén az elemeket függőlegesen 4 zsalukapocssal kell összekötni,
- 300 cm-es, 270 cm-s és 250 cm-es zsaluzási magasság esetén 3 zsalukapocssal,
- 150 cm-es és 135 cm-es zsaluzási magasság esetén elegendő 2 zsalukapocs
- SB3 minőségű falak készítésekor ha a zsalu elem 250 cm vagy magasabb, táblacsatlakozásonként 1 kiegészítő zsalukapocsra van szükség.
- A vízszintes elemkötés általában 2 zsalukapocssal történik.

Külső sarkok és pillérek esetén azonban másként kell eljárni (lásd AF-25, AF-26 és AF-43 oldal).



11.1 ábra

 5 érintőpontos felfekvés



11.2 ábra EA/AF zsalukapocs

Megnevezés	Cikkszám
EA/AF zsalukapocs	29-205-50

Kapcsolóelem

Elemek csatlakoztatása:

→ A dupla táblahornyos elemek összekötése EA/AF zsalukapocssal történik.

(12.1 ábra)

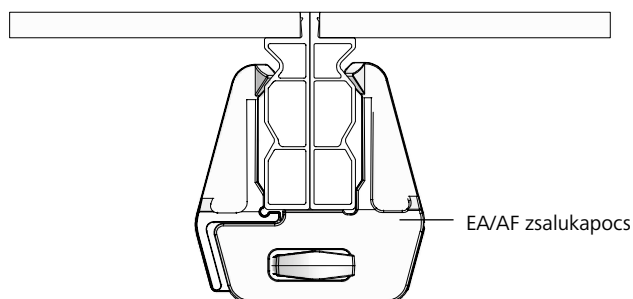
→ A szimlpa táblahornyos (2006-ig) és dupla táblahornyos (2006-tól) elemek összekötése E zsalukapocssal történik.

(12.2 ábra)

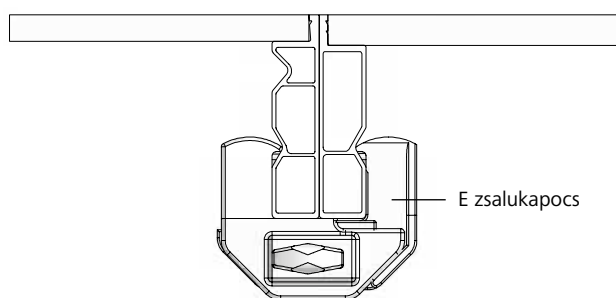
→ A szimlpa táblahornyos (2006-ig) elemek összekötése E zsalukapocssal történik.

(12.3 ábra)

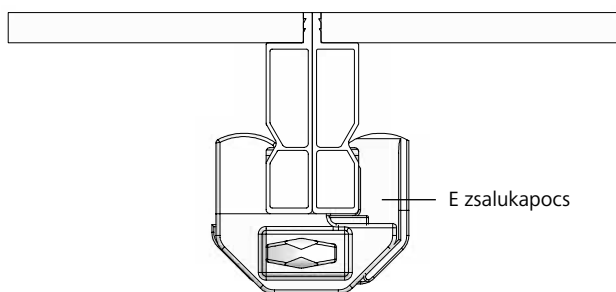
→ A dupla táblahornyos elemekhez E zsalukapocs javasolt (12.4 ábra). Az EA/AF zsalukapocs használatát javasoljuk.



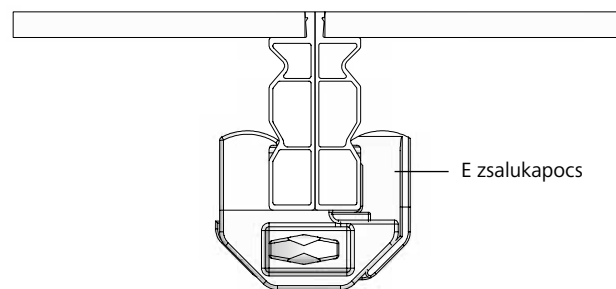
12.1 ábra



12.2 ábra



12.3 ábra



12.4 ábra

Megnevezés	Cikkszám
EA/AF zsalukapocs	29-205-50

Átkötési helyek

A kónuszos hüvely a (13.1 ábra) a DW 15-ös és a DW 20-as menetes orsókhoz, a falzsalu keretébe van hegesztve.

A csuklós tányéros anyát 15/120 kalapáccsal is meg lehet húzni (13.2 ábra) vagy az SW 27-es racsnis kulccsal könnyen és kíméletesen lehet oldani és meghúzni is. (13.3 ábra)

Különböző szélességű elemek összekötésekor mindig a szélesebb elemet kell átkötni. (13.4 ábra)

Az átkötést mindig az összes használható átkötési helyen el kell végezni. A nem használható átkötési helyeket D20-as galléros záródugóval kell lezárni.

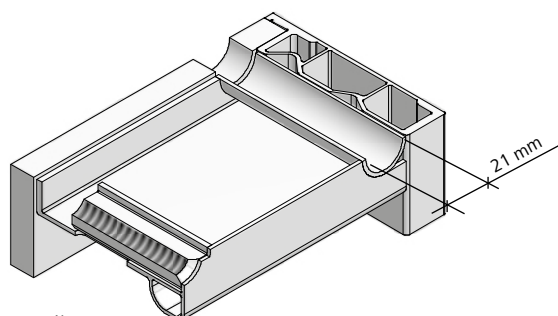
A kiegészítő átkötési helyek (a 90 és 75 cm széles elemeknél) a fekvő helyzetben beépített AluFix táblák alsó átkötését könnyítik meg padlóközben. (13.5 ábra)

Az alkuszsaluhéj a kiegészítő átkötési helyeknél nincs kifúrva, szükség esetén ezeket 21 mm-es fúróval át kell fúrni.

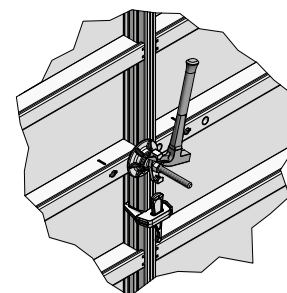
A betonban lévő átkötési helyek (lyukak) későbbi zárása D22-es záródugóval lehetséges.

Figyelem!

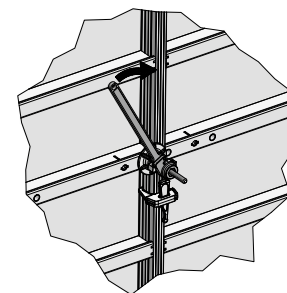
Az álló helyzetű táblabeépítés esetén a potlólagos (táblaszáltól elhúzott) átkötési helyek használata nem megengedett.



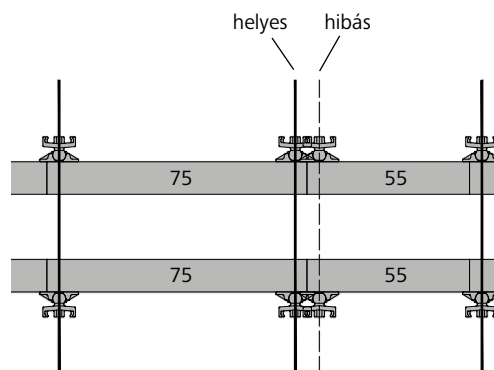
13.1 ábra



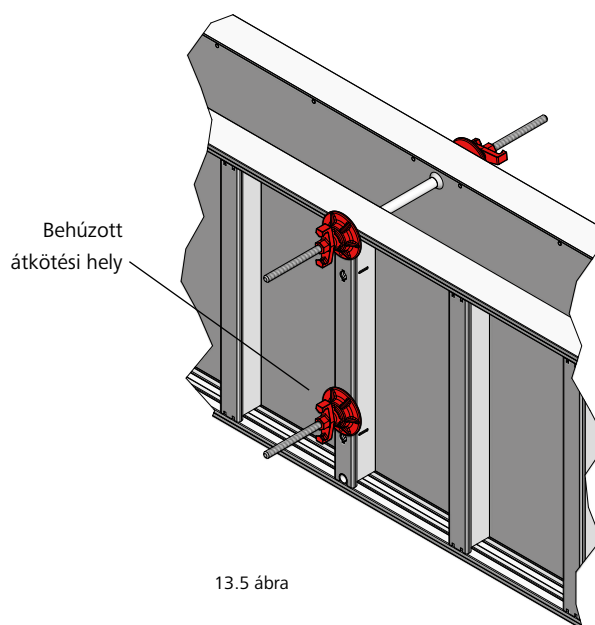
13.2 ábra



13.3 ábra



13.4 ábra



13.5 ábra

Megnevezés	Cikkszám
Menetes orsó DW 15/90.....	29-900-80
Műanyag védőcső D22/200.....	29-902-30
Műanyag kónusz D22/10.....	29-902-40
Műanyag kónusz D22/30.....	29-902-50
Záródugó D22.....	29-902-70
Tányéros anya 100.....	29-900-20
Csuklós tányéros anya 120.....	29-900-10
Galléros záródugó D20.....	29-902-63
Racsnis kulcs SW 27.....	29-800-10

Betonbedolgozási szabályok, betonozási sebesség

Az AluFix falzsalu esetében a frissbeton-nyomás felvételkor megengedett maximális mértéke **50 kN/m²** alkus zsaluhéj borítással és **36 kN/m²** rétegelt falemez héjalással.

Betonozási szabályok

→ A 14.1 táblázatban megadott betonozási maximális sebesség értékeket figyelembe kell venni 2,00 m betonmagasság fölött.

→ A betont szabály szerint 0,50 - 1,00 m-es rétegekben kell bedolgozni (DIN 4235).

→ A betont nem szabad 1,50 m-nél nagyobb magasságból esni hagyni.

→ Rétegenként tömörítjük, de a vibrálás mélysége nem haladhatja meg az alsó rétegben az 0,50 m-t.

→ A teljes betonozott magasság átvibrálása nem megengedett. Javulást az már nem jelentene, mert az előzőleg már tömörített beton nem tömöríthető jobban, és a további vibrálás hatására a felület közelében esetleg vízbuborékok jönnének létre.

Betonozási sebesség

A maximális megengedett betonozási sebesség pontos meghatározása a DIN 18218:2010-01-nek megfelelő programmal történik.

Ezek és más digitális segédletek elérhetők a www.meva.net letöltési területén és az iOS és Android alatt futó MEVA me alkalmazásban.

A 14.1 táblázat használatához ismerni kell a t_E kötésbefejezési időpontot, amelyet meghatározhat a SolidCheck mérőműszerrel, a DIN 18218:2010-01 szerinti dagasztásos módszerrel, ill. megkérdezhet a beton szállítójától.

A v_b maximális betonozási sebesség (a konzisztenciától és a t_E kötési idő végétől függően)* [m/h]					
AluFix (50 kN/m ² AL esetén) (36 kN/m ² BP esetén)		$t_E=5$ h	$t_E=7$ h	$t_E=10$ h	$t_E=15$ h
Konzisztenciataromány	F3	2,64	2,12	1,55	0,93
	F4	2,24	1,53	0,90	0,35
	F5	1,00	0,71	0,50	0,33
	F6	0,79	0,56	0,39	0,26
	SVB	0,91	0,65	0,45	0,30

14.1 táblázat

* A DIN 18218:2010-01 „Frissbetonnyomás függőleges zsaluzatokon” szerint

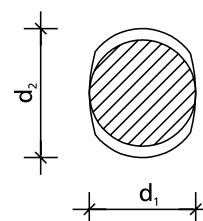
t_E = a beton kötési ideje

v_b = maximális betonozási sebesség

A DW 15-ös menetes orsók jellemzői

DW menetes orsó	15
d_1 (mm)	15
d_2 (mm)	17
Névleges keresztmetszet (mm ²)	177
Megengedett terhelő erő a DIN 18216 szerint (kN)	90
A menetes orsók megnyúlása a megengedett terhelő erő elérésekor (mm/m)	2,5

14.2 táblázat



Síktartás

Az egyes szerkezeti egységek megengedett alakváltozásait a DIN 18202 3. táblázatának 5-7 sorai definiálják (15.1 táblázat). Itt a síktól való eltérés maximális megengedett határértékei szerepelnek a különböző bázishosszak függvényében.

A DIN 18202 3. táblázatának 6. sora szerint a megengedett friss-betonnyomás értéke a síktartási követelmények betartása mellett AluFix = 50 kN/m² (AL) és 36 kN/m² (BP).

A mérőlécet a felület kiemelkedő pontjaira kell helyezni, a síktól való eltérést a lécs és a felfekvési pontok között legmélyebben fekvő pont távolsága adja.

A síktól való eltéréshez tartozó bázishossz pedig a felfekvési pontok közötti távolság.

DIN 18202, 3. táblázat

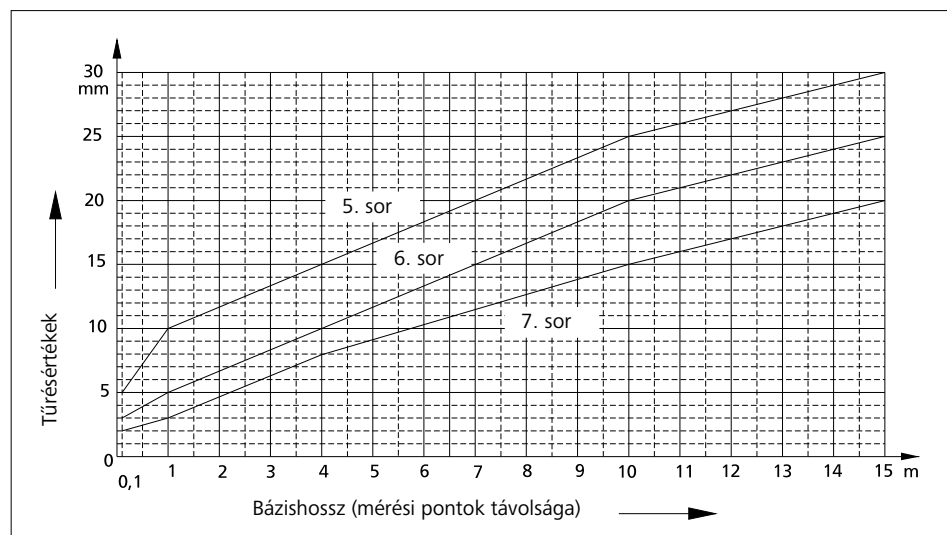
Oszlop	1	2	3	4	5	6
		A síktól való eltérés határértékei [mm] a bázishosszokon [m] max.				
Sor	Példák	0,1	1*	4*	10*	15*
5	Kizsaluzott (javítás nélküli) nyers felületű falak	5	10	15	25	30
6	Felületkész falak és földem alsó sík, pl.: vakolt falak, szerkezeti glettelt falak, burkolt falak, álmennyezetek	3	5	10	20	25
7	Mint a 6. sorban, de megemelt követelményszinttel	2	3	8	15	20

15.1 táblázat

* A köztes értékek a „Síktartási követelmények” feliratú 15.2 ábra alapján határozhatók meg a leolvasott értékek egész mm-re kerekítésével.

Síktartási követelmények a falfelületeknél és a földemek alsó síkja mentén

(a DIN 18202 3. táblázata alapján)



15.2 ábra

Tartozékok rögzítése

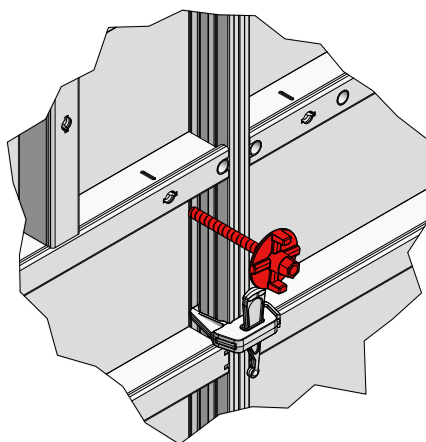
Minden elemen található funkciós bordák, amikbe DW belsőmenetes hüvelyek vannak behegesztve (16.1, 16.5 és 16.6 ábra). A keresztbordák és a funkciós bordák között az a különbség, hogy a funkciós bordákra tartozékokat lehet rögzíteni.

A betonozó konzolok integrált önbiztosító csapvéget tartalmaznak (16.2 ábra). A konzolokat a funkciós bordákra lehet akasztani, rögzítésük egy 18-as tányéros orsóval történik.

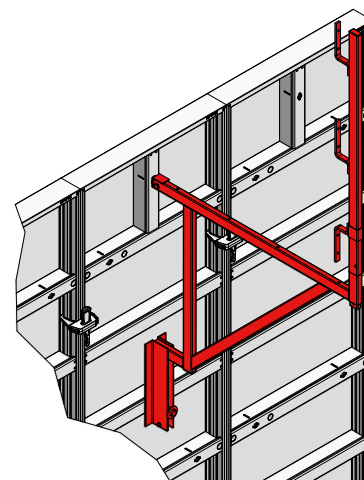
A zsaluzat függőleges felállításának esetén oldaltámaszokat alkalmazunk, amiket csuklókapcsolóval rögzítünk az elemekhez. (16.3 ábra)

A nagytáblásított egységek daruval történő mozgatásakor merevítésként, a zsaluzásból kihagyandó nyílások (pl. későbbi betonozási ütem betonvasainak kivezetése, faláttörések stb.) áthidalásához és a kiegyenlítési tartományban hosszkiemerveítésként merevítő hevedereket lehet rögzíteni a funkciós bordákra a tányéros orsókkal. (16.4 ábra)

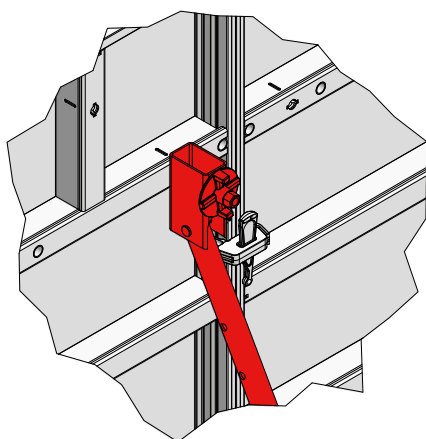
A „Menetes orsó tartója” nevű alkatrészrel a DW menetes orsó és a csuklós tányéros anyja a zsalutáblával együtt biztonságosan átdaruzható.



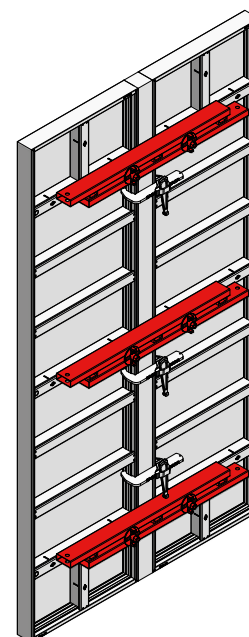
16.1 ábra



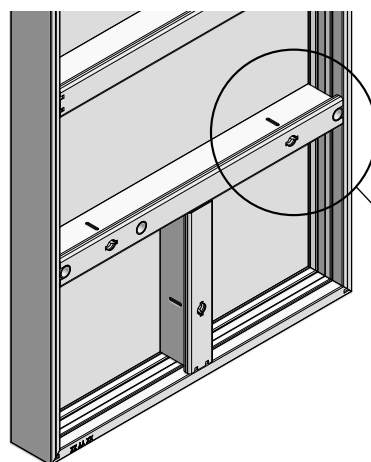
16.2 ábra



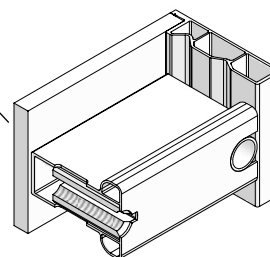
16.3 ábra



16.4 ábra



16.5 ábra



16.6 ábra

Megnevezés	Cikkszám
Betonozó konzol 90 horg.	29-106-00
Betonozó konzol 65.....	29-106-15
Tányéros orsó 18	29-401-10
R 160 oldaltámasz	29-109-40
R 250 oldaltámasz	29-109-60
R 460 oldaltámasz	29-109-80
R 630 oldaltámasz	29-109-85
Csuklókapcsoló	29-804-85
Merevítő heveder 125 horg.	29-201-75
Merevítő heveder 200 horg. ...	29-201-80
Merevítő heveder 50 horg.	29-201-73
Menetes orsó tartója	29-927-05

Zsalukitámasztás

A támasztórudak, vagy az R250-es oldaltámasz csuklós kapcsolójának rögzítéséhez „tányéros orsó 18” szükséges, mely így a zsalutáblák funkció bordáihoz biztosít csatlakozást (17.3 ábra az AF-16. oldalon).

