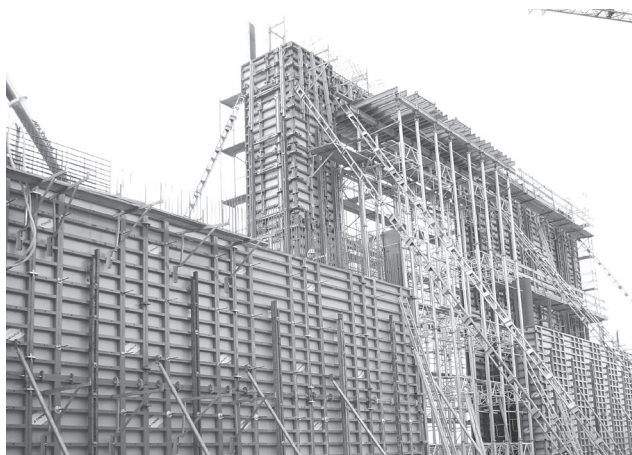


Mammut 350

Szerelési és felhasználási útmutató



Termékjellemzők

A Mammut 350-es falzsalu egy daruzást igénylő, acélból készült, keresztes zsalurendszer. Ideálisan használható ipari magasépítéshez, irodaházakhoz, gazdasági épületekhez, valamint magas követelményeket támasztó látványbetonból készülő ipari és mérnöki építményekhez.

A Mammut 350-et a következők jellemzik:

- hét funkciós borda
- átkötési helyek a funkciós bordákon
- sarokbeugrás a 250 és 125 cm-es elemeknél
- belül és kívül szimmetrikus
- egyenletes átkötés- és fugakép
- a Mammut XT-vel és a Mammuttal kompatibilis
- tartozékai ugyanazok, mint a Mammut XT és a Mammut zsaluzatnak

A Mammut 350 elemek acélkeretei kívül-belül tűzhorganyozottak és utókezeltek. Ezáltal nagy mértékben ellenállnak a korróziónak. Élettartamuk hosszú, és könnyű a tisztításuk.

A Mammut 350 elemmagasságai: 350, 300, 250 és 125 cm. A teljes zsaluzat tartozékokkal együtt kb. 62 kg/m².

A DW menetes, behegesztett hüvelyeket 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 problémás helyek áthidalására.

A Mammut 350 elemek héjazata 20 mm-es polipropilén és alumínium alapú műanyag zsaluhéj héjoldali szegecselt rögzítéssel. A keretben a zsaluhéj további szilikon védelemmel van ellátva. A jól bevált polipropilén és alumínium alapú műanyag zsaluhéj alkalmazhatósága és szegelhetősége megegyezik a rétegelt falemezével, az élettartama, teherbírása, javíthatósága és újrahasznosíthatósága pedig jelentősen felülmúlja a rétegelt falemezét.

A megengedett maximális frissbetonnyomás értéke 100 kN/m² DW 20-as menetes orsók alkalmazása esetén (a DW 20-as alkalmazása 100 cm feletti elemszélességnél szükséges). A nagy frissbetonnyomás felvevő képességnek köszönhetően a betonozási idő rövidülhet, mert a zsaluzat 400 cm-es betonozási magasságig tetszőleges sebességgel betonozható. Függőleges zsaluzat esetén a frissbetonnyomás egyszerű meghatározásához a www.meva.net oldalon talál segítséget (Eszközök + Médiák/Frissbetonnyomás- és betonozási sebesség-kalkulátor).

Az ide vonatkozó szabvány: DIN 18218:2010-01.

Rövidítések, méretek, ábrák, táblázatok stb.

Az M 350 rövidítés a Mammut 350, az M rövidítés pedig a Mammut helyett szerepel. A többi rövidítés magyarázata az első előfordulás helyén található.

A mértékegység nélküli méretek cm-ben vannak megadva.

Ennek az útmutatónak az oldalszámai az M350 termékrovidítéssel kezdődnek. Az ábrák és táblázatok oldalanként vannak számozva. A szövegben szereplő keresztutalások vonatkozhatnak az ebben vagy egy másik útmutatóban található oldalra, ábrára vagy táblázatra. A keresztutalás a termék rövid megnevezésével kezdődik.



Felhívjuk figyelmét

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 részletek 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.

Termékeink használata esetén a munkavédelemre vonatkozó és egyéb helyi előírásokat is be kell tartani. Az építő vállalat által az építkezéshez készítenő szerelési útmutató feladata, hogy csökkentse az építkezés helyén esetleg fellépő különleges kockázatokat.

Az útmutatónak a következőket kell tartalmaznia:

- A munkafolyamatok sorrendjét, beleértve a szerelést és a bontást.
- 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 zsalukapcsokat nem szabad sem viasszal, sem olajjal bekenni!

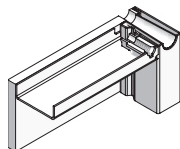
Tartalomjegyzék

A Mammut 350 elem.....	4
Az alkus műanyag zsaluhéj	6
Kapcsolóelem	7
Átkötési helyek	8
Betonozáskor betartandó szabályok.....	9
Betonozási sebesség	10
Síktartás	11
Kiegészítő zsalutartozékok rögzítése	12
Zsalukitámasztás	13
Kitámasztás / magas falak.....	14
Munkaállványok / összecsukható betonozó állvány BKB 125	15
Munkaállványok / betonozó konzol.....	16
Munkaállvány / létrartartó falzsaluhoz.....	17
Munkaállvány / billenő tartó 40/60	18
Darukapocs	19
90°-os belső sarok	20
90°-os külső sarok	21
90°-os külső sarok, magasítva.....	22
90°-os sarok illesztési helyel	23
90°-os sarok / kombinációk	24
Csuklós sarokelemek.....	25
Kizsaluzó sarok	27
Kizsaluzó elem.....	35
Falhosszkiegyenlítés	36
T alakú falcsatlakozás	38
Falcsatlakozás	39
Falvéggkialakítás.....	40
Falsikugrás / falsíkváltás	42
Falkiugrás	43
Szinteltolós táblaillesztés	44
Fekvő beépítés.....	45
Átkötés helyettesítése	47
Magasítás	49
Áthelyezés daruval.....	51
Pillérzsalu / típuselem.....	53
Pillérzsalu / pillérzsalu-elem	54
Betöltőnyílással / betonozóablakkal rendelkező elem	60
A Mammut 350 további felhasználási lehetőségei.....	61
Zsaluzat szerelése és bontása	62
Emelőfüggeszték 60 M	66
Emelőcsap 60 M	67
Szállítási irányelvek	68
Szolgáltatások	69
Részletes elemjegyzék.....	71

A Mammut 350 elem

4.1 ábra

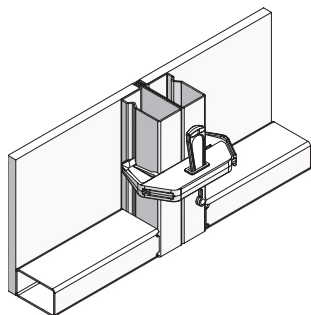
Átkötési hely kónuszos hüvellyel (lásd M350-8 oldal).