A 250-es megtámasztás egy R250-es oldaltámaszból, egy SRL 120-as oldaltámaszból, két csuklókapcsolóból és egy duplatalpból áll össze.

A támasztórudak és oldaltámaszok csak a zsaluzat beállítását szolgálják, ajánlott egymástól mért távolságuk max. 4 m. Amennyiben a zsaluzatot szélteher ellen is biztosítani kell, akkor a 17.1 táblázat előírásait kell betartani.

A 17.1 táblázat az alábbi tényezőket veszi figyelembe:

- a DIN EN 1991-1-4 szélterheket
- a 2. szélzóna, B- országban belüli (a vegyes korlátkategória II. és III. osztályát)
- torlónyomást a $q_p = 0,65 \text{ kN/m}^2$ (17.2 táblázat)
- szélteher korrekciós tényezőt $c_p = 1,8$
- szélteher tartóssági tényező $\psi = 0,7$
- szélnyomás számítása: $w = q_p \cdot c_p \cdot \psi$
- a zsaluzat álló helyzetben a korlát felső síkján
- az értékek „karakteres értékek”

Megnevezés	Cikkszám
Oldaltámasz SRL	
SRL 120	29-108-80
SRL 170	29-108-90
Oldaltámasz R	
R 160	29-109-40
R 250	29-109-60
R 460	29-109-80
R 630	29-109-85
Csuklókapcsoló	29-804-85
R 250 oldaltámasz csuklókapcsolóval	29-109-20
Tányéros orsó 18	29-401-10
Dupla talp	29-402-32

Zsalukitámasztás	Zsalumagasság h (m)					
	2,50	2,70	2,85	3,00	3,50	4,85
Oldaltámasz	R250+ SRL120	R250+ SRL120	R250+ SRL120	R250+ SRL120	R460+ SRL170	R460+ SRL170
Megengedett max. távolság e (m)	5,72	5,31	5,03	4,62	4,19	2,66
Feltételezett felvett nyomóerő F_1 (kN)	5,89	5,89	6,09	5,78	5,99	4,26
Feltételezett oldaltámasz erő F_2 (kN)	11,78	11,79	11,47	11,37	12,11	12,64
Felemelő erő $V_{szél}$ (kN/m)	1,94	2,08	2,18	2,36	2,65	4,25
Feltételezett dűbel erő $V_{dűbel}$ (kN)	14,19	14,18	14,18	14,32	14,08	14,63
$H_{dűbel}$ (kN)	11,73	11,74	11,72	11,37	12,03	10,56
a (m)*	0,32	0,32	0,32	0,40	0,34	1,03
b (m)**	1,28	1,40	1,48	1,52	1,85	2,23

17.1 táblázat

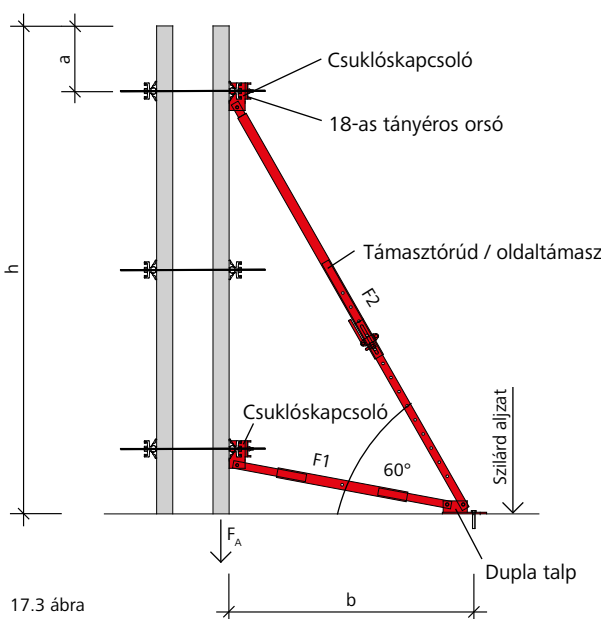
* Felső forgáspont távolság: a zsalu felső éle és a felső csuklókapcsoló rögzítési pontja között mért távolság

** A talplemez és a zsalu hátsó alsó éle között mért távolság (b)

Szélteher értékek 25 m épületmagasságig:

Szél-zónák		Szélnyomás q_p értékek kN/m^2 állványmagasság		
		$h \leq 10 \text{ m}$	$10 \text{ m} < h \leq 18 \text{ m}$	$18 \text{ m} < h \leq 25 \text{ m}$
1	városban belül	0,50	0,65	0,75
2	városban belül	0,65	0,80	0,90
	szigeten, Keleti tengeri tengerpartokon	0,85	1,00	1,10
3	városban belül	0,80	0,95	1,10
	szigeten, Keleti tengeri tengerpartokon	1,05	1,20	1,30
4	városban belül	0,95	1,15	1,30
	az Északi-tengeri és Keleti tengeri partokon és Keleti tengeri szigetek	1,25	1,40	1,55
	az Északi-tengeri szigetek	1,40	-	-

17.2 táblázat



17.3 ábra

Megjegyzés:

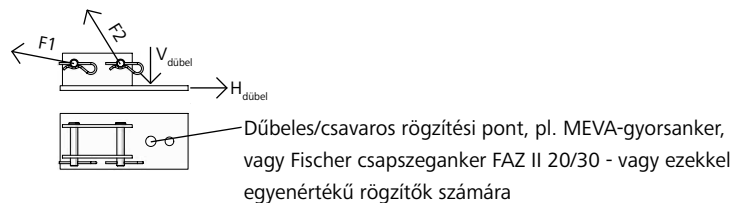
Ha felemelő erő $F_A = 1,5 \times V_{szél} - 0,9 \times G \times h > 0$, akkor egy felemelkedés elleni biztosítás szükséges.
G= zsaluzat súlya (állvánnyal együtt)

Oldalsó megtámasztás

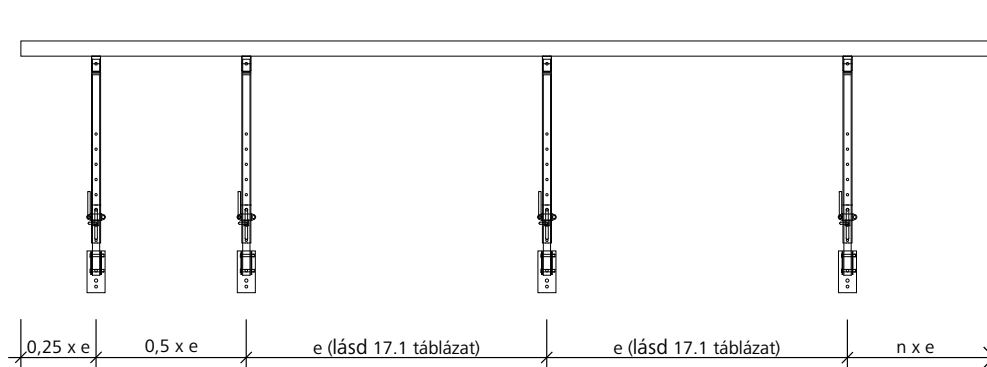
Az oldaltámasz rögzítése a „dupla talp”-hoz (18.1 ábra) MEVA-gyorsankerrel, vagy fejcsapszeggel lehetséges.

A falvég közelében a zsaluzatot kitámasztó oldaltámaszok egymástól mért maximális távolsága a 18.2 ábra szerint van lekorlátozva.

→ e = megengedett legnagyobb távolság az oldaltámaszok között (lásd 17.1 táblázat)



18.1 ábra Dupla talp



18.2 ábra

Megnevezés	Cikkszám
Dupla talp.....	29-402-32
Gyorsanker	29-922-70

Munkaszintek

A munkaszintek közötti maximális magasságkülönbség 2,00 m lehet a DIN 12811-1 szerint.

A munkaállványok kialakítása meg kell hogy feleljen a DIN 12811-1 előírásainak. (19.1 ábra)

Megjegyzés

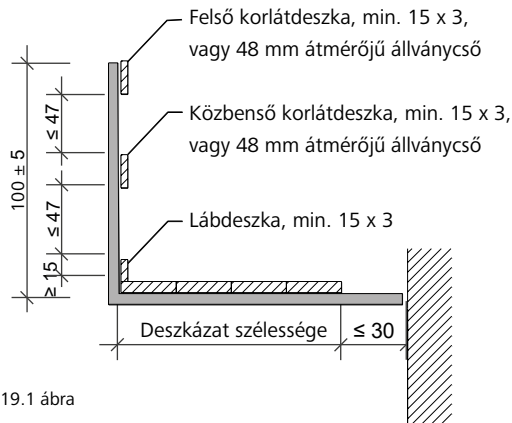
2,00 m-es állványkonzolok közötti fesztáv esetén min. 15x3 cm-es korlát állványdeszkázatnak kell lenni, míg a 3,00-es fesztáv esetén ez min. 20x4 cm, vagy lehet állványcső is. (19.1 ábra)

Ajánlott a védőrács használata. Ez lehetővé teszi a gyors és biztonságos korlátkialakítást. (19.2 ábra)

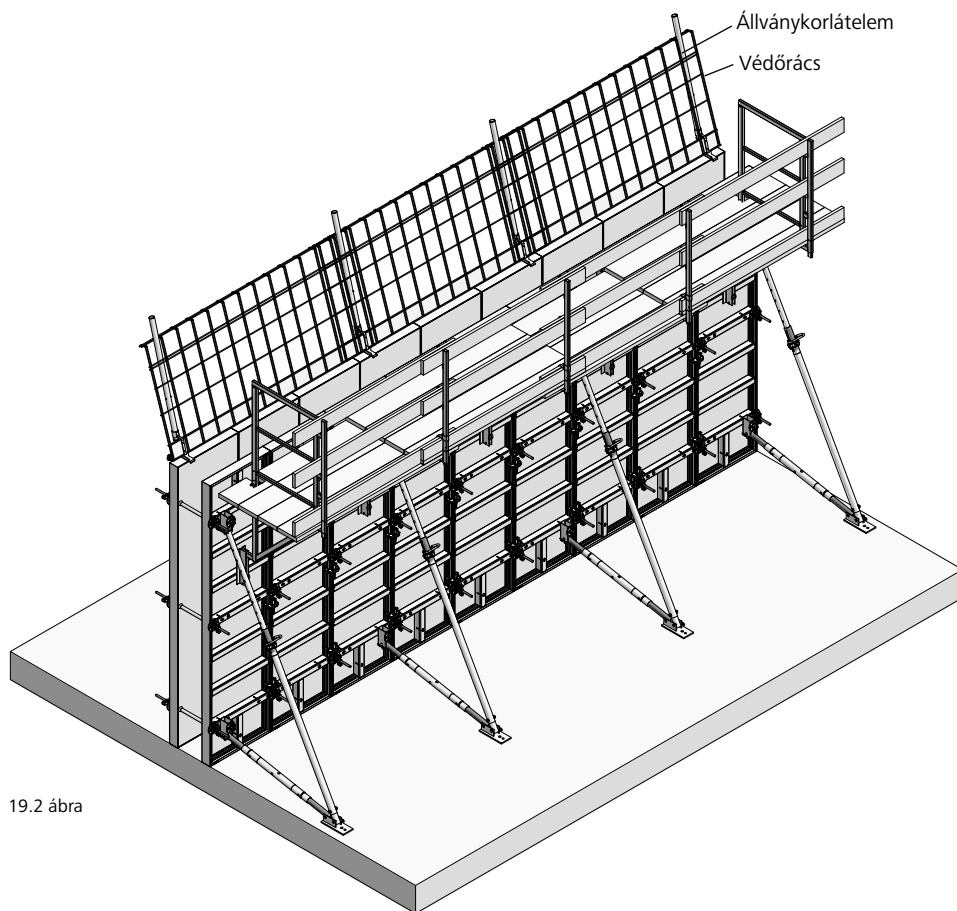
Figyelem!

A MEVA rendszerek használatakor az egyes helyi és országokénti különböző előírásokat be kell tartani!

Munkaállvány a DIN 4420 1. fejezete



19.1 ábra



19.2 ábra

Munkaszintek - Betonozó konzol

Betonozó konzolok

A beakasztható „betonozó konzol 90” (20.1 ábra), valamint a „betonozó konzol 65” (20.2 ábra) felrögzítése a falzsalutábla funkciós bordájára 45 fokos elfordítással, behelyezéssel, majd függőleges helyzetbe visszafordításával történik.

A zsalutáblával együtt mozgott „betonozó konzol 90” nem kívánt elmozdulását egy külön alkatrészrel a „tányéros orsó 18”-cal tudjuk megakadályozni egy alsóbb funkciós bordához rögzítve azt.

A „betonozó konzol 65” esetében ez a rögzítés egy csúszkával lehetséges a zsalutábla normál keresztbordájához.

A betonozó konzolok az álló, vagy fekvő zsalutáblákra egyaránt felszerelhetők.

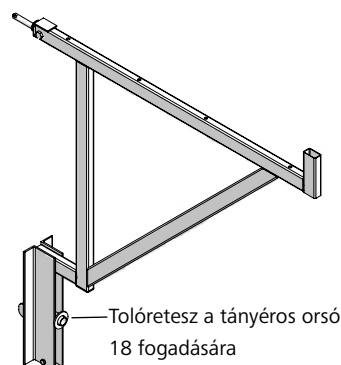
Az állványborítás a konzolokhoz rögzíthető. A maximális konzoltávolság 150 kg/m² terhelés esetén (2. állványcsoport): 2,5 m a DIN 12811-1 előírásai szerint. Az állványborító deszka ebben az esetben min. 4,5 cm vastag, 24 cm széles.

Állvány korlátozószlopok, állványvég lezárás

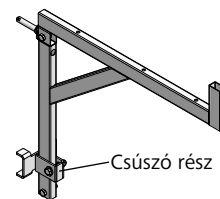
A korlátozószlopokat (20.3 és 20.4 ábrák) a betonozó konzolba kell beleállítani. Az állványvég lezárás (20.5 ábra) 2,00 m magasság fölött szükséges. Ez a „betonozó konzol 90”-nel együtt használható.

Védőkorlátként az állványcsövek is kívánság szerint használhatók „állvány korlátozó 48/120 UK” oszlopok alkalmazásával. Ez a korlátozószlop egy 48 mm átmérőjű csőből áll, mely alkalmas egy állványbilincs fogadására, alsó vége pedig négyszög keresztmetszetű a betonozó konzolba való beleállíthatóság érdekében. (20.4 ábra)

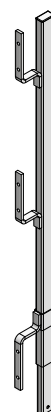
Javasolt védőrácsok alkalmazása az „állvány korlátozó 48/120 UK” korlátozószloppal. Ezzel gyors és biztonságos munkaszint alakítható ki.



20.1 ábra Betonozó konzol 90



20.2 ábra Betonozó konzol 65

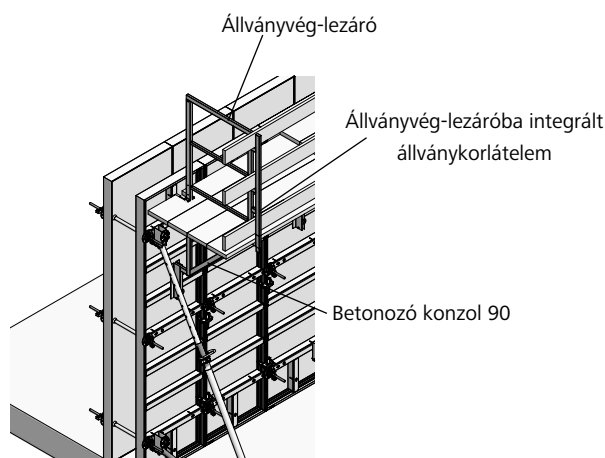


20.3 ábra
Állványkorlátozó 100 ill. 140



20.4 ábra
Állványkorlátozó 48/120 UK

Megnevezés	Cikkszám
Betonozó konzol 90.....	29-106-00
Betonozó konzol 65.....	29-106-15
Tányéros orsó 18.....	29-401-10
Állványkorlátozó 100.....	29-106-75
Állványkorlátozó 140.....	29-106-85
Állványkorlátozó 48/120 UK.....	29-106-80
Állványvég-lezáró 90/100.....	29-108-20
Csuklós csőbilincs 48/48, elfordítható.....	29-412-52
Állványcső 48/200.....	29-412-23
Állványcső 48/300.....	29-412-26
Állványcső 48/400.....	29-412-27
Állványcső 48/500.....	29-412-25
Állványcső 48/600.....	29-412-28



20.5 ábra Állványvég-lezáró

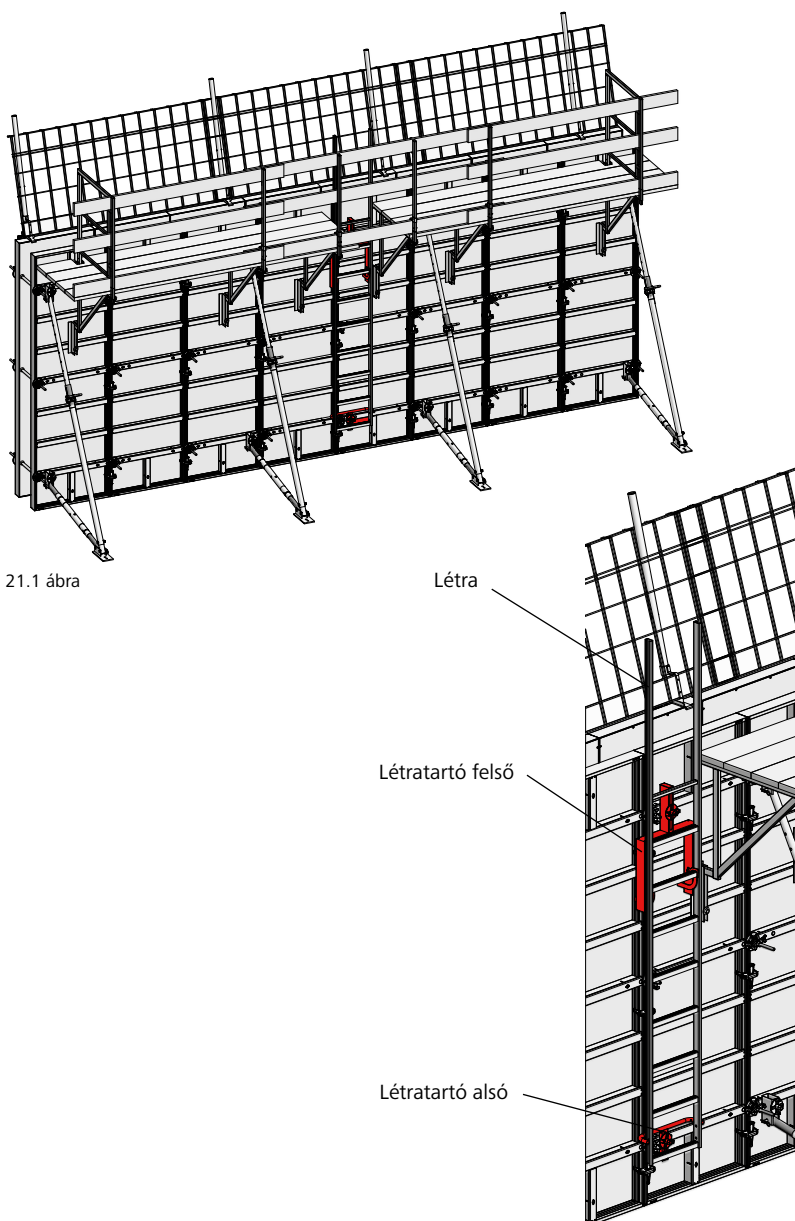
Munkaszintek - Falzsalu létrtartó

A falzsalu létrtartó lehetővé teszi egy alaplétra, vagy létrahosszabbító fix csatlakoztatását egy álló, vagy fekvő helyzetű falzsalához - egyúttal egy biztonságos feljutás lehetőségét adja a munkaállványra, mint pl. a betonozó konzolra.

A falzsalu létrtartó felső részén egy beépített tányéros orsó van, mellyel a zsaluelem funkciók bordájába rögzül. Ebbe akasztható a létra. Egy beépített biztonsági retesz megakadályozza a létra nem kívánt kiakadását.

A falzsalu létrtartó alsó fele szintén egy beépített tányéros orsóval a zsaluelem alsó funkciók bordájához rögzíthető a létra rögzítését szolgálva.

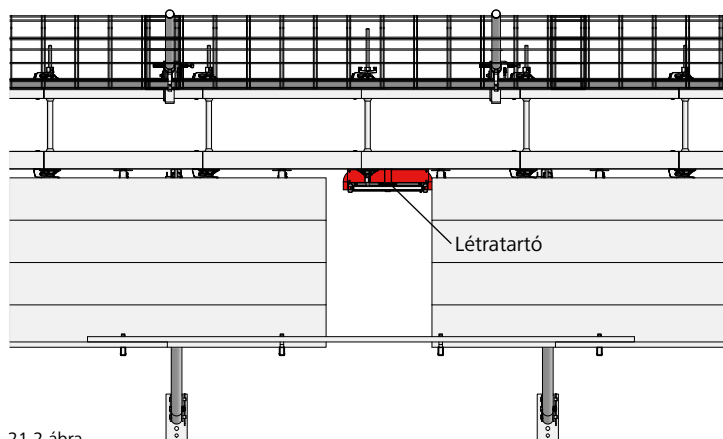
Az „alaplétra” és a „létrahosszabbító” hátrazuhanást megakadályozó védőkosárral felszerelhető.



21.1 ábra

21.3 ábra

Megnevezés	Cikkszám
Létrtartó falzsalához	
felső	29-416-82
alsó	29-416-84
Alaplétra 348.....	29-414-50
Alaplétra 318.....	29-414-55
Alaplétra 243.....	29-416-50
Létrahosszabbító 270.....	29-416-52
Létrahosszabbító 210.....	29-414-60
Létrahosszabbító 120.....	29-416-55
Létrahosszabbító 90.....	29-416-60
Létrahosszabbító 60.....	29-416-62
Létrösszekötő.....	29-414-70
Védőkosár 210	29-414-85
Védőkosár 85	29-414-90
Védőkosár 40	29-416-90



21.2 ábra

Munkaállvány - Billenő tartó 23

2,00 m-es magasság felett a munkaállvánnyal szemközt oldalt is biztosítani kell.

A 23-as billenő tartó (22.1 ábra) az AluFix és EcoAs MEVA-falzsalurendszerhez készült, és leesés elleni védelem kialakításánál a MEVA állványkorlátelek rögzítésére szolgál.

A rajta levő ékkel kell a zsalutábla keretprofiljára rögzíteni. (22.2 ábra)

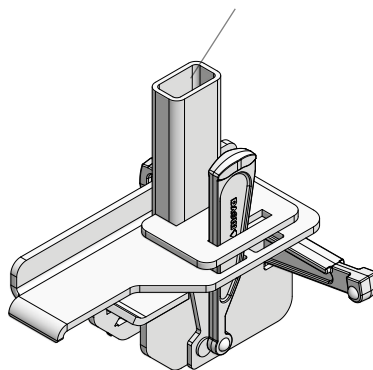
A tartóra a következő MEVA állványkorlátelek lehet csatlakoztatni: 100, 140 és 48/120 UK.

A védőrácsok és a korlátdeszkák könnyebb felrakása érdekében a billenő tartót függőleges helyzetbe lehet állítani. Azért, hogy a betonadagoló tölcse számára nagyobb hely álljon rendelkezésre, 15°-kal meg lehet dönteni. (22.2 ábra)

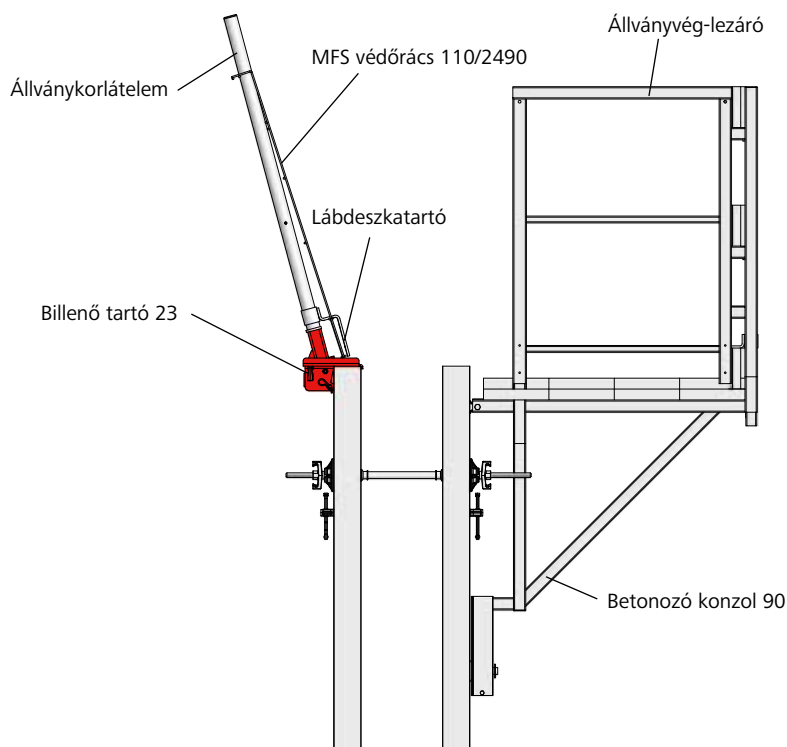
Billenő tartónként még egy állványkorlátelemet is meg kell rendelni.

Csatlakozási lehetőségek:

Állványkorlátelek, 100, 140 és 48/120 UK



22.1 ábra



22.2 ábra

Megnevezés	Cikkszám
Billenő tartó 23.....	29-920-84
Állványkorlátelek 100	29-106-75
Állványkorlátelek 140	29-106-85
Állványkorlátelek 48/120 UK.....	29-106-80
MFS védőrács 600/2490	29-920-05
MFS védőrács 1100/2490	29-920-00

EA/AF darukapocs

Az EA/AF darukapocs (23.1 ábra) teherbírása 600 kg.

Használat

1. Először a biztosító fogantyút ütközésig felnyitjuk.
2. A darukapcsot rátoljuk a zsalutábla keretprofiljára addig, míg a kapocs orr-része a táblahoronyba teljesen be nem ül.
3. A rögzítéshez a biztosító fogantyút visszanyomjuk az alapállásba.

Figyelem!

Az áthelyezésnél ügyelni kell arra, hogy egyetlen zsalutábla áthelyezése esetén is 2 darukapcsot kell használni.
(23.3 és 23.4 ábra)

Fekvő elemek esetén a darukapcsot mindig a keresztbordához kell fogatni (23.3 ábra), több elem esetén a darukapcsot a táblalátalálkozáshoz kell csatlakoztatni (23.5 ábra), hogy megakadályozzuk az elcsúszást.

Elkülönítő vizsgálat

Ha az ellenőrző méret meghaladja a 24 mm-t, a darukapcsot azonnal le kell cserélni. Már akkor is, ha az egyik pofaél ellenőrző mérete túllépi a határértéket.
(23.2 ábra)

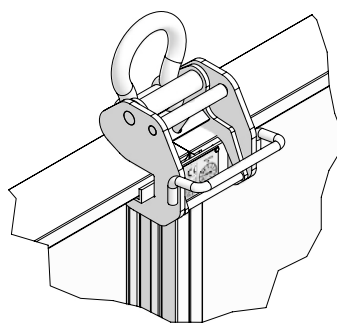
Biztonsági felülvizsgálat

Használat előtt mindig ellenőrizni kell a darukapcsot. Nem szabad túlterhelni, mert a túlterhelés sérülést okoz benne. A sérült darukapocs nem képes a névleges teherbírására és biztonságos használata többé nem garantálható.

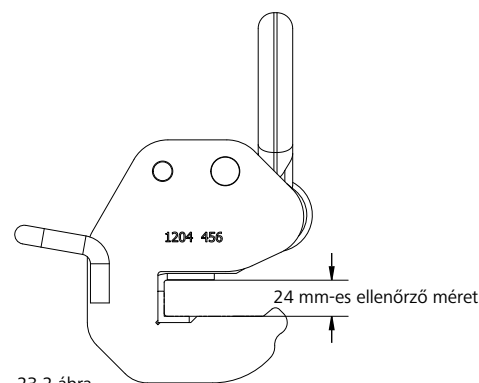
Baleset-megelőzés

A baleset-megelőzési előírásokat, valamint a nagytáblásításra vonatkozó építési műszaki irányelveket be kell tartani!

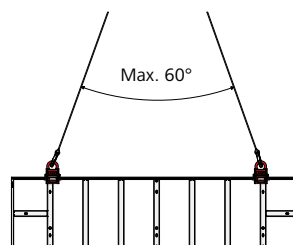
Tartsa be a kiadáskor minden darukapocshoz mellékelt „Darukapocs” c. használati útmutatóban foglaltakat is.



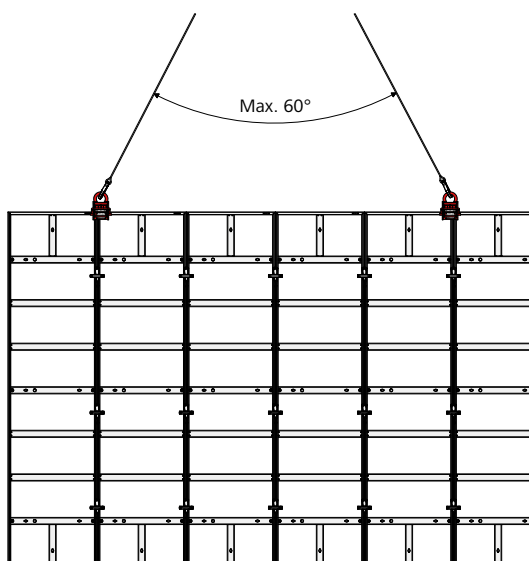
23.1 ábra



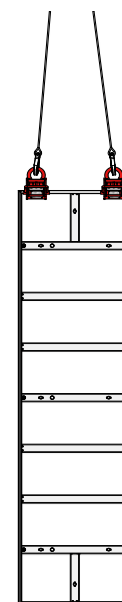
23.2 ábra



23.3 ábra



23.5 ábra



23.4 ábra

Megnevezés	Cikkszám
EA/AF darukapocs.....	29-103-05

90°-os belső sarok

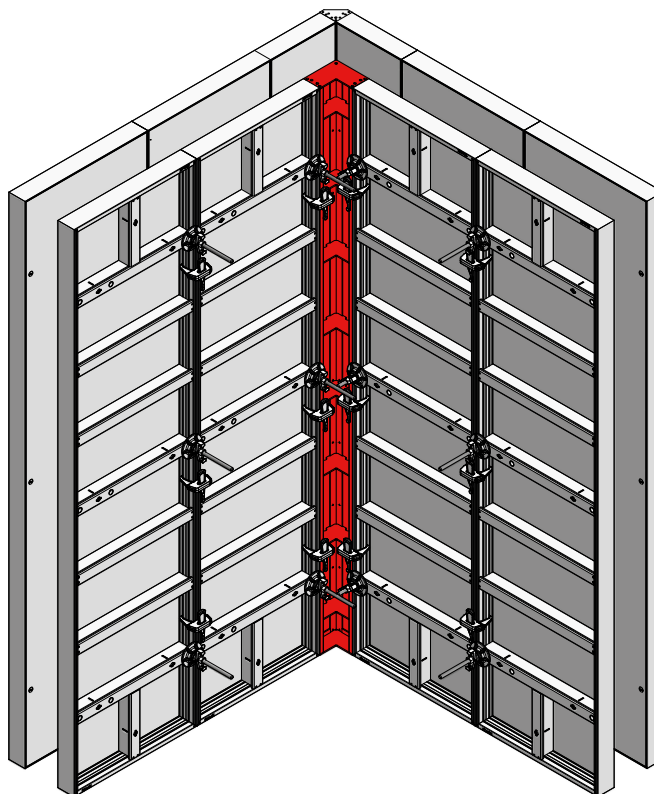
Az AluFix belső sarok (AluFix belső sarok AL) alkuszsaluhéjjal van ellátva, és kötése a típuslelemekkel egyezően, zsalukapcsokkal történik. (24.1 ábra)

A belső sarok pofaélhossza 20 cm. (24.3 ábra)

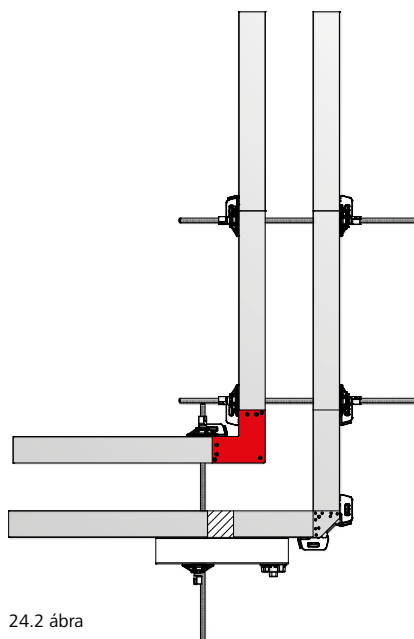
A fa kiegyenlítéseket AluFix esetén alapvetően a külső oldalon kell elhelyezni. (24.2 ábra)

Az összekötés unikapcsokkal történik. A zsalukapcsok darabszáma (lásd AF-11 oldal).

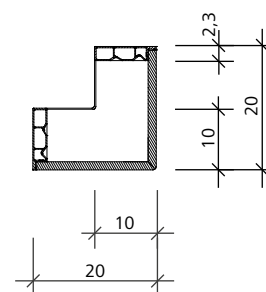
Fa kiegyenlítés esetén a merevítéshez minden átkötési helyre egy AS merevítő hevedert kell felfogatni. (24.2 ábra)



24.1 ábra



24.2 ábra



24.3 ábra

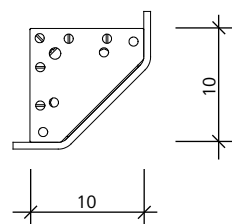
Megnevezés	Cikkszám
AF belső sarok AL	
350/20	22-154-05
300/20	22-154-10
270/20	22-154-15
250/20	22-154-25
150/20	22-154-30
135/20	22-154-35
Unikapocs 22.....	29-400-85
Unikapocs 28.....	29-400-90
RS zsalukapocs	23-807-70

90°-os külső sarok

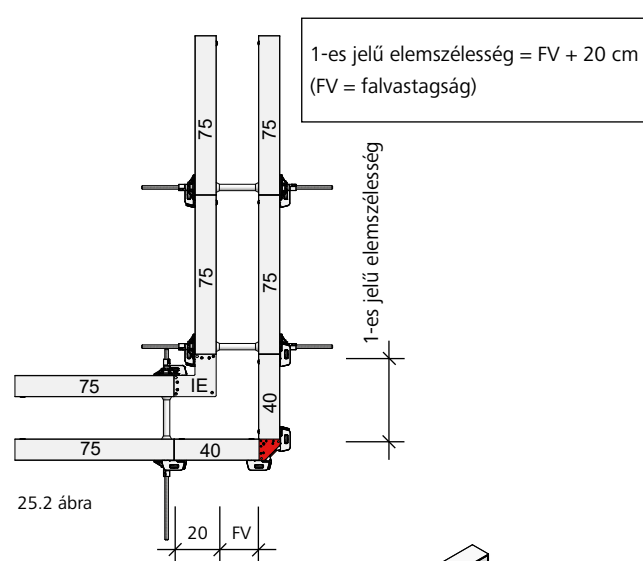
Az alumíniumból készült, kiváló minőségű, beégetett porszórt bevonattal ellátott AluFix külső sarok (AF külső sarok) (25.1 ábra) az AluFix AL elemekkel és az EA/AF zsalukapcsokkal kiválóan alkalmas 90°-os sarkok húzásbiztos külső sarokmegoldásaihoz. (25.2 és 25.3 ábra)

Az 1-es jelű elem mérete (25.2 ábra) a falvastagság + 20 cm.

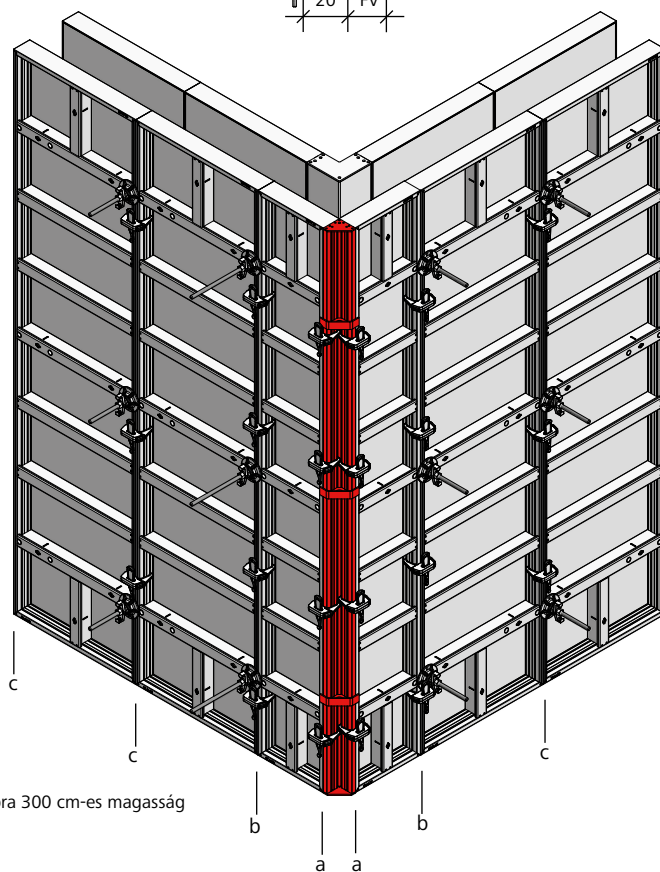
A falmagasság függvényében az EA/AF zsalukapcsok darabszáma a 25.4-es ábra szerint a, b, c, illesztési vonalak mentén kerüljön kialakításra



25.1 ábra



25.2 ábra



25.3 ábra 300 cm-es magasság

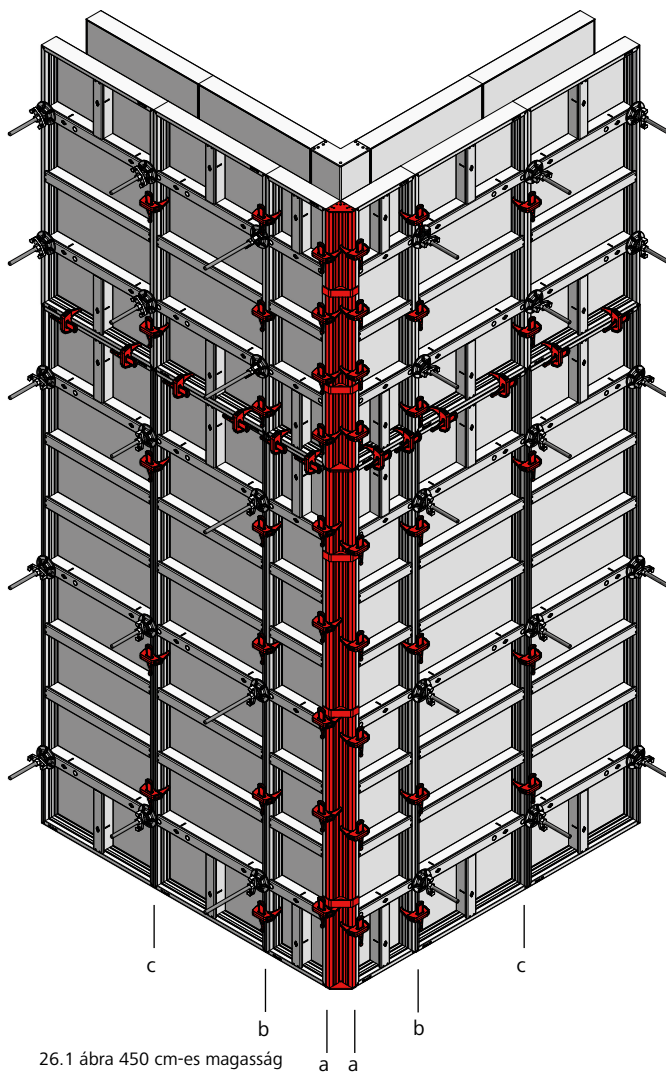
Megnevezés	Cikkszám
AF külső sarok alu	
350.....	22-150-01
300.....	22-150-02
270.....	22-150-03
250.....	22-150-06
150.....	22-150-12
135.....	22-150-14

Elemmagasság (cm)	Zsalukapcsok darabszáma		
	(a)	(b)	(c)
350	5	4	4
300	4	4	3
270	4	3	3
250	4	3	3
150	3	2	2
135	2	2	2

25.4 táblázat

90 °-os külső sarok, magasítva

Magasított AluFix külső sarok esetén (26.1 ábra) a szükséges zsalukapcsok darabszáma a betonozási magasságtól függ, lásd 26.2 táblázat.