4.1 ábra

4.2 ábra

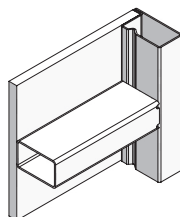
Elemkötés M-zsalukapoccsal (lásd M350-7 oldal).



4.2 ábra

4.3 ábra

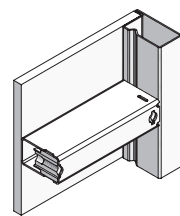
Keresztborda zárt stabil acélprofilból.



4.3 ábra

4.4 ábra

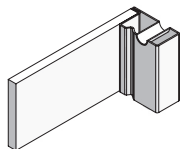
Behesztett DW 15-ös hüvely a tartozékok gyors és stabil összekötéséhez (lásd M350-12 oldal).



4.4 ábra

4.5 ábra

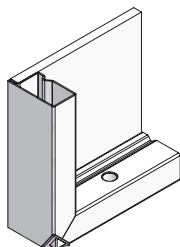
Szállítófurat 60-as emelőfüggesztékhez, gyors fel- és lepakoláshoz, valamint elemrakatok földközeli áthelyezéséhez (lásd M350-66 és -67 oldal).



4.5 ábra

4.6 ábra

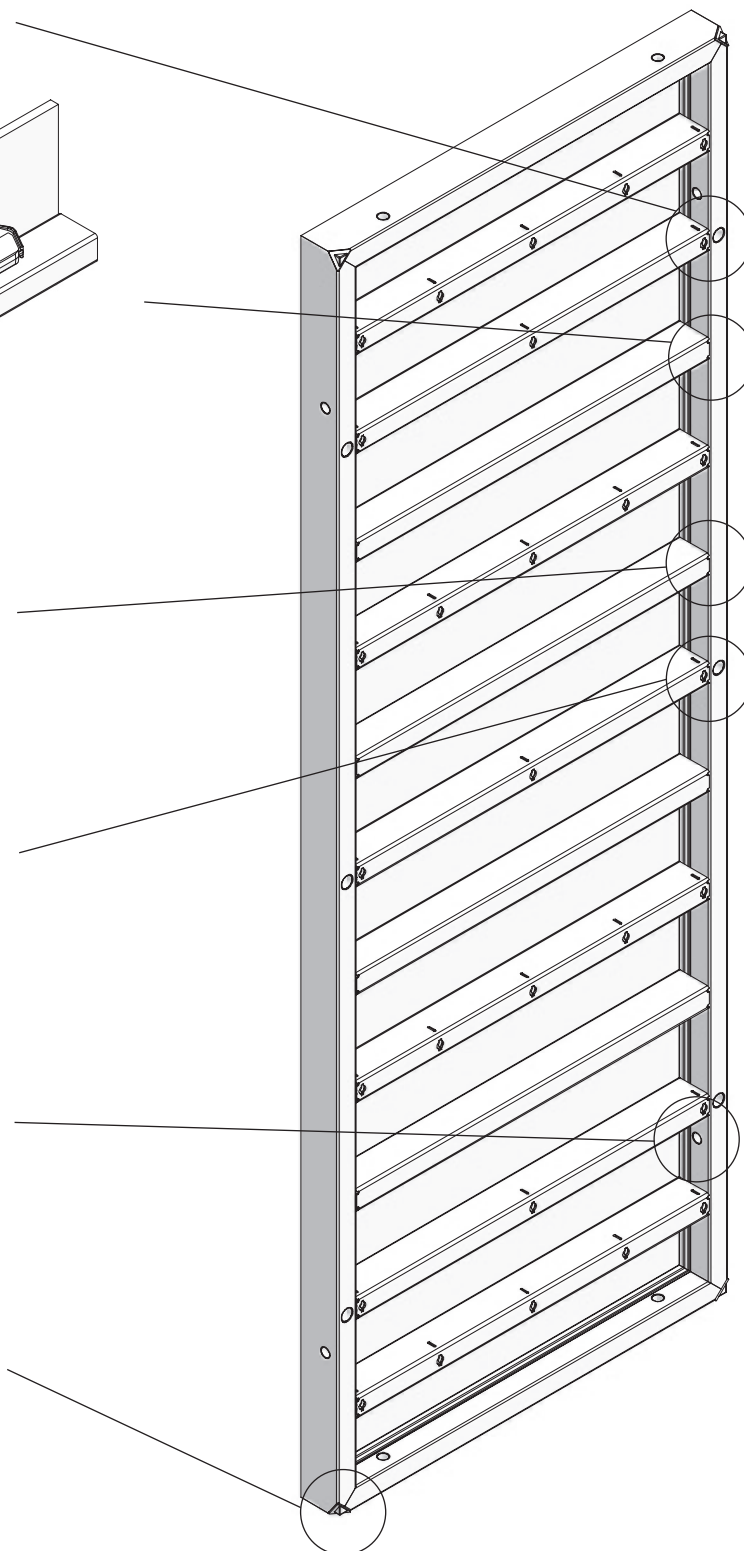
Sarokillesztéssel hegesztett, zárt, üreges acélkeret táblahoronnyal és integrált élvédelemmel. A 125 és 250 cm széles elemek 4 sarkánál átlósan behesztett sarokbevágás lehetővé teszi az elemek kalapács nélküli összeillesztését.



4.6 ábra

Megjegyzés

A rendelkezésre álló elemek, megnevezésük és cikkszámuk a részletes elemjegyzékben található.



A Mammut 350 elem

Nagyablak 350/250 (5.1) és 300/250 (5.2 ábra)

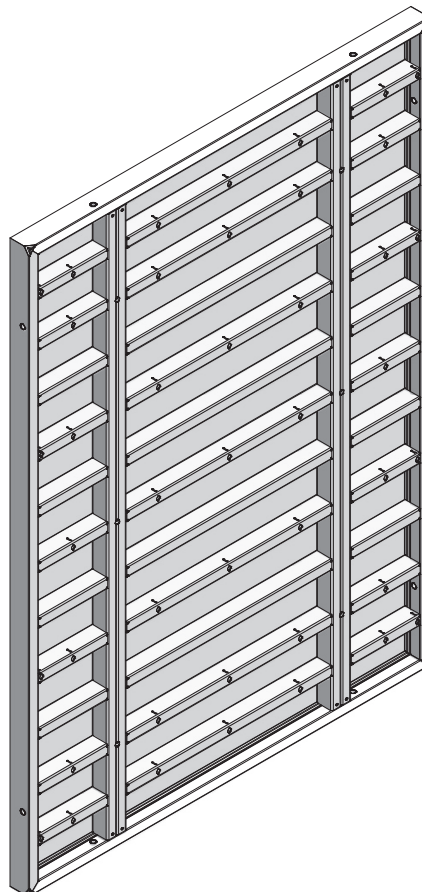
Állított és fektetett beépítésre is optimális. A belső átkötési helyeknek köszönhetően a 8,75 m² felületű 350/250-es elemnél csak 6 menetes orsóra, a 7,50 m² felületű 300/250-es elemnél pedig csak 4 menetes orsóra van szükség.

Az elemek merevítő hevederek vagy hosszkiegénylítés nélkül csatlakoztathatók a már meglévő falakhoz és akár 50 cm átfedést is lehetővé tesznek (lásd M350-39 oldal).

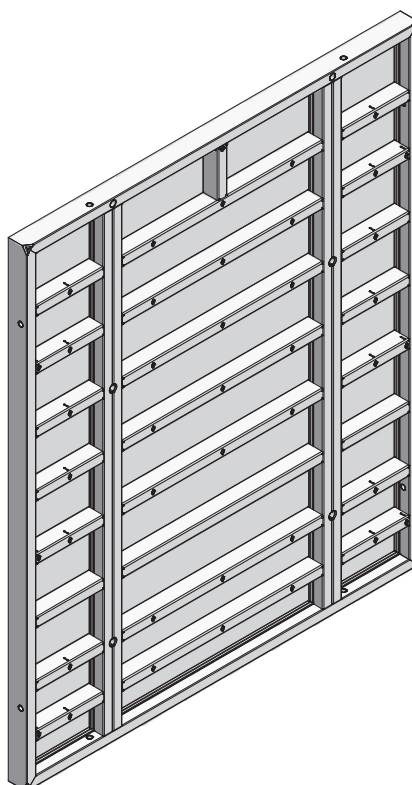
Fekvő helyzetben egymásra téve a 250 cm-es elemeket, biztosítva van az egyenletes illesztési minta megszakítás nélküli függőleges illesztésekkel.

Az elemeket tetszőlegesen lehet függőlegesen és vízszintesen kombinálni.

A 125 és 250 cm széles elemek 4 sarkánál átlósan egy-egy sarokbevágás van behegesztve. Az elemek összeillesztése minden irányban kalapács nélkül végezhető (M350 4.6 ábra).



5.1 ábra



5.2 ábra

Megnevezés	Cikkszám
M 350 elem AL 20	
350/250	23-005-05
300/250	23-006-05

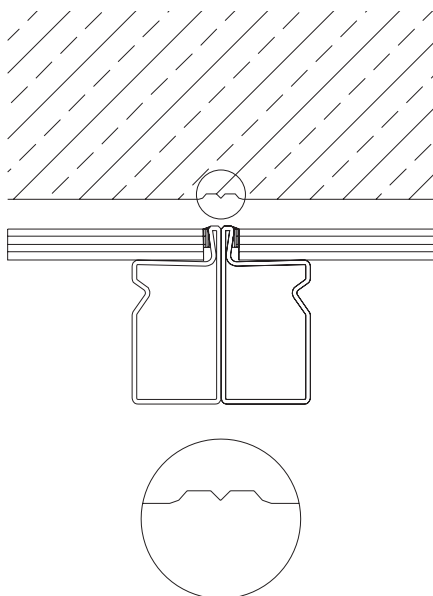
Az alkus műanyag zsaluhéj

A jól bevált polipropilén és alumínium alapú műanyag zsaluhéj (6.3 ábra) alkalmazhatósága és szegelhetősége megegyezik a rétegelt falemezével, az élettartama, teherbírása, javíthatósága és újrahasznosíthatósága pedig jelentősen felülmúlja a rétegelt falemezét.

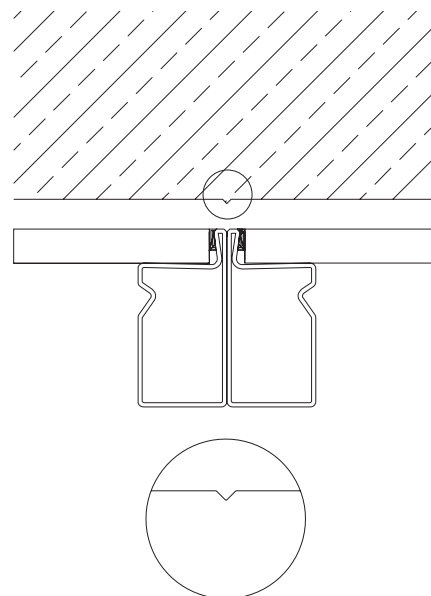
Az építőipari gyakorlat szempontjából fontos olyan előnyök, mint a jelentősen alacsonyabb tisztítási idő, a minimális mennyiségű formaleválasztó, valamint a kiváló és egyenletes betonfelület mellett ökológiai szempontok is fontos szerepet játszanak.

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.

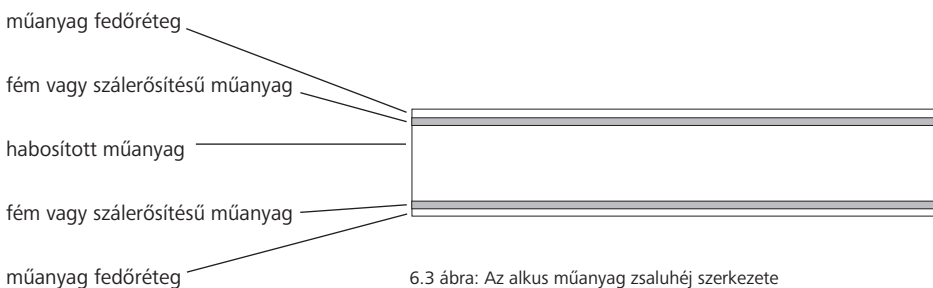
Az alkus műanyag zsaluhéjakra az egész világon érvényes a visszaváltási garanciánk, hogy azokat új zsaluhéjak gyártására hasznosíthassuk.