26.1 ábra 450 cm-es magasság

Elemmagasság (cm)	Zsalukapcsok darabszáma		
	(a)	(b)	(c)
400	8	6	5
450	9	7	6
600	11	9	7

26.2 táblázat

Csuklós sarokelemek

80°–120°-os sarkok

A derékszögtől eltérő szögű falsarkokat külső (KCSS) és belső (BCSS) csuklós sarokelemekkel képezzünk. (27.1 ábra)

A külső sarokoldalakon merevítő hevedereket kell használni, melyeket tányéros orsókkal lehet a funkciós bordákhoz erősíteni. A külső sarokhoz szükséges zsarlukapcsok darabszámát lásd az AF-25 és AF-26 oldalon.

Ha a belső szög nagyobb 100°-nál, akkor belül is szükség van merevítő hevederekre és egy távtartó fabetétre. (27.1 ábra)

Kiegyenlítéshez fabetétekre és (dupla táblahoronynál) unikapcsokra, illetve (szimpla táblahoronyoknál) E unikapcsokra van szükség.

A belső sarok pofaélhossza:
20 cm

Állítási tartományok:

Csuklós belső sarokelem

80°–180°

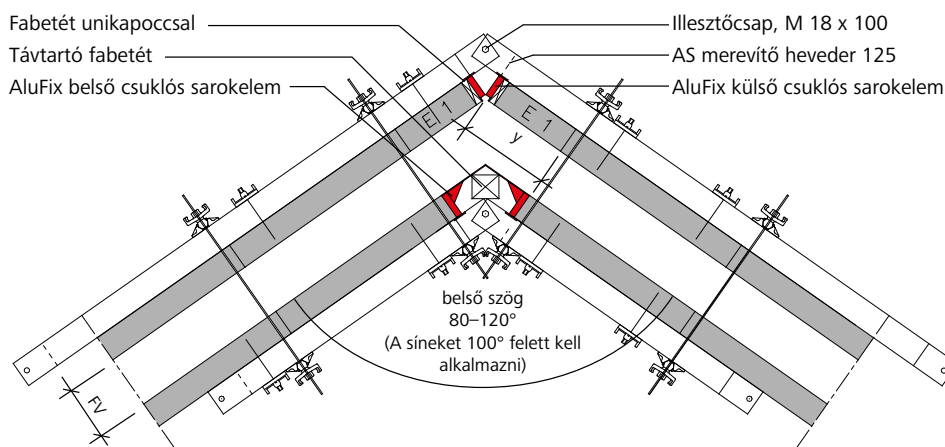
Csuklós külső sarokelem

0°–120°.

Így a teljes állítási tartomány

80°–120°.

A falvastagságtól, a belső szögtől és az elemszélességtől függően beépítendő fabetét méretei a 27.2 táblázatban találhatók.



27.1 ábra

Az y jelzésű kiegyenlítendő szakasz szélességének cm-ben történő meghatározására szolgáló képlet:

$$a \text{ számított kiegyenlítendő szakasz } y = \frac{FV}{\tan \frac{\alpha}{2}} + 20 \text{ cm}$$

$$y = E1 \text{ elemszélesség} + \text{fabetét}$$

Falvastagság (FV) [cm]	Belső α szög [°]	y [cm]	E1 elemszélesség [cm]	szüks. fabetét [cm]
15	80-90	38,0 - 35,0	25	13,0 - 10,0
	91-113	34,7 - 30,0	25	9,7 - 5,0
	114-120	29,7 - 28,7	25	4,7 - 3,7
16	80-94	39,0 - 35,0	25	14,0 - 10,0
	95-116	34,7 - 30,0	25	9,7 - 5,0
	117-120	29,8 - 29,2	25	4,8 - 4,2
18	80-84	41,5 - 40,0	40	1,5 - 0,0
	85-100	39,6 - 35,0	25	14,6 - 10,0
	101-120	34,8 - 30,4	25	9,8 - 5,4
20	80-90	43,8 - 40,0	40	5,0 - 0,0
	91-106	39,7 - 35,0	25	14,7 - 10,0
	107-120	34,8 - 31,5	25	9,8 - 6,5
25	80-90	49,8 - 45,0	40	9,8 - 5,0
	91-103	44,6 - 40,0	40	4,6 - 0,0
	104-118	39,6 - 35,0	25	14,6 - 10,0
	119-120	34,7 - 34,4	25	9,7 - 9,4

27.2 táblázat

Megnevezés	Cikkszám
AF belső csuklós sarokelem	
150.....	22-151-90
135.....	22-151-92
AF külső csuklós sarokelem	
150.....	22-151-70
135.....	22-151-72

Csuklós sarokelemek

95°–180°-os sarkok

Egy derékszögtől eltérő sarkot 2 belső csuklós sarokelemmel (BCSS) is ki lehet alakítani.

Célszerű a merevítő hevedereket a menetes orsók beszerelése előtt 18-as tányéros orsókkal rögzíteni. (28.1 ábra)
Állítási tartomány 95°–180°.

A falvastagságtól és a belső szögtől függően beépítendő fabetét méretei a 28.2 táblázatban találhatók.

A külső sarokhoz szükséges zsarlukapcsok darabszámát lásd az AF-25 és AF-26 oldalon.

Más falvastagság esetén általában nincs szükség kiegészítő E1 illesztőelemre.

Állítási tartományok:

Csuklós belső sarokelem,

belső sarokként

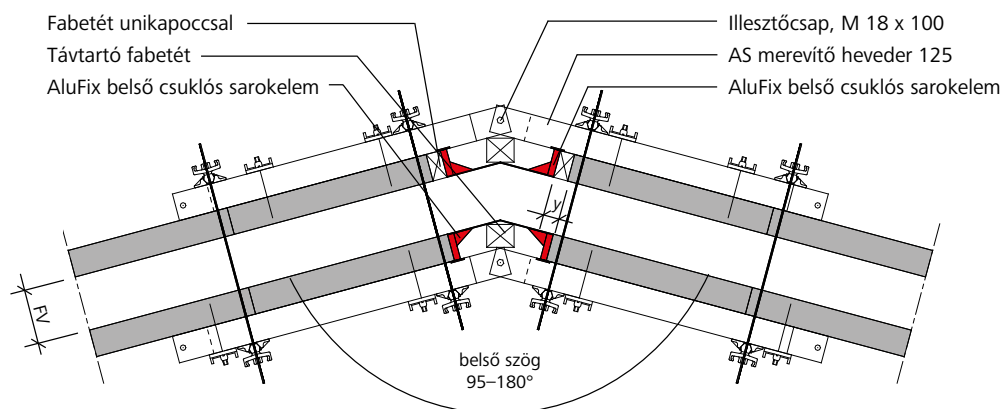
80°–180°

külső sarokként

95°–180°

Így a teljes állítási tartomány

95°–180°.



28.1 ábra

Az y jelzésű kiegyenlítő szakasz szélességének cm-ben történő meghatározására szolgáló képlet:

$$\text{a számított kiegyenlítő szakasz } y = \frac{FV}{\tan \frac{\alpha}{2}} + 0 \text{ cm}$$

$$y = E1 \text{ elemszélesség} + \text{fabetét}$$

Falvastagság (FV) [cm]	Belső α szög [°]	y [cm]	E1 elemszélesség [cm]	szüks. fabetét [cm]
15	95 - 113	13,7 - 10,0	-	13,7 - 10,0
	114 - 143	9,7 - 5,0	-	9,7 - 5,0
	144 - 180	4,8 - 0,0	-	4,8 - 0,0
16	95 - 116	14,7 - 10,0	-	14,7 - 10,0
	117 - 145	9,8 - 5,0	-	9,8 - 5,0
	146 - 180	4,9 - 0,0	-	4,9 - 0,0
18	95 - 100	16,5 - 15,0	-	16,5 - 15,0
	101 - 122	14,8 - 10,0	-	14,8 - 10,0
	123 - 149	9,7 - 5,0	-	9,7 - 5,0
	150 - 180	4,8 - 0,0	-	4,8 - 0,0
20	95 - 106	18,3 - 15,0	-	17,0 - 15,0
	107 - 127	14,8 - 10,0	-	14,8 - 10,0
	128 - 152	9,8 - 5,0	-	9,8 - 5,0
	153 - 180	4,8 - 0,0	-	4,8 - 0,0
25	95 - 102	22,9 - 20,0	-	22,9 - 20,0
	103 - 118	19,9 - 15,0	-	17,0 - 15,0
	119 - 136	14,7 - 10,0	-	14,7 - 10,0
	137 - 157	9,8 - 5,0	-	9,8 - 5,0
	158 - 180	4,8 - 0,0	-	4,8 - 0,0

28.2 táblázat

Megnevezés	Cikkszám
AF belső csuklós sarokelem	
150.....	22-151-90
135.....	22-151-92

Kizsaluzó sarkok

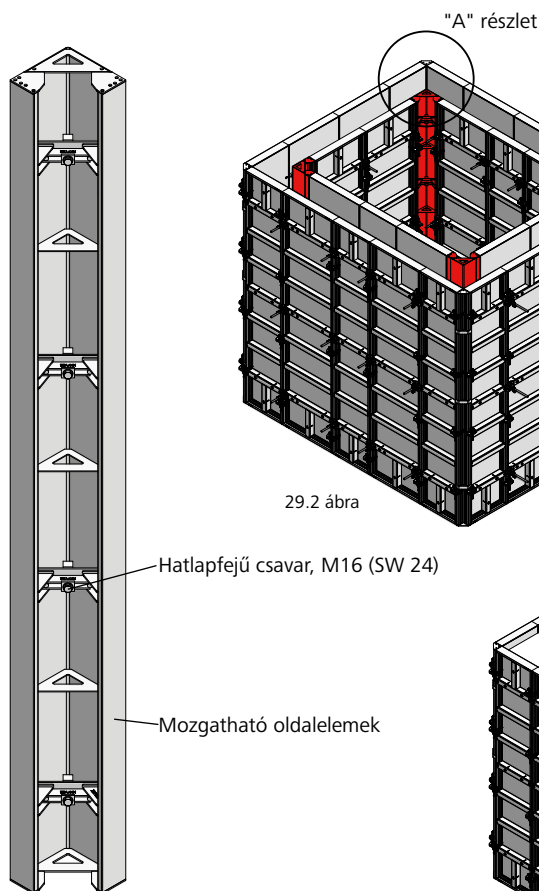
A 350-es, 300-as, 270-es, 250-es, 150-es és 135-ös AluFix kizsaluzó sarkok (ASE) (29.1 ábra) könnyű kizsaluzást tesz lehetővé, segítségével gyorsan, biztonságosan és anyagtakarékosan lehet pl. aknák zsaluzatait leválasztani a betonozott falakról.

A 3 részes kizsaluzó sarkok két oldalrésze el tud mozdulni. (29.5 ábra)

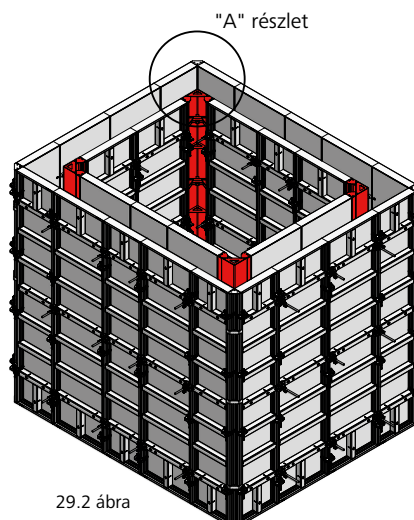
Az oldalhossz 25 cm.

A kizsaluzó sarkok aktivizálásával (AF-30. oldal) betonfelületről történő leválasztás megtörténik, ezt követően a teljes belső zsaluzat egy négyágú emelőkötéllel és 4db EA/AF darukapoccsal eltávolításra kerül. Így a zsaluzatot nem kell szétszerelni.

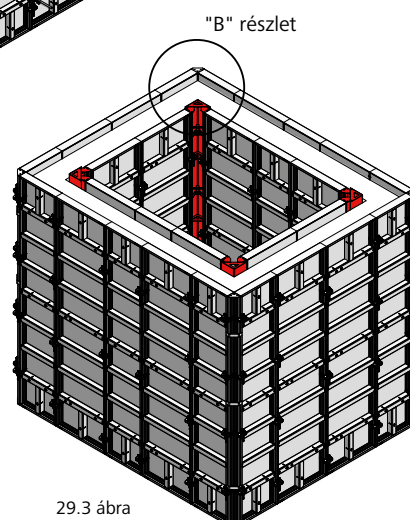
Az AluFix kizsaluzó sarkok zárásához és oldásához szükség van egy SW 24-es racsnis kulcsra, valamint egy csuklókapcsolóra racsnis leszorítóval.



29.1 ábra



29.2 ábra



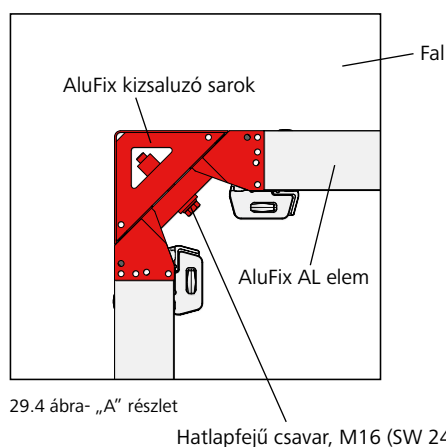
29.3 ábra

Megjegyzés

→ A kizsaluzó sarkok hatlapfejű csavarját a betonozás előtt szorosan meg kell húzni (SW 24).

→ A sarkok pofaélénél levő fugákat ragasztószalaggal kell lefedni, hogy könnyebb legyen a tisztítás.

→ A daruval történő kiemelés előtt a zsaluzatot teljesen le kell választani a betonról.



29.4 ábra- „A” részlet



29.5 ábra- „B” részlet

Megnevezés	Cikkszám
AF kizsaluzó sarkok	
350/25	22-151-00
300/25	22-151-10
270/25	22-151-12
250/25	22-151-15
150/25	22-151-20
135/25	22-151-25
Szövettel erősített ragasztószalag 50 m, piros	41-912-10
EA/AF darukapocs	29-103-05

Kizsaluzó sarkok

Az AluFix ASE belső kiszaluzó sarokelem lazításához egy SW 24-es racsnis kulcs (30.3 ábra), valamint egy AluFix ASE kiszaluzást segítő eszköz szükséges. (30.2 ábra)

Az AluFix ASE kiszaluzást segítő eszközt a kiszaluzó sarok és a csatlakozó szomszédos zsalutáblák illesztési vonalában kell, az átkötési helyek magasságában néhány kalapácsütéssel felrögzíteni (ékes szorítók aktiválásával).

Az AluFix ASE kiszaluzást segítő eszköz szükséges darabszámát a 30.3 táblázat adja meg.

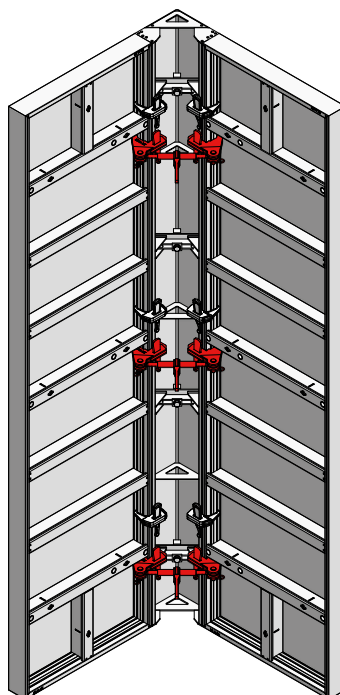
Lépések

1. Ki kell lazítani az összes hatlapfejű csavart SW 24-es racsnis kulcs segítségével. (30.4 ábra)
2. Egyszerre valamennyi ASE kiszaluzást segítő eszköz orsóját meg kell lazítani annyira, hogy a sarokelem kb. 50 mm-t hátra kimozduljon.
3. Négy darab EA/AF daruemelő kapcsot a belső aknazsalu négy oldalára fel kell rögzíteni, majd az egész aknazsalut négyágú emelőkötéllal felemelni.

Megjegyzés

→ A komplett belső aknazsalu össztömege a 12 kN-t (1,2 tonnát) nem haladhatja meg. Az ezt meghaladó tömeg esetén emelőhímba alkalmazása szükséges.

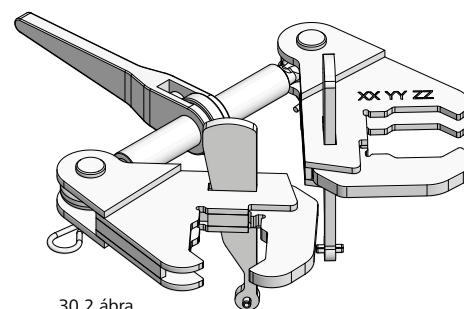
→ A daruval történő kiemelés előtt a zsaluzatot teljesen le kell választani a betonról.



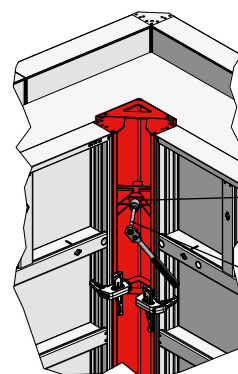
30.1 ábra

Elemmagasság (cm)	AluFix ASE kiszaluzást segítő eszköz darabszáma egy sarok mentén
135	2
150	2
250	3
270	3
300	3
350	4

30.3 táblázat

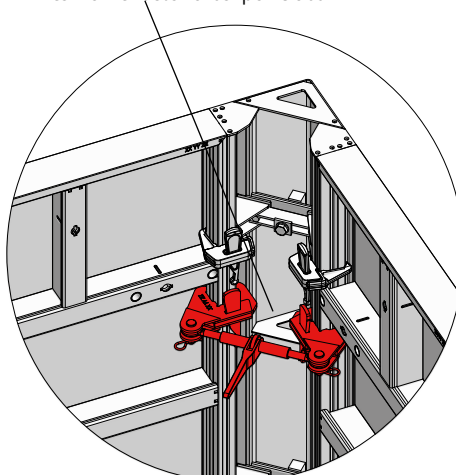


30.2 ábra



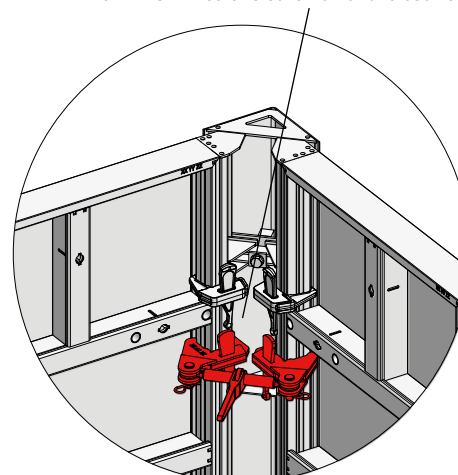
30.4 ábra

AluFix ASE kiszaluzó sarok, kiszaluzást segítő eszközzel betonozási pozícióban



30.5 ábra

AluFix ASE kiszaluzó sarok az aktiválást követően



30.6 ábra

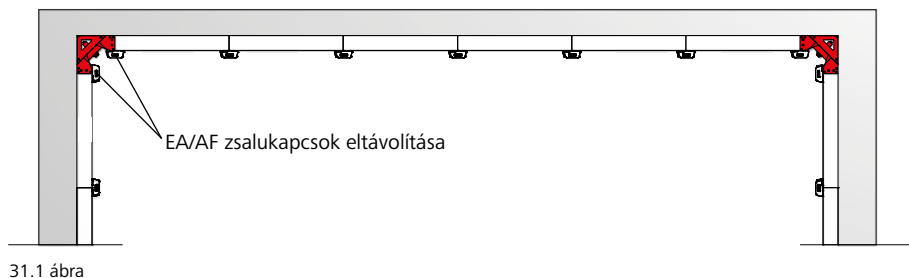
Megnevezés	Cikkszám
AF kiszaluzó sarok	
350/25	22-151-00
300/25	22-151-10
270/25	22-151-12
250/25	22-151-15
150/25	22-151-20
135/25	22-151-25
AluFix ASE kiszaluzást segítő eszköz	29-306-15
EA/AF darukapocs	29-103-05

Kizsaluzó sarkok

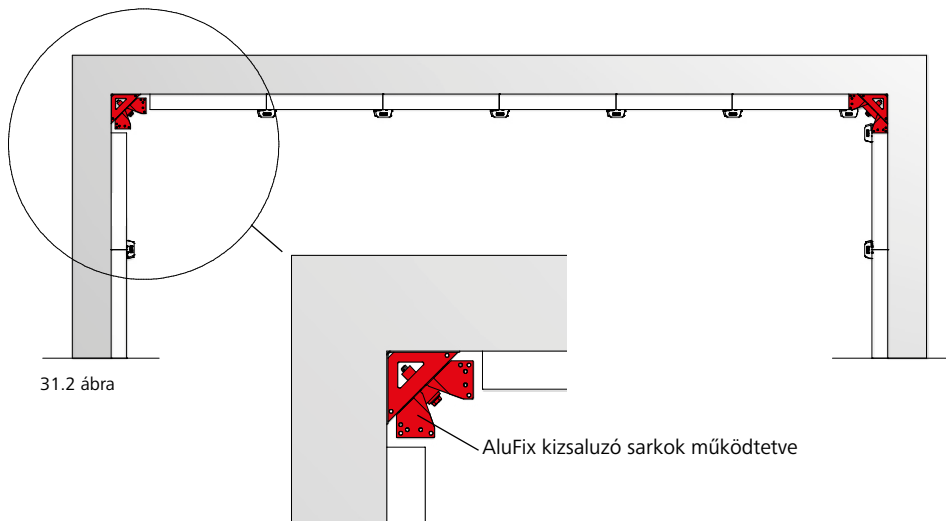
Az AluFix-kizsaluzó sarok elemeket kizsaluzási segédeszközként a betonozás utáni feszültség oldására is fel lehet használni.