6.1 ábra: Keretprofil fa zsaluhéjjal:
Negatív lenyomat a betonon hagyományos fa zsaluhéj esetén



6.2 ábra: Keretprofil alkus műanyag zsaluhéjjal:
Sík betonfelület, mert nincsenek kiálló profilszélek



6.3 ábra: Az alkus műanyag zsaluhéj szerkezete

Kapcsolóelem

Az M-zsalukapocs két elem egyszerű összekötését teszi lehetővé (7.1 ábra). Az egymás mellett és az egymás fölött elhelyezkedő elemek összekötésére egyaránt használható. A zsalukapocs a keresztbordák között a táblalátalkozás bármely pontján elhelyezhető. Kis súlyának (3 kg) köszönhetően egy kézzel is könnyen szerelhető.

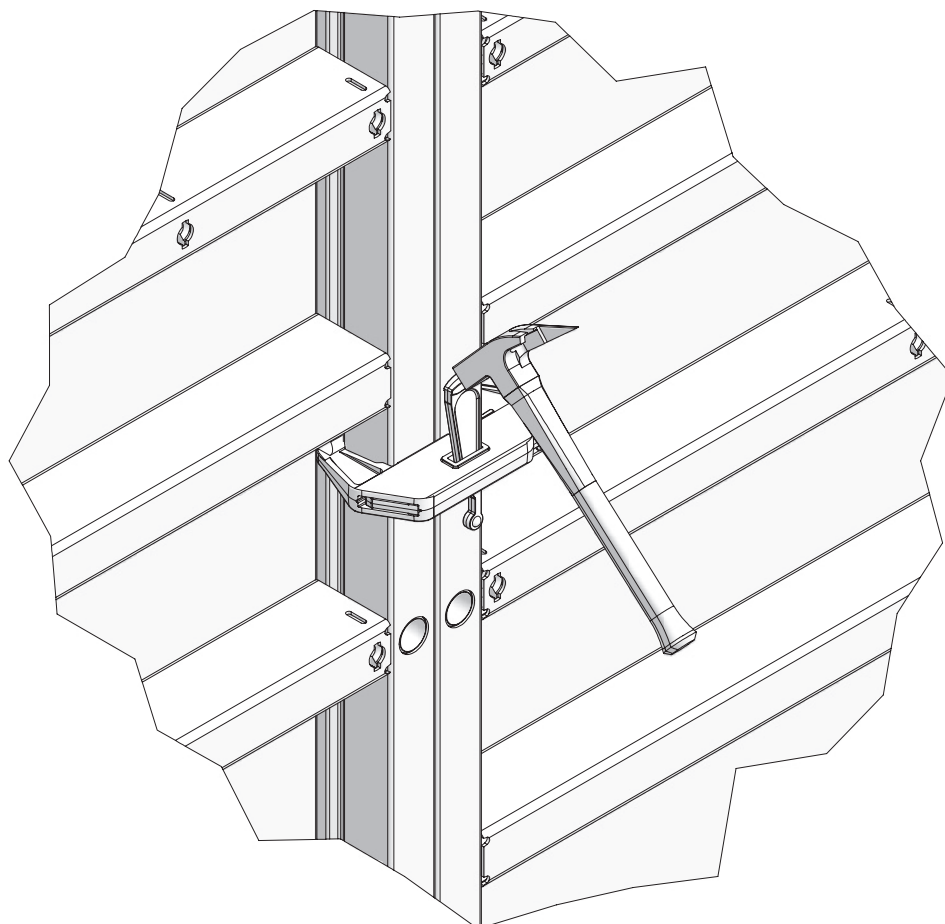
Az 5 érintőpontos felfekvésnek (7.2 és 7.3 ábra) köszönhetően összehúzza a zsaluelemeket, stabil összekötést teremt, és egyetlen kalapácsütéssel biztosítja a síkban történő illesztést. Ezzel egy időben azonnal és önműködően zár hibabiztos helyzetben.

300 cm-es magasságig az elemek összekötése általában 2 zsalukapoccsal, 350 cm-es magasság esetén pedig 3 zsalukapoccsal történik.

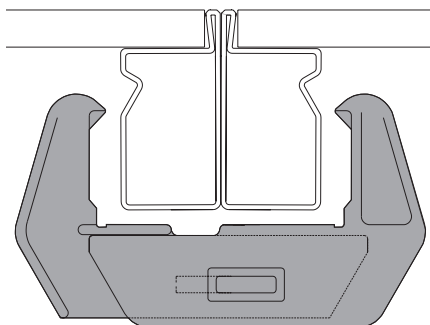
SB3 minőségű falak készítésekor ha a zsalu elem 250 cm vagy magasabb táblacsatlakozásonként 1 kiegészítő zsalukapoccsra van szükség.

A vízszintes elemkötés általában 2 zsalukapoccsal történik.

Külső sarkok és pillérek esetén azonban másként kell eljárni (lásd M350-22 és -23 valamint M350-53 oldal).

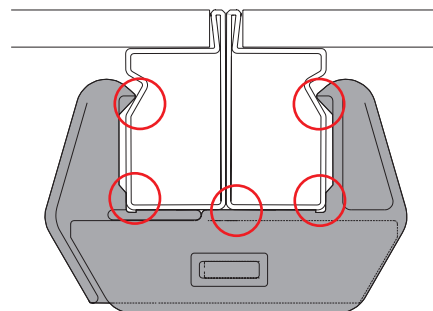


7.1 ábra



7.2 ábra

= 5 érintőpontos felfekvés



7.3 ábra

Megnevezés	Cikkszám
M-zsalukapocs.....	29-400-71

Átkötési helyek

A kónuszos hüvely (8.1 ábra) a DW 15-ös és DW 20-as menetes orsókhoz a falzsalu keretébe van hegesztve.

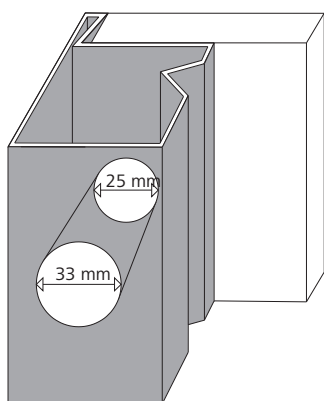
Az M 350-es elemek ferde beépítése esetén a dőlés 8 cm/m (DW 15) és 5 cm/m (DW 20) lehet (8.2 és 8.3 ábra). Ebben az esetben szükség van felúszás elleni biztosításra és 15/120-as (DW 15) vagy 20/140-es (DW 20) csuklós tányéros anyákra.