Lépések

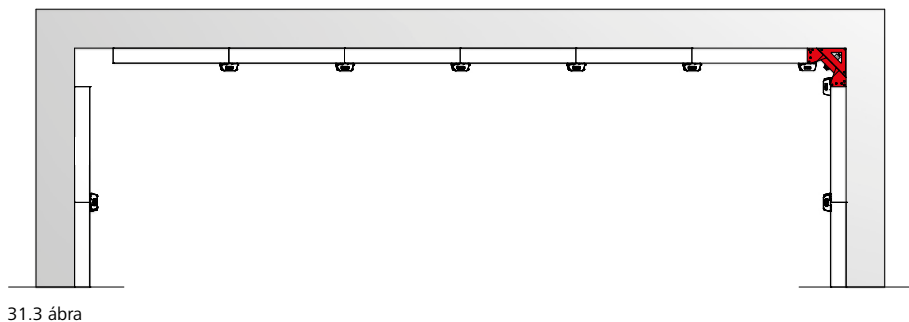
1. A betonszilárdulás után eltávolítjuk a kizsaluzó sarkon lévő EA/AF zsalukapcsokat. (31.1 ábra)
2. A kizsaluzó sarok hatlapfejű csavarjának oldása racsnis kulccsal történik (SW 24).
3. A belső kizsaluzó sarokelem mozgó oldalait befelé kell húzni. (31.2 ábra)
4. Felfelé kiemeljük a kizsaluzó sarkot, és eltávolítjuk a többi zsaluelemet. (31.3 ábra)



31.1 ábra



31.2 ábra



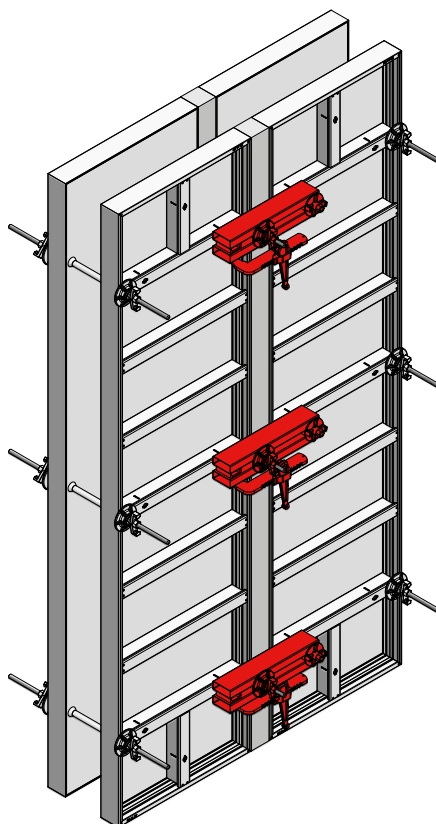
31.3 ábra

Falhossz-kiegyenlítés

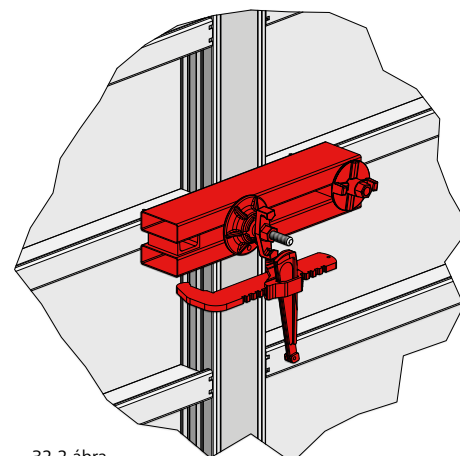
Egy falhossz-kiegyenlítés 17 cm-ig (32.1 és 32.2 ábra) építéshelyi faanyagból és egy „unikapocs 22”-vel alakítható ki, míg a 22 cm-es szélességig egy „unikapocs 28” felhasználásával. A síktartást merevítő hevederekkel alakítjuk ki. (32.1, 32.2, 32.4 és 32.5 ábra) A merevítő hevederekre vonatkozó adatok (lásd AF-33 oldal).

5 cm-ig a kiegyenlítést fabetéttel és 15/120-as csuklós tányéros anyával lehet elvégezni. (32.3 ábra)

Az 5 cm és 10 cm szélességű falhossz- kiegyenlítéseket egy, vagy kettő darab AluFix illesztőbetét Alu alkalmazásával alakíthatjuk ki. Az illesztőbetét ankerátkötési lyuk is van. Két egymás mellé sorolt illesztőbetét esetén acél falhevederrel az illesztés környezetét a fal síktartása céljából merevíteni kell. Ehhez egy 44-es merevítő heveder és 2 db „tányéros orsó 18” szükséges.

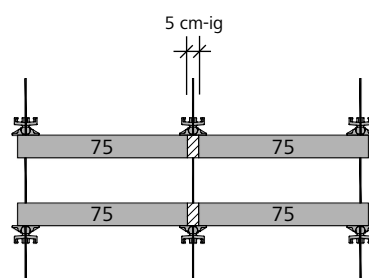


32.1 ábra

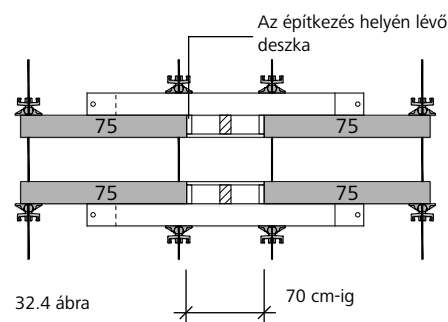


32.2 ábra

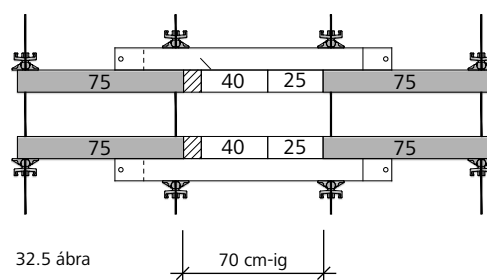
17, ill. 22 cm-ig



32.3 ábra



32.4 ábra



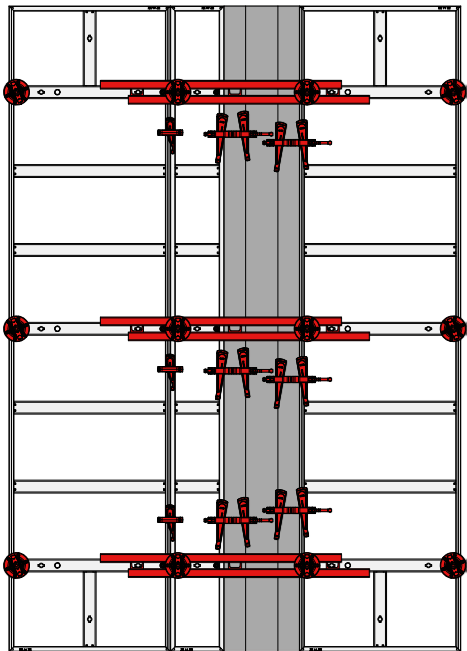
32.5 ábra

Megnevezés	Cikkszám
Unikapocs 22.....	29-400-85
Unikapocs 28.....	29-400-90
AF illesztőbetét alu	
350/5	22-155-10
300/5	22-155-15
270/5	22-155-20
250/5	22-155-30
150/5	22-155-35
135/5	22-155-40

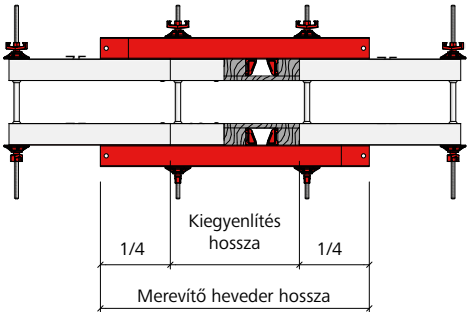
Falhossz-kiegyenlítés

Falhossz-kiegyenlítés esetén (33.1 ábra) nincs szükség átkötési hely kialakítására az illesztőelemen, ha megfelelő merevítő hevedereket alkalmazunk (33.3 táblázat). A merevítő heveder akkor megfelelő, ha a kiegyenlítendő szakasz nem hosszabb, mint a merevítő heveder hosszának a fele. (33.2 ábra)

A kiegyenlítés RS zsalukapoccsal biztosítható. Fokozatmentes pofaszélesség 11,9–20,5 cm között.



33.1 ábra



33.2 ábra

Ha a frissbetonnyomás $P_{b \max} = 50 \text{ kN/m}^2$, akkor a magasépítésben érvényes tűrésértékekre vonatkozó DIN 18202 szabvány 5. és 6. sorában foglaltak betartása mellett az alábbi kiegyenlítendő szakaszok hidalhatók át:

Merevítő heveder	Kiegyenlítés hossza
50 horg.	0,30 m-ig
125 horg.	0,60 m-ig
200 horg.	0,70 m-ig

Megnevezés	Cikkszám
Merevítő heveder 50 horg.	29-201-73
Merevítő heveder 125 horg.	29-201-75
Merevítő heveder 200 horg.	29-201-80
RS zsalukapocs	23-807-70

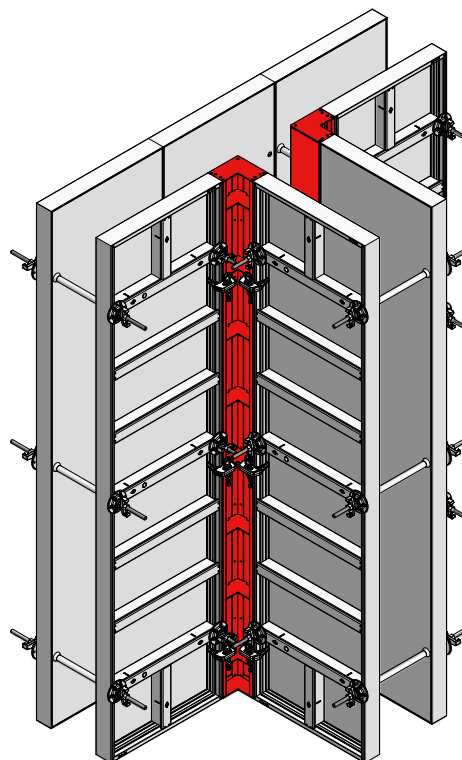
33.3 táblázat

T-alakú falcsatlakozás

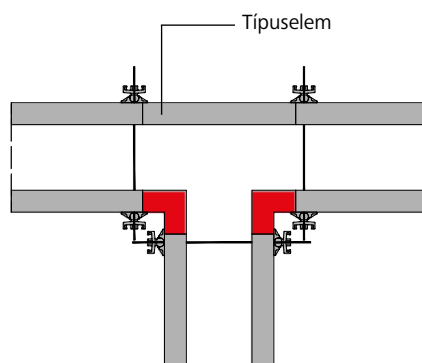
T-alakú falcsatlakozás 2 belső sarokkal. (34.1 - 34.4 ábra)

A különböző falvastagságokat legfeljebb 17 cm-es fabetéttel és unikapcsokkal lehet kiegyenlíteni. (34.4 ábra)

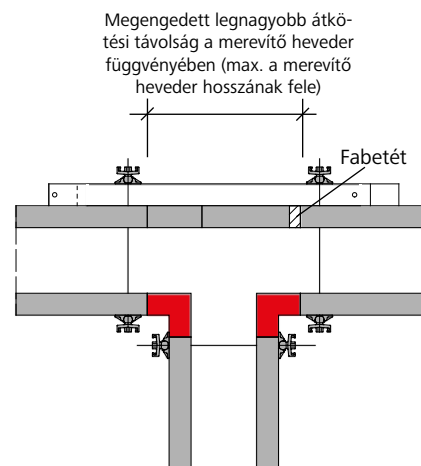
A merevítő hevederekre vonatkozó adatok (lásd AF-33 oldal).



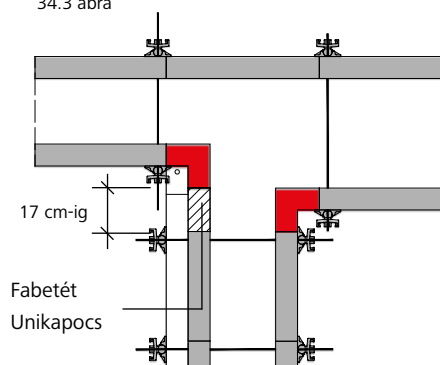
34.1 ábra



34.2 ábra



34.3 ábra



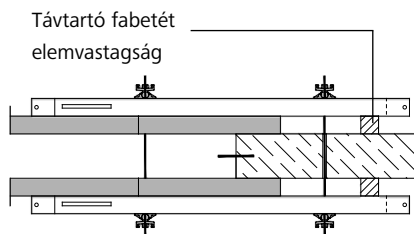
34.4 ábra

Megnevezés	Cikkszám
AF belső sarok AL 350/20	22-154-05
AF belső sarok AL 300/20	22-154-10
AF belső sarok AL 270/20	22-154-15
AF belső sarok AL 250/20	22-154-25
AF belső sarok AL 150/20	22-154-30
AF belső sarok AL 135/20	22-154-35
Unikapocs 22.....	29-400-85
Unikapocs 28.....	29-400-90
RS zsalukapocs	23-807-70

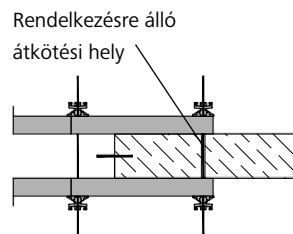
Falcsatlakozás

Hogy melyik a legjobb falcsatlakozási megoldás, az az építkezés adottságaitól függ. Az alábbiakban különböző lehetőségeket mutatunk be. (35.1 - 35.5 ábrák)

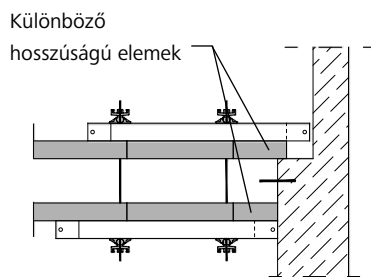
Alapvetően arra kell ügyelni, hogy a zsalut a meglévő falhoz szorosan illesszük a betonki-csorgások és a lépcsőzetesség elkerülése érdekében.



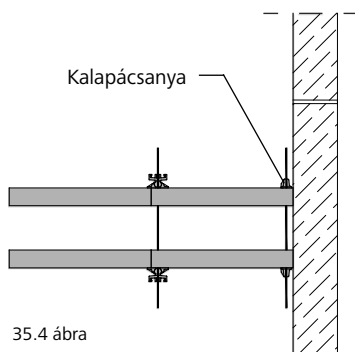
35.1 ábra



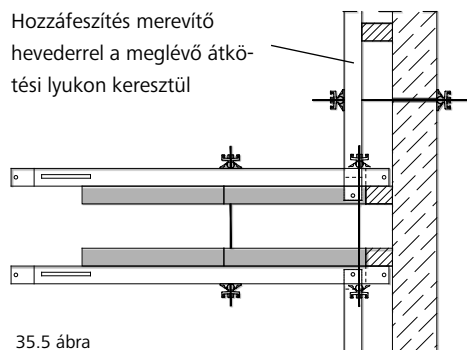
35.2 ábra



35.3 ábra



35.4 ábra



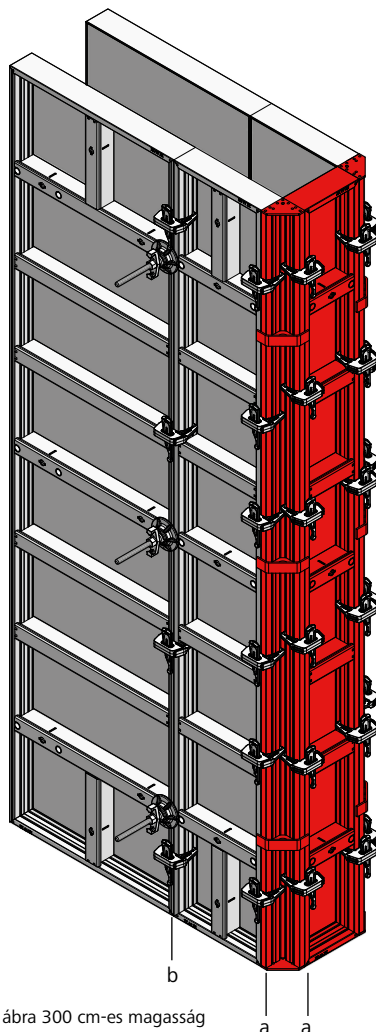
35.5 ábra

Falvég-kialakítás

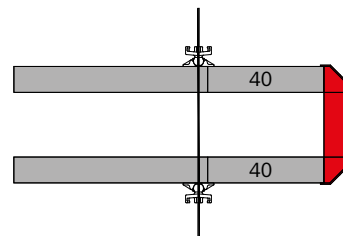
Falvégeket külső sarkokkal és típuselemekkel (36.1 - 36.3 ábra) lehet kialakítani. A maximális falvastagság 75 cm.

50 cm-es elemszélességtől kiegészítő hevedereket kell használni (36.3 ábra). Átkötési helyenként egy-egy hevedert kell alkalmazni.

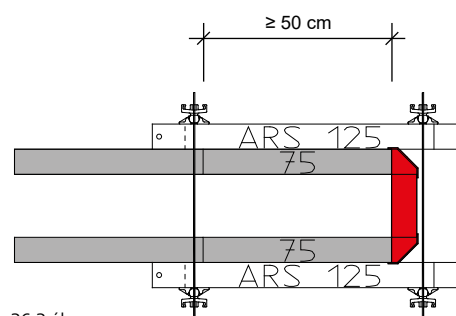
A külső sarkok és a táblák illesztéséhez szükséges zsalukapcsok darabszámát a 36.4 táblázat tartalmazza.