Használj kalapácsot vagy SW 27-es racsnis kulcsot a 15/120-as csuklós tányéros anyák (8.4 ábra) és kalapácsot vagy SW 36-os racsnis kulcsot a 20/140-es csuklós tányéros anyák kíméletes elforgatásához.

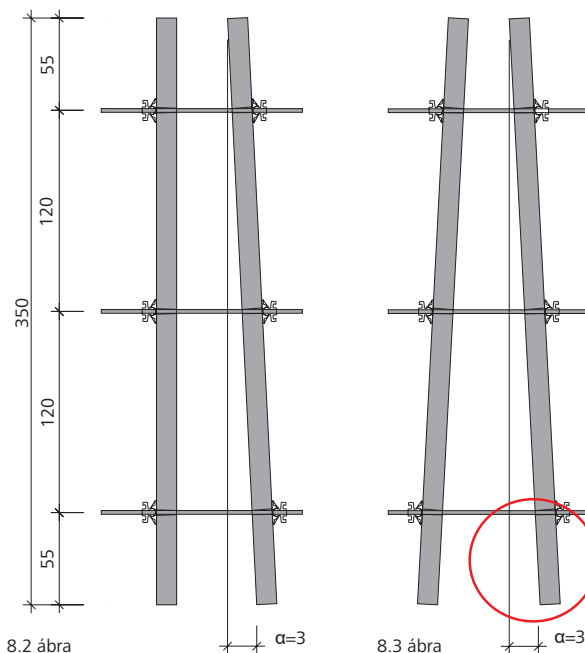
Ha két különböző szélességű elem kerül összekötésre, akkor mindig a szélesebb elemet kell átkötni (8.6 ábra).

Az átkötést mindig az összes használható átkötési helyen el kell végezni. A nem használható átkötési helyeket D27/30-as galléros záródugóval kell lezárni.

Az unikarommal a zsalutáblán kívül is át lehet kötni (8.5 ábra).

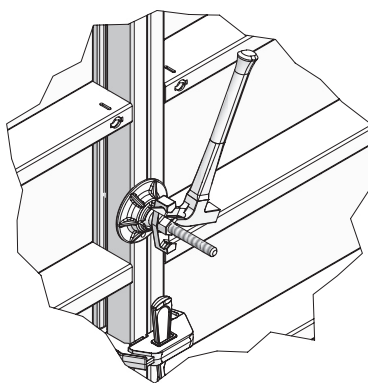


8.1 ábra

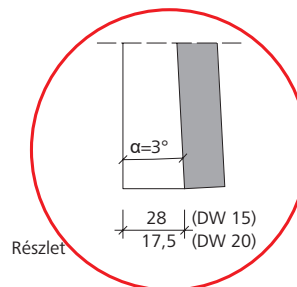


8.2 ábra

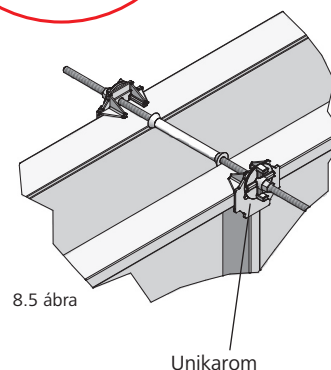
8.3 ábra



8.4 ábra



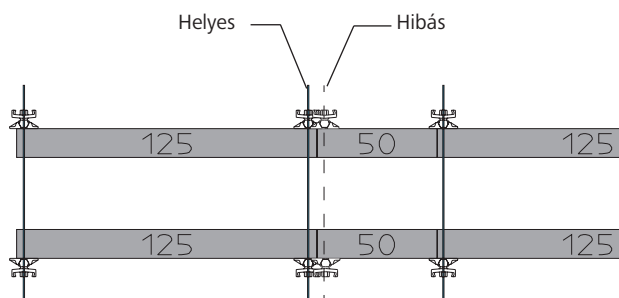
Részlet



8.5 ábra

Unikarom

Megnevezés	Cikkszám
Menetes orsó DW 15/90.....	29-900-80
Menetes orsó DW 20/120.....	29-900-97
Tányéros anya 100.....	29-900-20
Unikarom.....	29-901-41
Galléros záródugó, D 27/30.....	29-902-61
Csuklós tányéros anya 15/120.....	29-900-10
Csuklós tányéros anya 20/140.....	29-900-05
Racsnis kulcs SW 27.....	29-800-10
Racsnis kulcs SW 36.....	29-800-15



8.6 ábra

Betonozáskor betartandó szabályok

Betonzási útmutató

→ A betonzási sebesség meghatározásához 4,00 m feletti falmagasság esetén az alkalmazott átkötőanyagnak megfelelően az M350-10.1 vagy 10.2 táblázatot kell használni.

→ 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 szabadeséssel beönteni.

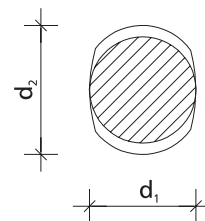
→ A betont rétegesen tömöríteni kell. A tömörítő maximum 50 cm-re merülhet bele az alatta levő rétegbe.

→ A teljes betonzott 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.

A DW 15-ös és DW 20-as menetes orsók jellemzői

DW menetes orsó	15	20
d_1 [mm]	15	20
d_2 [mm]	17	22,4
Névleges keresztmetszet [mm ²]	177	314
Megengedett terhelő erő a DIN 18216 szerint [kN]	90	160
A menetes orsók megnyúlása a megengedett terhelő erő elérésekor [mm/m]	2,5	2,35

9.1 táblázat



Betonzási sebesség

→ Falmagasság max. 4,00 m
A betonzási sebességet nem kell figyelembe venni.

→ 4,00 m-nél magasabb falak
A DIN 18218:2010-01-nek megfelelő maximális megengedett betonzási sebességet pontosan kiszámíthatja egy program segítségével (a www.meva.net oldal Eszközök + Médiák menüpontja alatt), vagy a 10.1 és 10.2 táblázatok adatai alapján. A táblázat használatához ismerni kell a t_E kötési időpontot, amit a Solid-Check mérőműszerrel határozhat meg ill. a beton szállítójától megkérdezhet.

Az 10.1 és 10.2 táblázatok az ajánlott és a frissbetonnyomást a DIN 18218:2010-01 szerint figyelembe vevő beton emelkedési sebességet tartalmazzák DW 15-ös átkötés és 15/120-as csuklós tányéros anya (10.1 táblázat) ill. DW 20-as átkötés és 20/140-es csuklós tányéros anya (10.2 táblázat) használata esetén.

A v_b maximális betonzási sebesség (a konzisztenciától és a t_E kötési időponttól függően)* [m/h]					
Mammut (DW 15)		$t_E = 5$ h	$t_E = 7$ h	$t_E = 10$ h	$t_E = 15$ h
Konzisztencia-tartomány	F3	3,00	2,43	1,81	1,14
	F4	2,53	1,76	1,08	0,47
	F5	1,17	0,83	0,58	0,39
	F6	0,92	0,66	0,46	0,31
	SVB	1,06	0,76	0,53	0,35

10.1 táblázat

A v_b maximális betonzási sebesség (a konzisztenciától és a t_E kötési időponttól függően)* [m/h]					
Mammut (DW 20)		$t_E = 5$ h	$t_E = 7$ h	$t_E = 10$ h	$t_E = 15$ h
Konzisztencia-tartomány	F3	5,64	4,72	3,72	2,63
	F4	4,71	3,46	2,36	1,38
	F5	2,40	1,71	1,20	0,80
	F6	1,89	1,35	0,95	0,63
	SVB	2,18	1,56	1,09	0,73

10.2 táblázat

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

t_E = a beton megszilárdulási időpontja

v_b = maximális betonzási sebesség

Síktartás

Az egyes szerkezeti egységek megengedett alakváltozásait a DIN 18202 síktartási követelmény 3. táblázatának 5-7 sorai definiálják (11.1 táblázat). Itt a síktól való eltérés maximális megengedett határértékei szerepelnek a különböző bázishosszak függvényében. A megengedett frissbetonnyomás a síktartási követelmény (DIN 18202, 3. táblázat, 7. sor) betartásával 100 kN/m² teljes terhelésnél.

DIN 18202, 3. táblázat, 5-7 sor

Oszlop	1	2	3	4	5	6
		síktól való eltérés, mint határérték mm-ben bázishossznál m-ben max.				
Sor	Példák	0,1	1*	4*	10*	15*
5	Kizsuzott (javítás nélküli) nyers felületű falak	5	10	15	25	30
6	Felületkész falak és földem alsó síkok, 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

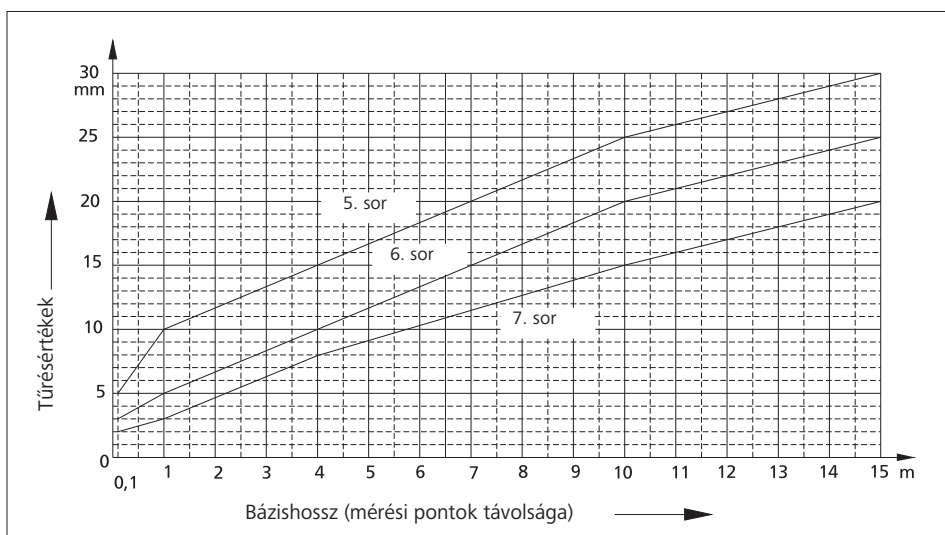
11.1 táblázat

* A köztes értékek a 11.2 ábra alapján határozhatók meg a leolvasott értékek egész mm-re kerekítésével.

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

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

Síktartási követelmények a falfelületeknél és a földemek alsó síkja mentén
a DIN 18202 3. táblázata alapján



11.2 ábra

Kiegészítő zsalutartozékok rögzítése

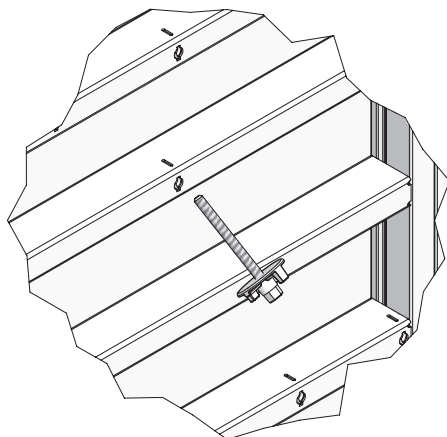
Minden elemen található funkciós bordák, melyekbe DW belsőmenetes hüvelyek vannak behegesztve (12.1 ábra). A keresztbordák és a funkciós bordák között az a különbség, hogy a funkciós bordákra tartozékokat lehet rögzíteni.

A betonozó konzolok integrált önbiztosító csapvéget tartalmaznak (12.2 ábra). A konzolokat a funkciós bordákra lehet akasztani, rögzítésük egy 18-as tányéros orsóval történik.

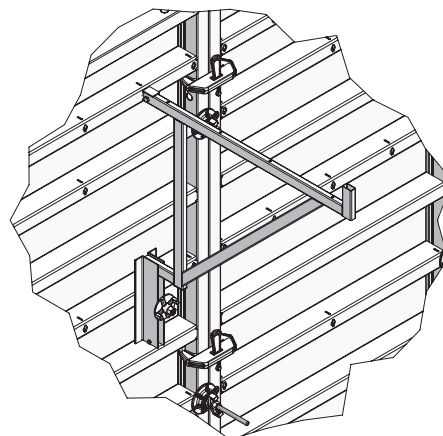
A zsaluzat függőleges felállítás esetén oldaltámaszokat alkalmazunk, amiket csuklós kapcsolóval rögzítünk az elemekhez (12.4 ábra).