36.1 ábra 300 cm-es magasság



36.2 ábra



36.3 ábra

Betonozási magasság	EA/AF zsalukapcsok darabszáma	
	Sarok (a)	Első táblatalálkozás (b)
h = 1,35 m	3	2
h = 1,50 m	3	3
h = 2,50 m	5	4
h = 3,00 m	6	4
h = 3,50 m	7	5
h = 4,00 m	8	5
h = 4,50 m	9	7

36.4 táblázat

Megnevezés	Cikkszám
AF külső sarok alu 350.....	22-150-01
AF külső sarok alu 300.....	22-150-02
AF külső sarok alu 270.....	22-150-03
AF külső sarok alu 250.....	22-150-06
AF külső sarok alu 150.....	22-150-12
AF külső sarok alu 135.....	22-150-14

Falvég-kialakítás

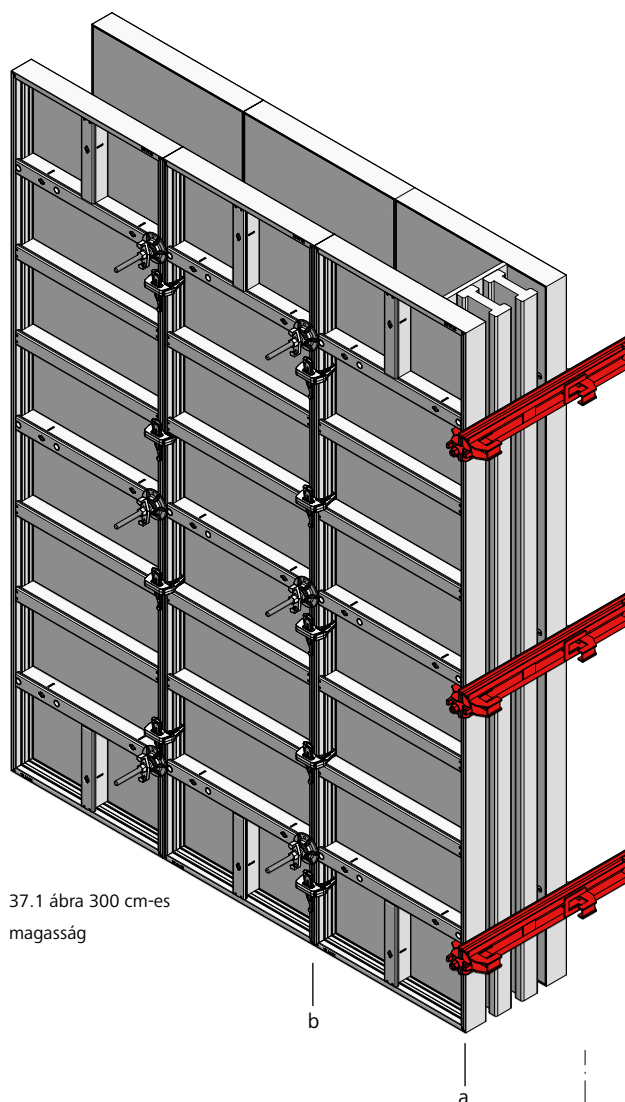
A falvégek általános kialakítása max. 75 cm-es falvastagságig falvéglezáró hevederrel oldható meg. (37.1 és 37.2 ábra)

Kétféle méretű falvéglezáró heveder áll rendelkezésre.

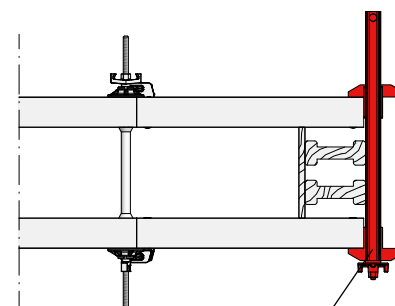
- Falvéglezáró heveder 23/40 35 cm-es falvastagságig
- Falvéglezáró heveder 23/60 75 cm-es falvastagságig

A falvéglezáró hevederek és EA/AF zsalukapcsok szükséges darabszáma, a falvég utolsó táblájánál a betonozási magasság függvényében a 37.3 táblázatban található.

A 75 cm-nél nagyobb falvastagságok esetén a MEVA mérnökei ajánlanak megoldást.



37.1 ábra 300 cm-es magasság



37.2 ábra

Falvéglezáró heveder

Betonozási magasság	Falvéglezárók száma (a)	EA/AF zsalukapcsok darabszáma, első táblatalálkozás (b)
h = 1,35 m	2	3
h = 1,50 m	2	3
h = 2,50 m	3	4
h = 3,00 m	3	5
h = 3,50 m	4	7
h = 4,00 m	6	7
h = 4,50 m	6	8

37.3 táblázat

Megnevezés	Cikkszám
Falvéglezáró heveder 23/40	29-105-45
Falvéglezáró heveder 60/23	29-105-60
EA/AF darukapocs.....	29-103-05

Falsíkugrás

8 cm-nél nem nagyobb falsíkugrásokat a típuselemek síkjának eltolásával alakíthatunk ki.

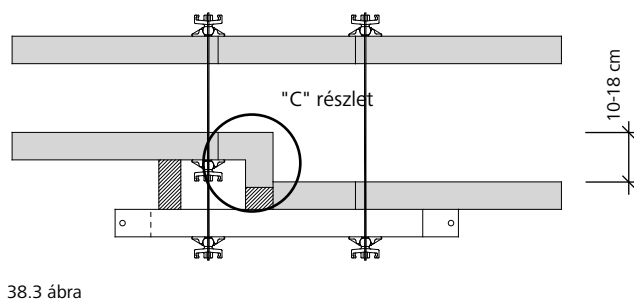
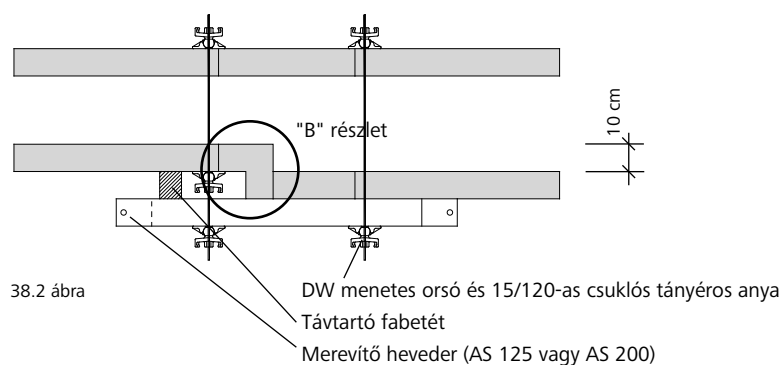
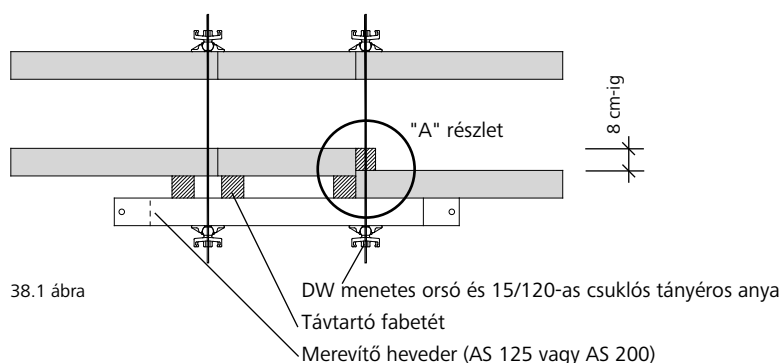
(38.1 és 38.4 ábra)

10 cm-nél nagyobb ugrás esetén belső sarokelemeket kell használni.

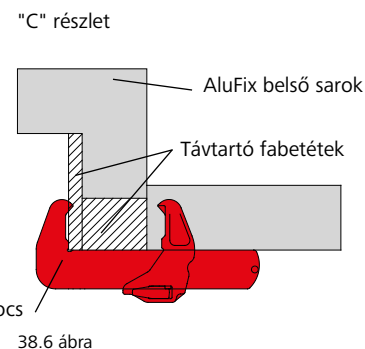
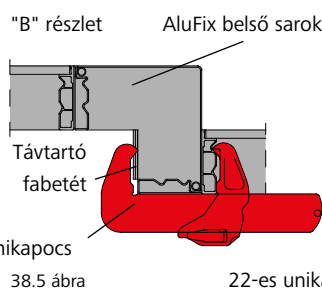
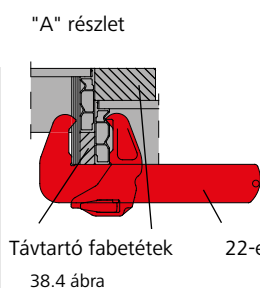
(38.2, 38.3, 38.5 és 38.6 ábra)

Falsíkugrások esetén mindig merevítő hevedereket kell használni.

A zsaluzásból kihagyandó nyílások (falkiugrások, falsíkugrások, egyéb kiálló részek stb.) áthidalásokhoz minden funkciós bordára az átkötési helytől függetlenül tetszőleges hosszúságú menetes orsók rögzíthetők alakzáró és stabil módon.

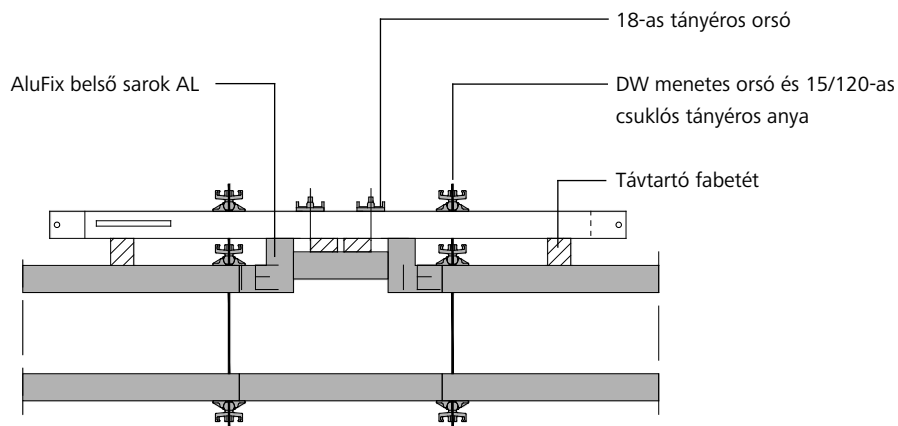


Megnevezés	Cikkszám
AF belső sarok AL	
350/20	22-154-05
300/20	22-154-10
270/20	22-154-15
250/20	22-154-25
150/20	22-154-30
135/20	22-154-35
Unikapocs 22.....	29-400-85
Unikapocs 28.....	29-400-90
RS zsalukapocs	23-807-70

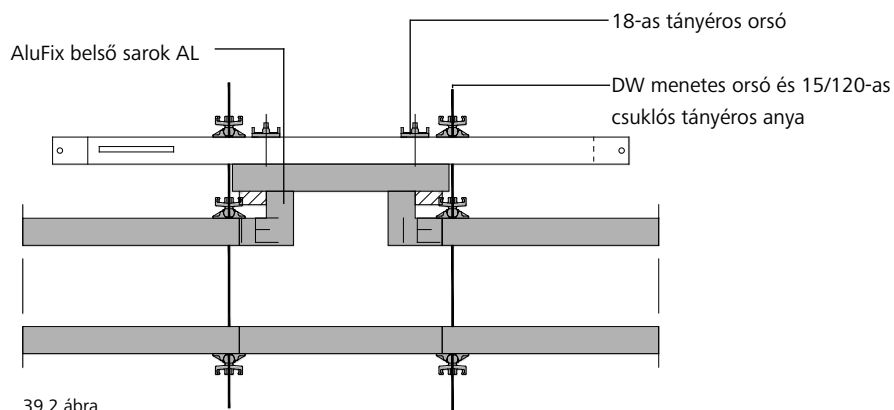


Falsíkból kiálló pillér

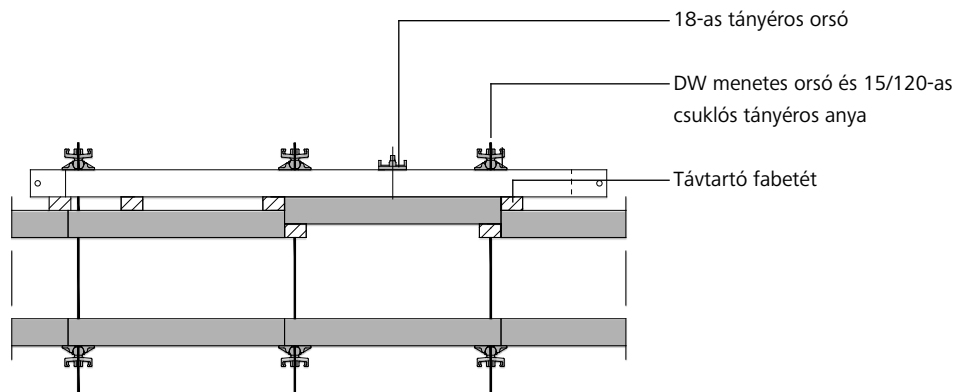
A szokásos falsíkiugrásokat belső sarokelemekkel, standard elemekkel és ha szükséges, távtartó fabetétekkel gyorsan ki lehet alakítani. Statikai áthidalásokhoz merevítő hevedereket kell alkalmazni. (39.1 - 39.3 ábrák)



39.1 ábra



39.2 ábra



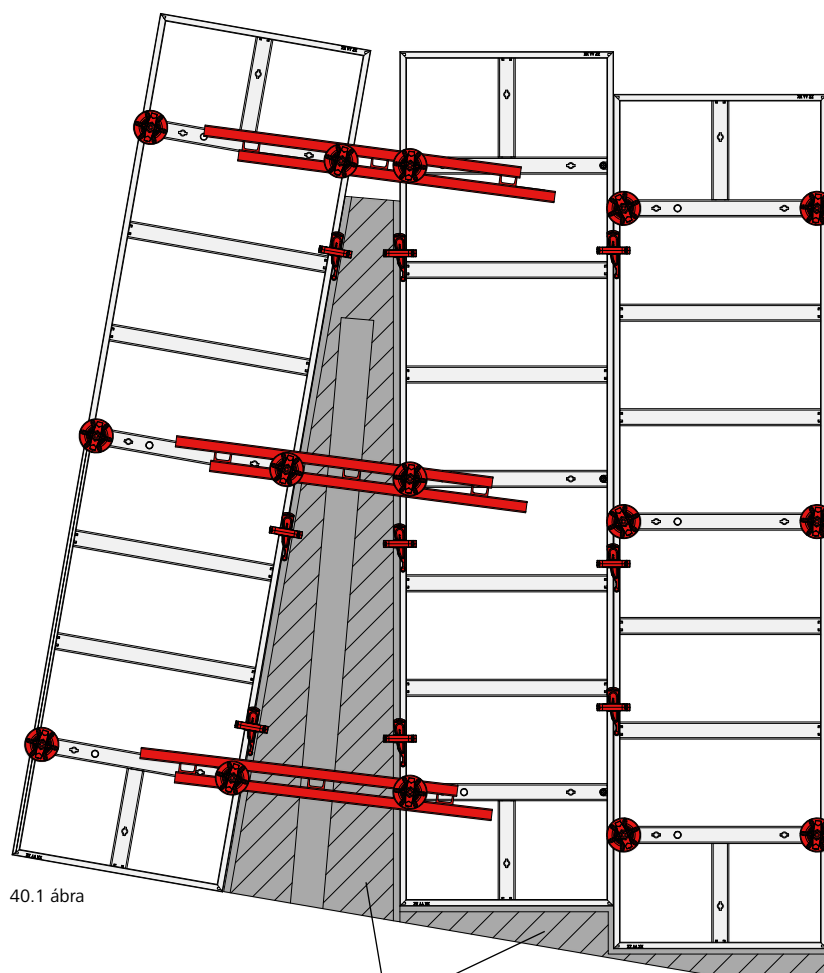
39.3 ábra

Megnevezés	Cikkszám
AF belső sarok AL 350/20	22-154-05
AF belső sarok AL 300/20	22-154-10
AF belső sarok AL 270/20	22-154-15
AF belső sarok AL 250/20	22-154-25
AF belső sarok AL 150/20	22-154-30
AF belső sarok AL 135/20	22-154-35

Szinteltolásos táblaillesztés

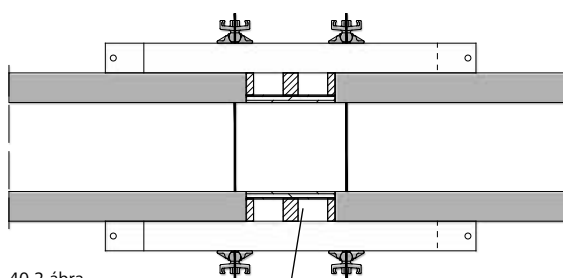
Az egyes falzsalu elemek raszter-függetlenül, problémamentesen, minden további tartozék nélkül köthetők egymáshoz. Álló, fekvő és magasított elemek – akár ferde síkban is – (40.1 ábra) EA/AF zsalukapoccsal stabilan rögzíthetők egymáshoz. A kiegyenlítés deszkákkal, megfelelően kialakított zsaluhéjjal, és szükség esetén egy alátétfával alakítható ki. Az elemek összekötéséhez itt is elegendő a standard EA/AF zsalukapocs.

A kiegyenlítési tartományban a betonnyomás elosztására szükség esetén merevítő hevedereket alkalmazhatunk. (40.1 és 40.2 ábra)



40.1 ábra

Helyszínen készített kiegyenlítő és alátámasztó rész



40.2 ábra

Kiegyenlítés

Megnevezés	Cikkszám
EA/AF zsalukapocs	29-205-50

Fekvő beépítés

Sávalapok, lábzatok, valamint beépített fugaszalagos zsaluzási igények esetén az AluFix zsalu különböző beépítési megoldásokat kínál.

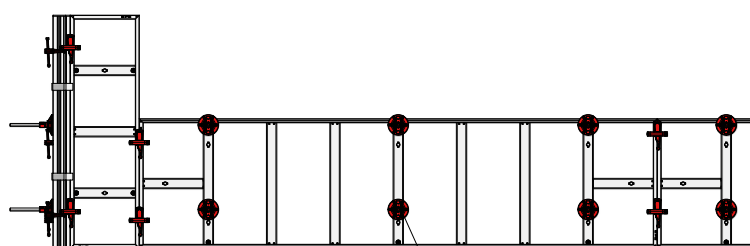
A 90 és 75 cm széles AluFix elemeknél egy -a táblaszélektől elhúzott- beépített pótlólagos ankerátkötési hely került kialakításra. Így a sávalapok fekvő helyzetű zsalutáblával történő kialakításánál DW 15-ös menetes szárral és csuklós tányéros anyával a zsaluzás megoldott. (41.1-41.3 ábra)

Az alkus zsaluhéj a pótlólagos átkötésnél gyárilag nincs kifúrva, szükség esetén egy 21 mm átmérőjű fúróval átfúrható.

A használaton kívüli átkötési lyuk a galléros záródugó D20 (piros) lezárható.

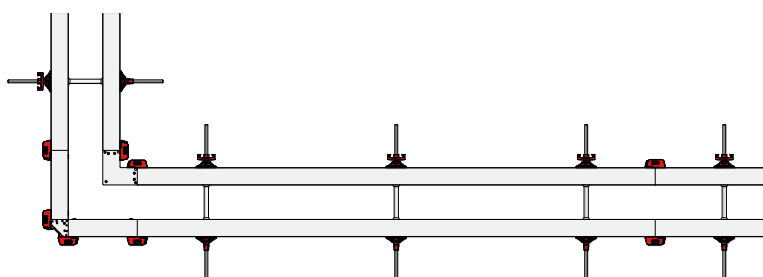
Figyelem!

Az álló helyzetű táblabeépítés esetén a pótlólagos (táblaszéltől elhúzott) átkötési helyek használata nem megengedett.