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

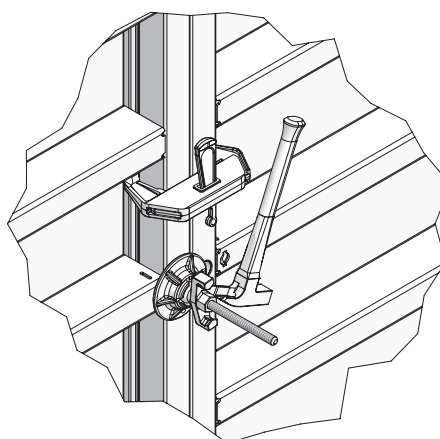
A menetes orsó tartóját az álló vagy fekvő zsalutábla funkciós bordájára lehet rögzíteni. Maximum két darab csuklós tányéros anyás DW menetes orsót lehet beletenni (12.5 ábra).



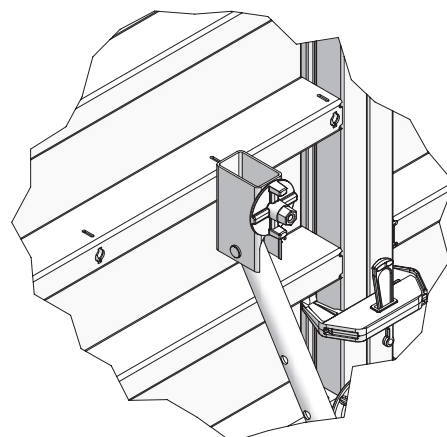
12.1 ábra



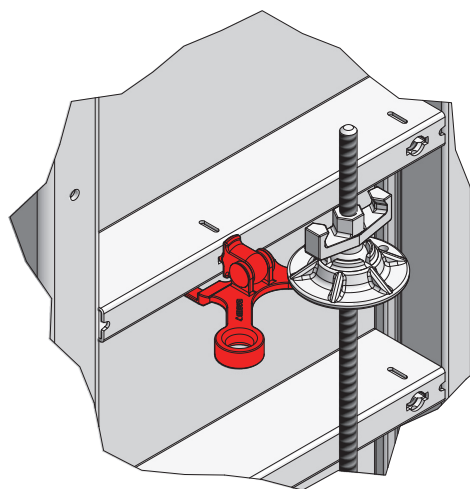
12.2 ábra



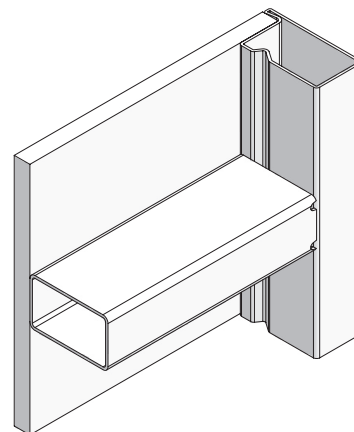
12.3 ábra



12.4 ábra



12.5 ábra



12.6 ábra

Megnevezés	Cikkszám
Menetes orsó tartója.....	29-927-10

Zsalukitámasztás

Az oldaltámaszt csuklós kapcsolóval és 18-as tányéros orsóval kell a zsaluelemhez rögzíteni (13.1 ábra). Ha csak a zsaluzat beállítására szolgálnak, akkor max. 4,00 m-es távolságot javasolunk. Ha a zsaluzatot szél ellen is biztosítani kell, akkor a távolság 2,50 m-re csökkentendő (13.2 táblázat). Egyéb felhasználási esetekben kérjük, hogy a szakembereinknél érdeklődjenek.

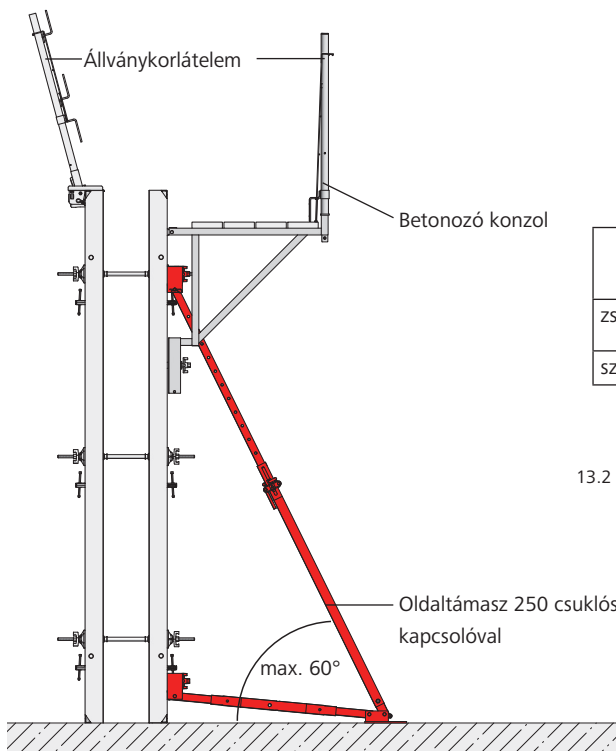
Kérjük, ügyeljen az alábbiakra:

- Az oldaltámaszokat támaszrúd talppal vagy dupla talppal és dübelekkel kell a szilárd aljzathoz rögzíteni.
- Az aljzathoz történő rögzítés előtt meg kell győződni arról, hogy az aljzat tulajdonságai és a dübelek megfelelnek a helyi előírásoknak. Tartsa be a magas falakon történő munkavégzésre vonatkozó előírásokat.
- Az oldaltámaszok hosszának megegyezőnek kell lenni a zsalu magasságával és a támaszok aljzattal bezárt szöge a 60°-ot nem haladhatja meg (13.1 ábra).
- 6,00 m-nél nagyobb zsaluzási magasság esetén oldaltámaszként ajánljuk a Triplex R támaszrendszer használatát.

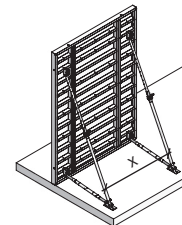
Oldaltámasz 250

A következőkből áll: egy R 250-es felső támasztórúd, SRL 120-as alsó támasztórúd és egy dupla talp.