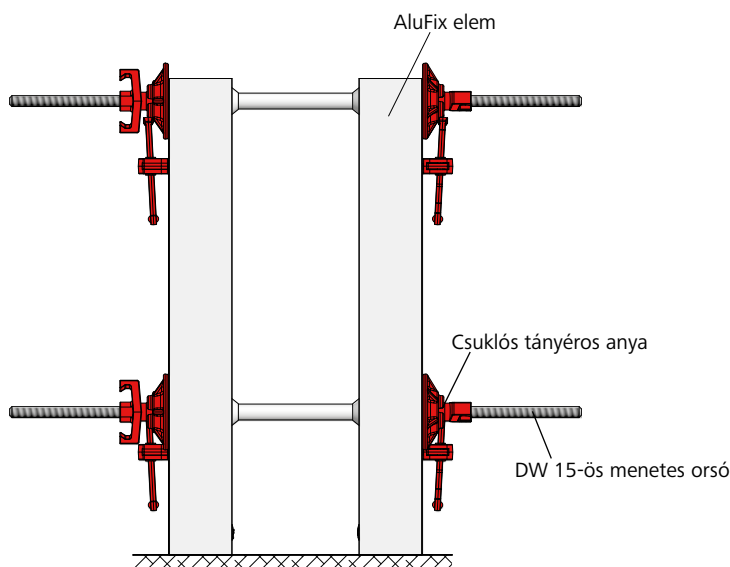


41.1 ábra

DW 15-ös menetes orsó



41.2 ábra



41.3 ábra

Megnevezés	Cikkszám
Menetes orsó DW 15/90.....	29-900-80
Műanyag védőcső D22/200....	29-902-30
Műanyag kónusz D22/10.....	29-902-40
Műanyag kónusz D22/30.....	29-902-50
Tányéros anyá 100.....	29-900-20
Csuklós tányéros anyá 120.....	29-900-10
Galléros záródugó D20	29-902-63
Racsnis kulcs SW 27.....	29-800-10

Fekvő beépítés

Fektetett zsalutáblák esetén átkötőszalagok és szalagfeszítők (42.1–42.4 ábra) alkalmazásával megtakarítható az időigényes alsó átkötési helyek kialakítása. Az EA/AF szalagfeszítő rögzítése a zsaluzathoz ékrögzítéssel történik.

A betonban a felső átkötési helyet a következőkkel lehet helyettesíteni:

→ Támrúd

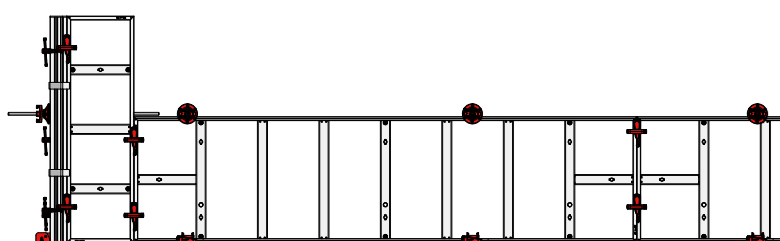
A szemközti elemek húzás- és nyomásbiztos összekötésére alkalmas 64 cm-es fal-/alapszélességig. (42.3 ábra)

→ EA/AF feszítőkarom 23

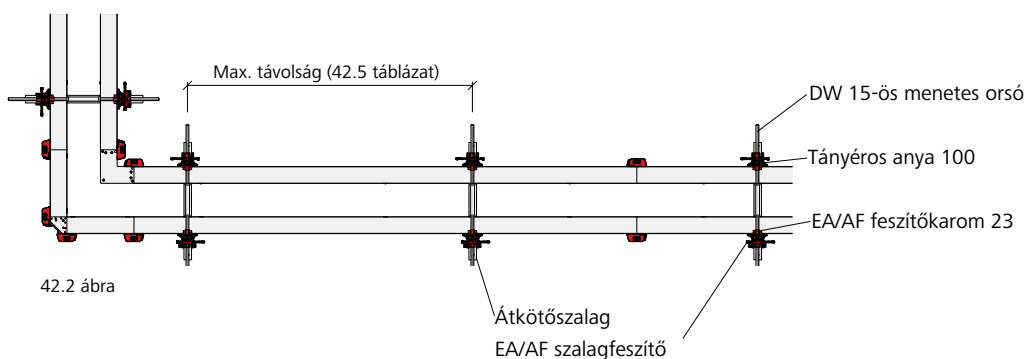
Átkötési helyenként 2 darab 23-as feszítőkaromra, 1 darab DW 15-ös menetes orsóra és 2 darab 100-as tányéros anyára van szükség. (42.4 és 42.6 ábra)

A D22-es műanyag védőcső távtartóként is szolgál, és védi is a menetes orsót a szennyeződéstől.

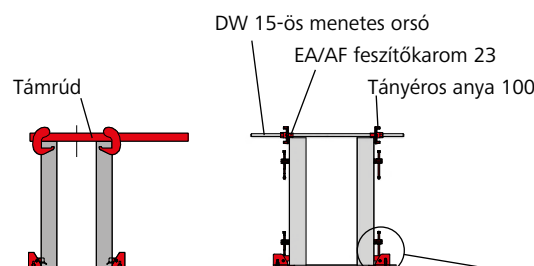
A nem használt átkötési helyeket D20 -as galléros záródugóval kell lezárni.



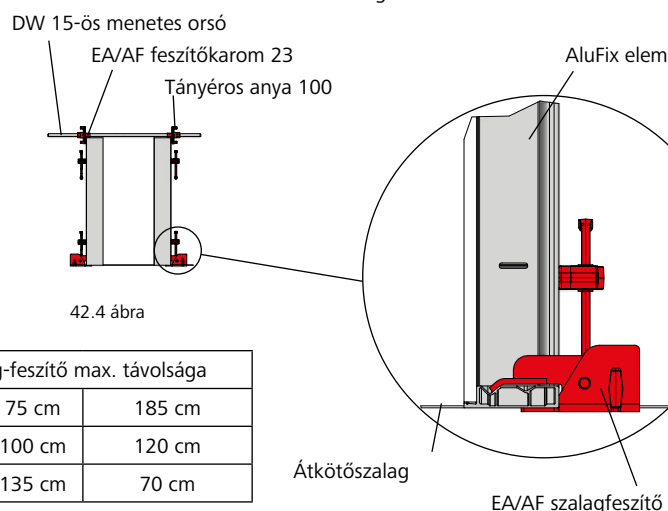
42.1 ábra



42.2 ábra



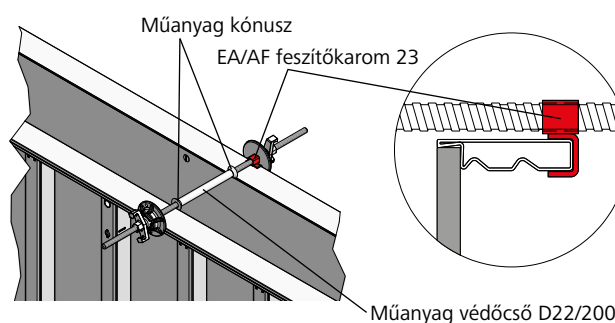
42.3 ábra



42.4 ábra

EA/AF átkötőszalag-feszítő max. távolsága	
Betonozási magasság 75 cm	185 cm
Betonozási magasság 100 cm	120 cm
Betonozási magasság 135 cm	70 cm

42.5 táblázat



42.6 ábra

Megnevezés	Cikkszám
Támrúd.....	79-105-70
EA/AF feszítőkarom 23.....	29-901-44
Tányéros anya 100.....	29-900-20
Átkötőszalag.....	29-307-50
EA/AF szalagfeszítő.....	29-307-75
Kocsi az átkötőszalaghoz.....	29-307-55
Műanyag védőcső D22/200.....	29-902-30
Műanyag kónusz D22/10.....	29-902-40
Műanyag kónusz D22/30.....	29-902-50
Galléros záródugó D20.....	29-902-63
Galléros záródugó D20, felirat nélkül.....	29-902-62

Magasítás

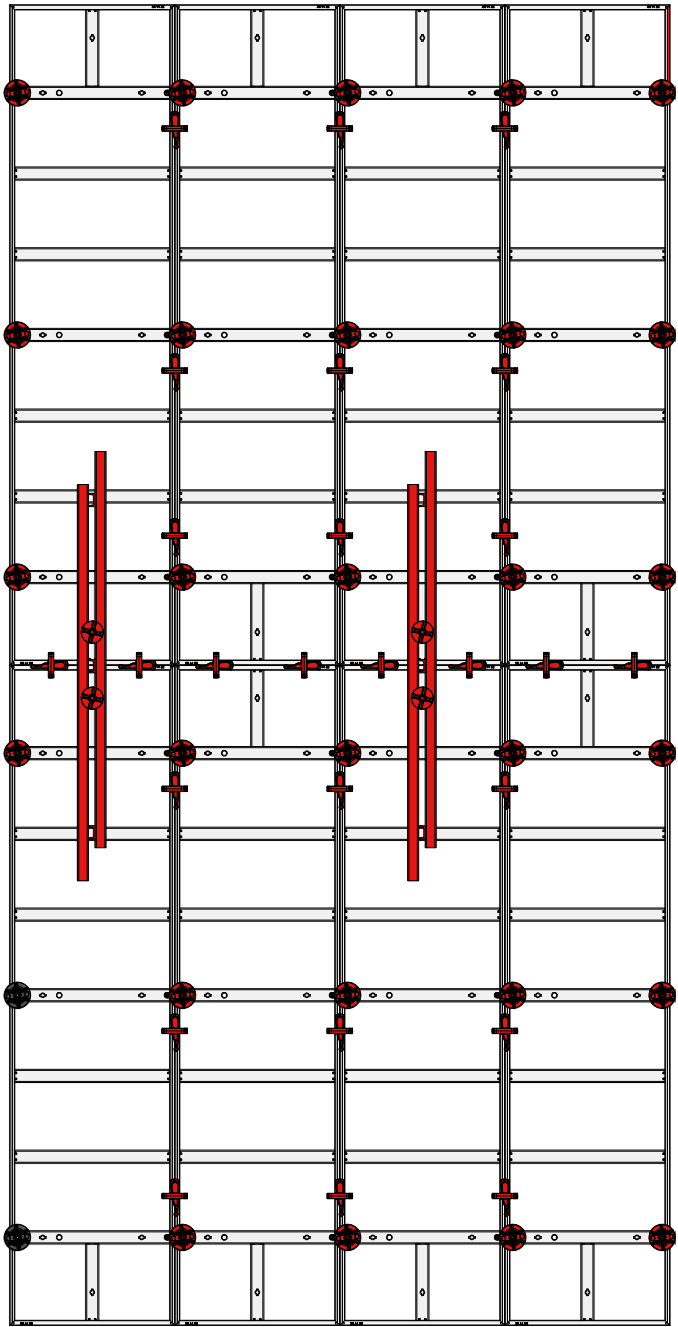
Az AluFix táblák (elemek) álló vagy fekvő helyzetű táblákkal egyaránt magasíthatóak. A szabad variálhatóságnak köszönhetően gazdaságos szélességi és magassági méretközelítés érhető el.

A táblák közötti kapcsolatot mindig az EA/AF zsalukapocs biztosítja (lásd AF-11. oldalon). A végigfutó táblaillesztési horony-nak köszönhetően tetszőleges, ugrásmentes zsalukapocs elhelyezés alakítható ki.

A magassági toldáshoz a merevség biztosítása céljából merevítő heveder szükségesek.
(43.2 táblázat)

A merevítő hevederek rögzítése 2 db tányéros orsó 18-cal valósítható meg.

A magasító elemek együttes tömege a darukapocs teherbírásának függvényében határozandó meg (lásd AF 23. és 45. oldal).



43.1 ábra

Zsaluzási magasság	Merevítő hevederek vízszintes magasításkor 2,00 m szélességnél	
	Merevítő heveder	Darabszám
4,60 m-ig	AS 125	1
6,00 m-ig	M 180	1
6,00-9,00 m-ig	M 250	1

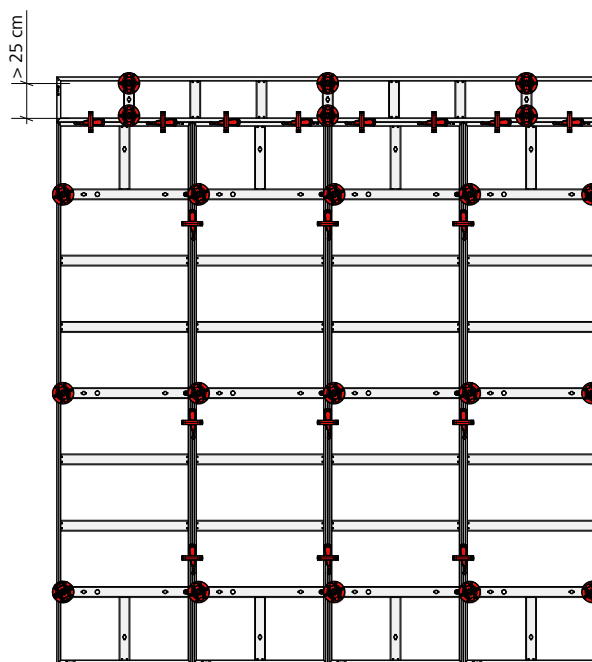
43.2 táblázat

Megnevezés	Cikkszám
Merevítő heveder 180 horg...	29-400-92
Merevítő heveder 250 horg...	29-402-50
Merevítő heveder 200 horg...	29-201-80
Tányéros orsó 18	29-401-10
EA/AF zsalukapocs	29-205-50

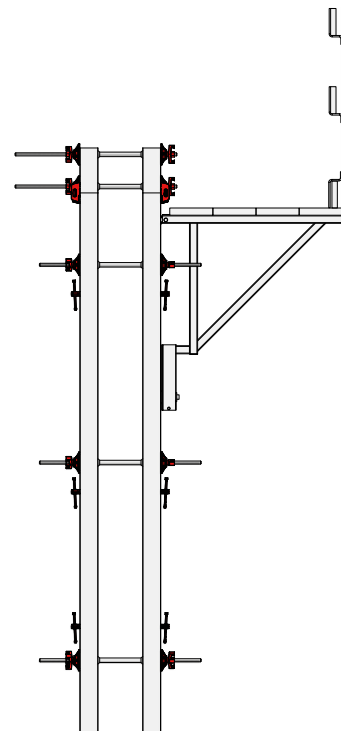
Magasítás

Néhány javaslat a fekvő helyzetű táblákkal történő magasításhoz:

→ 25 cm-nél szélesebb fekvő elemmel történő magasításkor felül átkötést kell alkalmazni. (44.1 és 44.2 ábrák)

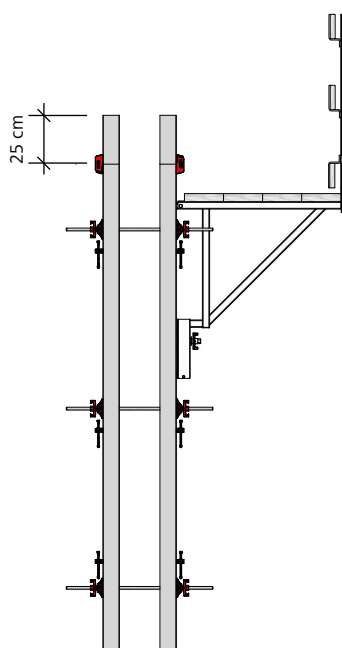


44.1 ábra

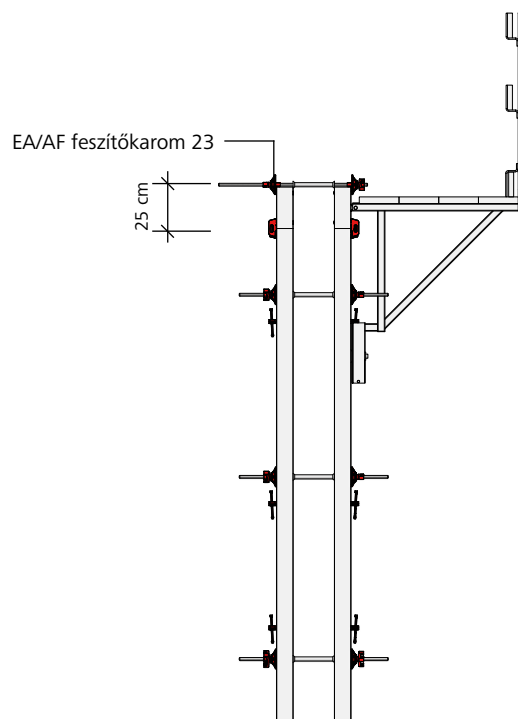


44.2 ábra

→ 25 cm-es elemszélességnél a felső átkötést csak akkor kell alkalmazni, ha a felső elembe lett a betonozókonzol rögzítve (44.3 és 44.4 ábrák). Lehetőség van arra is, hogy az átkötést a zsalutábla fölött 23-as feszítőkarral és 100-as tányéros anyával hozzuk létre. (44.4 ábra)



44.3 ábra



44.4 ábra

Daruzás

Nagyátlásított egységek áthelyezésekor a darukapcsokat a táblatalálkozáshoz kell rögzíteni (45.2 és 45.3 ábra). Fekvő elemekkel történő magasztás esetén a darukapcsokat a keresztbordáknál kell rögzíteni. Ezzel megakadályozható a darukapocs oldalirányú elcsúszása.

Az ábrákon a korlátokkal ellátott betonozó konzolok és az oldal-támaszok nem szerepelnek (lásd AF-16–AF-22 oldal).

Figyelem!

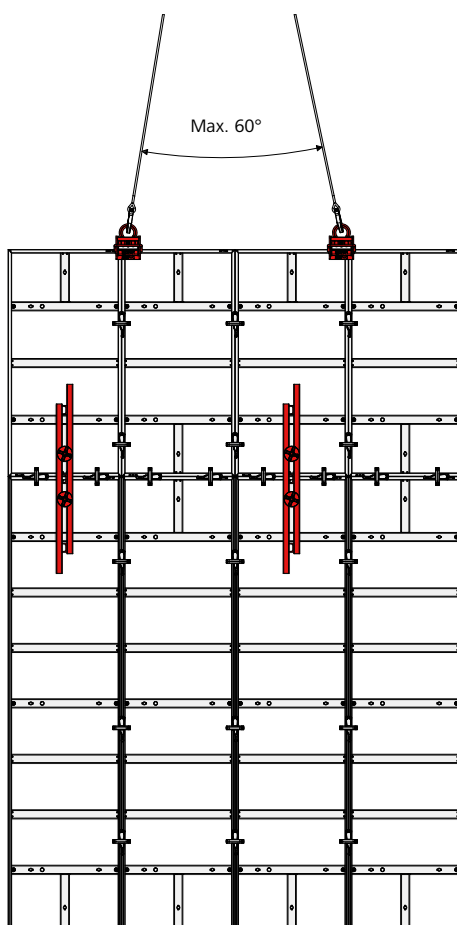
Minden esetben 2 darukapcsot kell alkalmazni.

Az EA/AF darukapocs teherbírása 600 kg. Az áthelyezett egység súlya max. 1200 kg lehet (2 darukapocs x 600 kg = 1200 kg).

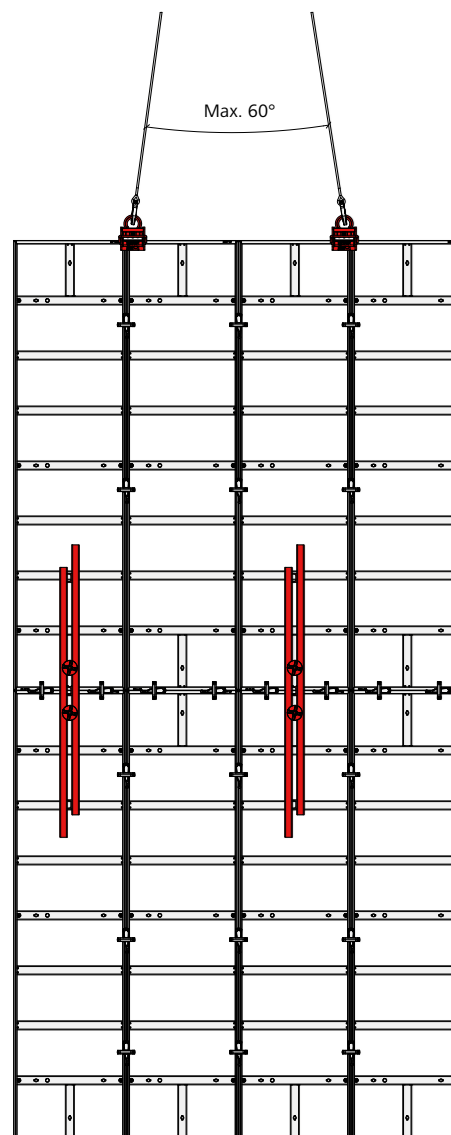
Példa egy átemelési egységre tartozékokkal együtt h= 600 cm, sz=300 cm (45.3 ábra)

Darab-szám	Megnevezés	kg/db	kg össz.
8	AluFix elemek 300/75	46,0	368,0
26	EA/AF zsalukapocs	1,5	39,0
2	Merevítő heveder 180 horg.	24,8	49,6
4	Betonozó konzol 90 + állványkorlátelem 100	14,0	56,0
2	EA/AF darukapocs	6,0	12,0
10	Tányéros orsó 18	1,1	11,0
1	R 460 oldaltámasz	34,0	34,0
1	R 250 oldaltámasz	17,2	17,2
2	Csuklóskapcsoló	1,7	3,4
1	Dupla talp	4,0	4,0
6	Állványburkolat	20,0	120,0
	18,00 m² a biztonsági tartozékokkal együtt	Súly	714,2 kg

45.1 táblázat



45.2 ábra



45.3 ábra

Megnevezés	Cikkszám
EA/AF darukapocs.....	29-103-05

Alapok / pillérzsaluzás

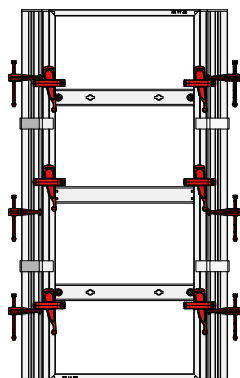
Alapozásnál az alapok 0,75 m oldalszélességig (46.2 ábra) és 1,35 m magasságig függőlegesen 3 zsalukapoccsal zsaluzhatók. (46.1 ábra)

Külső sarkokkal és típuselemekkel 0,55 m-es oldalhosszúságig (46.5 ábra) és 3,00 m-es betonozási magasságig lehet pilléreket zsaluzni. (46.3 ábra)

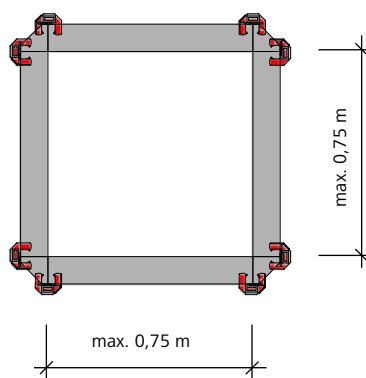
Nagyobb keresztmetszetek és magasságok esetén a nagy friss-betonnyomás miatt több zsalukapocsra és kiegészítő hevederre van szükség. (46.6 táblázat)

Az olyan pillérmagasságoknál, ahol hevederezésre van szükség (3,50 m-től), mindig a 300 cm magas alapelemet kell használni.

Tömbalapok

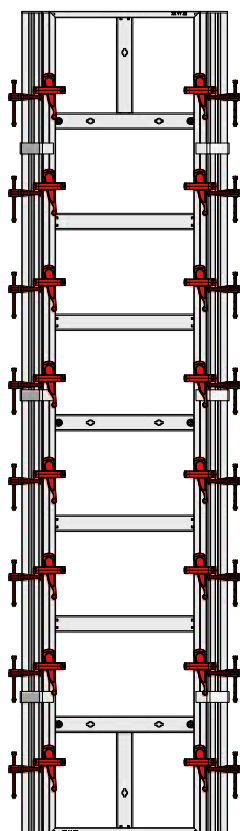


46.1 ábra h = 1,35 m

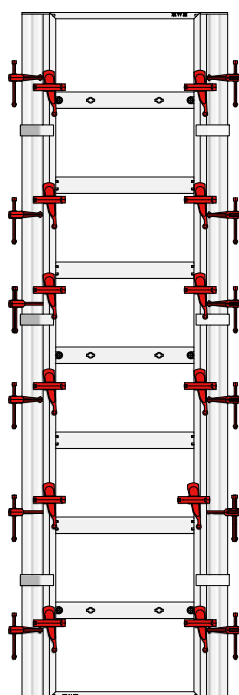


46.2 ábra

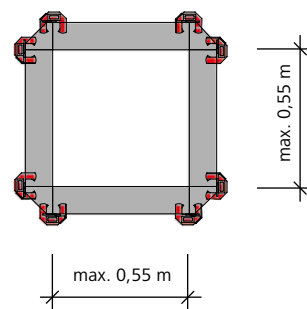
Pillérek



46.3 ábra h = 3,00 m



46.4 ábra h = 2,50 m



46.5 ábra

Megnevezés	Cikkszám
AF külső sarok alu 350.....	22-150-01
AF külső sarok alu 300.....	22-150-02
AF külső sarok alu 270.....	22-150-03
AF külső sarok alu 250.....	22-150-06
AF külső sarok alu 150.....	22-150-12
AF külső sarok alu 135.....	22-150-14
EA/AF zsalukapocs.....	29-205-50

AluFix-pillérzsaluzás	EcoAs-elemek száma zsalukapcsok
h = 1,35 m	3
h = 1,50 m	3
h = 2,50 m	6
h = 3,00 m	8
h = 3,50 m	8 + 1 heveder
h = 4,00 m	9 + 1 heveder
h = 4,50 m	12 + 2 heveder
h = 6,00 m	16 + 4 heveder

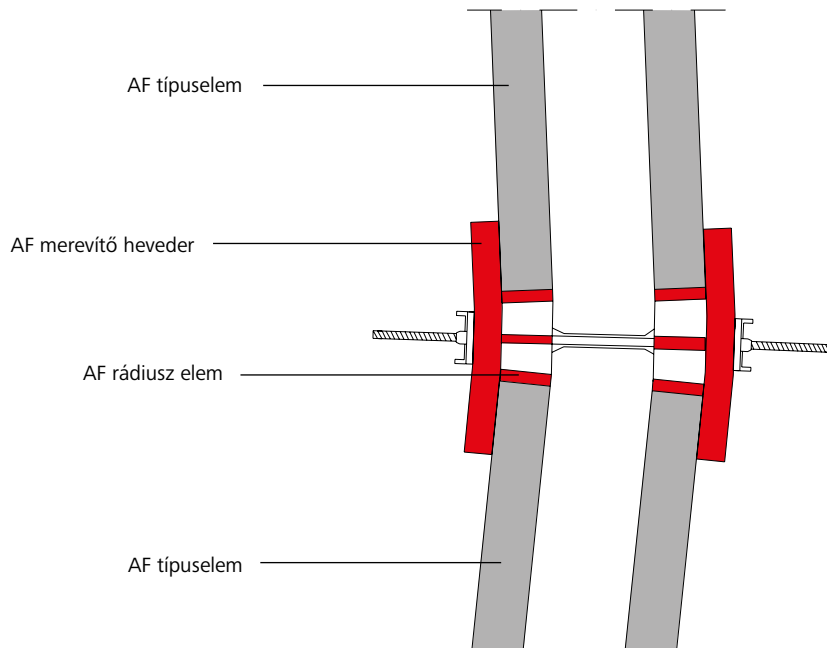
46.6 táblázat

Sokszög (poligon) alakú íves zsaluzat

Kerek tartályok sokszögű zsaluzására AF típuselemek, AF rádiusz elemek és AF merevítő hevederek használhatók. (47.1 ábra)

Az átkötés az AF rádiusz elemekkel történik. Az AF merevítő hevederek az átkötőerők felvételére szolgálnak. A minimális rádiusz 1,75 m.

Magasításnál az elemek erőzáró összekötésére 2 EA/AF zsalukapcsot kell használni.



47.1 ábra

Megnevezés	Cikkszám
AF rádiusz elemek 264/15.....	22-152-10
AF rádiusz elemek 264/20.....	22-152-20
AF rádiusz elemek 264/25.....	22-152-30
AF rádiusz elemek 132/15.....	22-153-10
AF rádiusz elemek 132/20.....	22-153-20
AF rádiusz elemek 132/25.....	22-153-30
AF-merevítő heveder.....	22-153-90

Sokszög (poligon) alakú íves zsaluzat

A tervezéskor ügyelni kell a teljes körnél alkalmazható kiegyenlítési megoldásokra, vagyis 22-es unikapcsokat és fabetéteket kell használni.

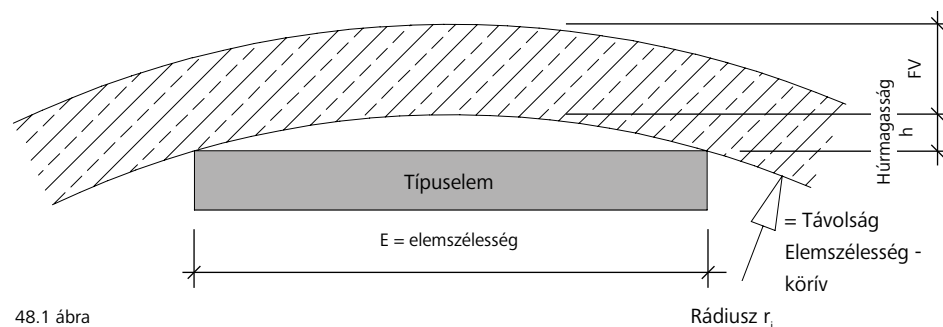
Körcikknél figyelembe kell venni a túllógásokat a következő ütem csatlakozásához és a kiszaluzáshoz.

A funkcióját betöltő sokszögű zsaluzáshoz a belső és a külső zsaluzatot egymás függvényében kell megtervezni.

Minél hasonlóbbnak kell lennie a rádiuszos falnak a körhöz, annál keskenyebb elemeket kell választani, és annál kisebb lesz a h húrmagasság.

(48.1 ábra és 48.2 táblázat)

h húrmagasság különböző sugarak és elemszélességek esetén



48.1 ábra

$$h = r_i - \sqrt{r_i^2 - (E/2)^2}$$

- FV = falvastagság
 h = húrmagasság (síktól való eltérés)
 Elemközép – körív függőleges távolsága
 r_i = belső rádiusz

Táblázat az húrmagasság h (cm) meghatározásához
 a fal belső sugara és az elemszélesség függvényében

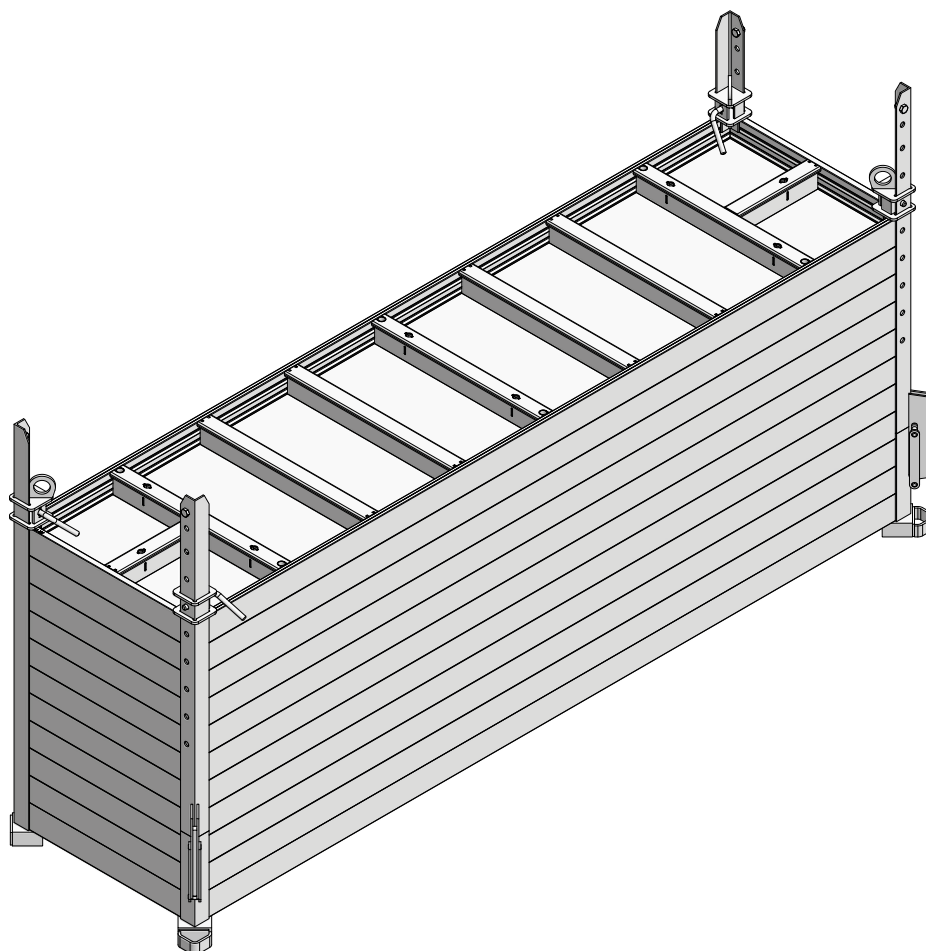
Fal belső sugara r_i [m]	Elemszélesség E [cm]				
	25	40	45	55	75
1,75	0,45	1,15	1,45	—	—
2,00	0,39	1,00	1,27	1,57	—
2,50	0,31	0,80	1,01	1,26	—
3,00	0,26	0,66	0,85	1,05	—
3,50	—	0,57	0,72	0,90	2,00
4,00	—	0,50	0,63	0,79	1,76
4,50	—	0,44	0,56	0,70	1,56
5,00	—	0,40	0,51	0,63	1,41
6,00	—	0,33	0,42	0,53	1,17
7,00	—	0,28	0,36	0,45	1,01
8,00	—	0,25	0,32	0,40	0,88
9,00	—	0,22	0,28	0,35	0,78
10,00	—	0,20	0,25	0,32	0,70
12,00	—	—	—	0,27	0,59
15,00	—	—	—	0,21	0,47
20,00	—	—	—	0,16	0,35

48.2 táblázat

Rakodás

Szállító szögacélelem

A szállító szögacélelem használatával (49.1 ábra) az elemrakatokat alátétfák nélkül, helytakarékosan lehet tárolni. Ha a rakat nem teljes magasságú, akkor is mindig be lehet akasztani a legfelső elembe egy 4-es függesztéket (soha ne használjunk 2-es függesztéket). A szállító szögacélelemekkel 5–12 AluFix elemet lehet mozgatni. Egy szállító szögacélelem tartóereje 10 kN (1 t).



49.1 ábra

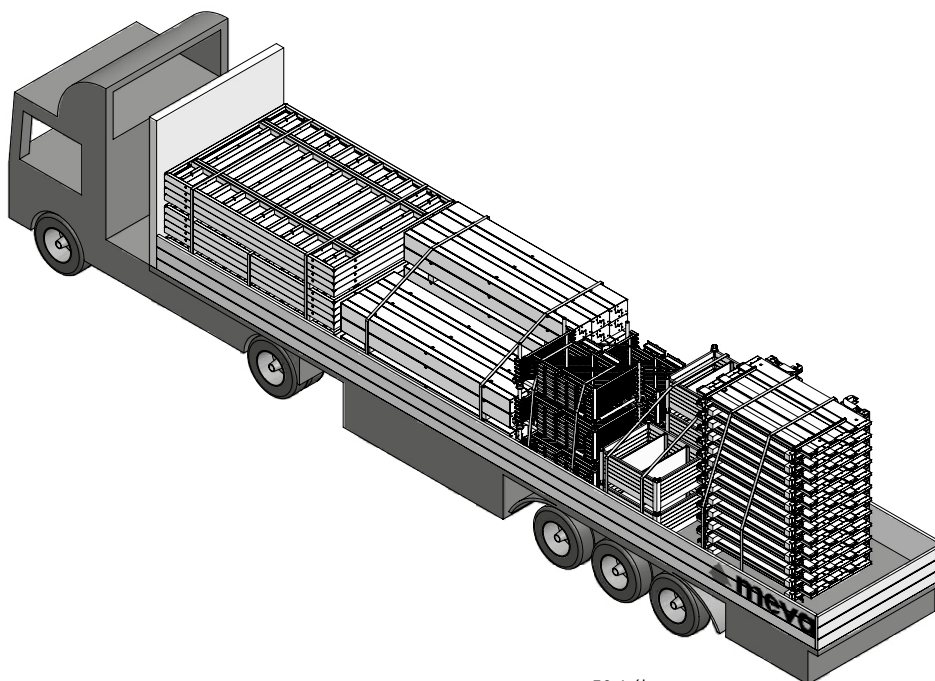
Megnevezés	Cikkszám
Szállító szögacélelem 10.	29-305-10
Szállító szögacélelem 10, merev	29-305-15

Rakodási útmutató

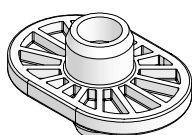
A teherautóval történő szállítás-
kor a következőkre kell figyelni:
A szállítmányt méterenként 1
rögzítő hevederrel kell biztosítani.
Ha például egy 13,60 m hosszú
teherautó teljes rakodófelületét
megrajjuk, akkor legalább 14
rögzítő hevederre van szükség.

Több zsalutábla szállításakor az
elemrakatot elcsúszás ellen is
biztosítani kell. A MEVA az AluFix
elemeket a fekete AS/ST rakatbiz-
tosító csappal rögzíti. (50.2 ábra)

A rakományt az építkezésről tör-
ténő visszaszállításkor is rakatbiz-
tosító csappal kell rögzíteni.



50.1 ábra



50.2 ábra

Megnevezés	Cikkszám
Rakatbiztosító műanyag csap AS/ST, fekete.....	40-131-10

Szolgáltatások

Tisztítás

Visszaszállítás után a zsaluk tisztítását gépesített eszközökkel görgős szalagon végezzük.

Felújítás

A felújítás során a kereteket átvizsgáljuk, szükség esetén tisztítjuk, kiváló minőségű beégetett porszórt bevonattal látjuk el, és egy új zsaluhéjat szerelünk fel. Ameddig a keretprofilok és a keretprofil-horonyok statikailag, méret és funkció szempontjából megfelelőek, addig a zsalu tisztítása és felújítása gazdaságosabb, mint újat vásárolni.

Bérlés

A MEVA hatalmas mennyiségű zsaluzási elemet tartalmazó bérelhető készlete lehetővé teszi pl. a csúcsidőszakok igényeinek bérléssel történő kielégítését. Az igényelt anyagok gyors célba-juttatásáról a MEVA európai logisztikai központjai gondoskodnak. A bérlés lehetővé teszi, hogy az ügyfelek közvetlenül az építkezés helyszínén, használat közben ismerjék meg a MEVA rendszereket.

Ultra komfort szolgáltatás

Az átalánydíjas biztosítás ellenében a MEVA átvállalja a bérelt zsaluk és alkatrészek minden olyan utólagos költségét, amelyek a visszaadás után felléphetnek (az elvesztett és teljesen tönkretett anyagokat leszámítva). Az ügyfél számára ez a következőket jelenti: kalkulációs biztonság utólagos költségek helyett, rövidebb bérlési idő, és ezáltal kevesebb költség, mert nincs tisztítási és javítási időszükséglet a kivitelezés helyszínén.

Zsaluzási tervek

A szakembereink világszerte CAD-rendszerekkel dolgoznak. Megrendelőinket mindig optimális zsaluzási megoldásokkal, a gyakorlatban jól használható, áttekinthető zsaluzási és ütemezési tervekkel segítjük.

Egyedi, különleges megoldások

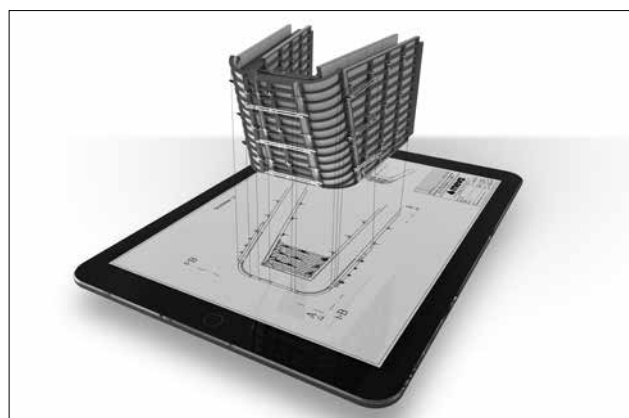
Amennyiben különleges feladatok megoldása válik szükségessé, az erre szakosodott részlegünk mindig tud segíteni az adott feladathoz legyártott egyedi elemekkel, melyek a keretes zsaluelemekhez illeszthetők.

Statikai igazolás

A zsaluzatoknál gyakran problémát jelent a betonnyomás erőinek megfelelő kiszámítása és levezetése. Igény esetén külön díjazás ellenében szívesen elvégezzük ezeket a számításokat és elkészítjük a statikai igazolást.

Zsaluzási tanfolyam

Az érdeklődők számára zsaluzási tanfolyamokat is tartunk. A résztvevők megtanulhatják a MEVA rendszerek hatékony és biztonságos alkalmazását, hasznosíthatják a zsaluzási szakembereink tudását, és megismerkedhetnek az újdonságainkkal.



Jegyzetek