Megnevezés	Cikkszám
R 250 oldaltámasz csuklóskapcsolóval.....	29-109-20
Tányéros orsó 18.....	29-401-10
Csuklóskapcsoló.....	29-804-85
Dupla talp.....	29-402-32



13.1 ábra



Támasztórúdak / oldaltámaszok vízszintes távolságai (x)	
zsaluzat beállításához	max. 4,00 m
szélteher esetén	max. 2,50 m

13.2 táblázat

Megnevezés	Cikkszám	Állítási tartomány [m]	Megeng. nyomás [kN]	Megeng. húzás [kN]	Súly [kg]	Ajánlott alkalmazási terület
Alsó támasztórúdak, SRL						
SRL 120	29-108-80	0,90–1,50	20,0	30,0	8,3	Falzsaluzat aljának vízszintes irányú beállítása, 250-es oldaltámasz
SRL 170	29-108-90	1,20–2,20	25,0	40,0	10,5	Összeszűkíthető aknazsalu
Támasztórúdak, R						
R 160	29-109-40	1,35–2,00	25,0	25,0	11,0	Vízszintes és függőleges irányú beállítás
R 250	29-109-60	1,90–3,20	25,0	30,0	18,5	4,05 m-es falmagasságig a 250-es oldaltámasz hosszabbik szára
R 460	29-109-80	3,40–5,20	20,0	30,0	35,8	Falzsalu 6,00 m-es zsaluzási magasságig
R 630	29-109-85	5,10–7,60	9,5	25,0	68,0	Falzsalu 9,00 m-es zsaluzási magasságig
Zsaluzási magasság 6,00 m felett						
Triplex R 680	—	6,40–7,20	45,0	45,0	123,0	Falzsalu, támasz
Triplex R 780	—	7,40–8,20	45,0	45,0	139,0	Falzsalu, támasz
Triplex R 880	—	8,40–9,20	45,0	45,0	149,0	Falzsalu, támasz
Triplex R 980	—	9,40–10,20	45,0	35,0	160,0	Falzsalu, támasz

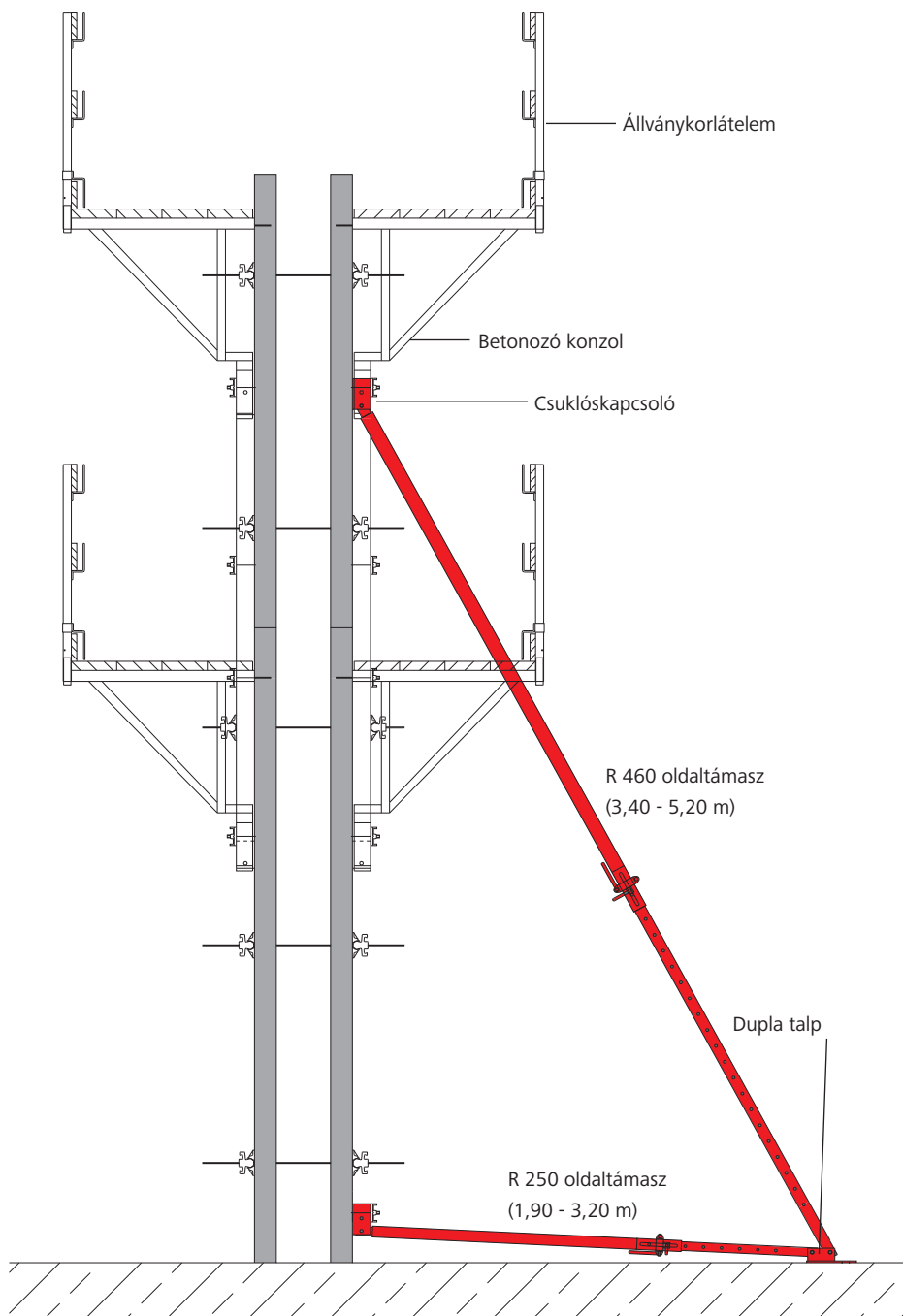
13.3 táblázat

Kitámasztás / magas falak

6,00 m-nél nem magasabb falak megtámasztásához ajánljuk, hogy R 250 és R 460-as oldaltámaszokból a helyszínen kialakított támasztást használjon. Ehhez a csuklóskapcsolót és a dupla talpat külön kell megrendelni (14.1 ábra).

6 m feletti zsaluzási magasság esetén ajánljuk az R 630 és az R 250 ill. R 460-as oldaltámaszokból összeállított támasztást, vagy a Triplex R támaszt. A Triplex R támasz különösen a magas falzsaluzatok beállítására és megtámasztására tervezett (lásd M350-13.3 táblázat).

Kérjük, tartsa be a Triplex szerelési és felhasználási útmutatójában foglaltakat is.



14.1 ábra

Megnevezés	Cikkszám
R 460 oldaltámasz (340-520) ..	29-109-80
R 250 oldaltámasz (190-320) ..	29-109-60
Csuklóskapcsoló	29-804-85
Dupla talp.....	29-402-32

Munkaállványok / összecusukható betonozó állvány BKB 125

A BKB 125-ös összecusukható betonozó állvány egy 125 cm széles munkaállvány felhajtható korláttal (15.2 ábra). Gyorsan és biztonságosan összeállítható belőle a betonozó állványzat.

Az állványpadozat 48 mm vastag fűrészelt palló, melynek végeit egy acélprofil fogja össze.

235 cm-es hosszának köszönhetően a BKB 125/235 betonozó állvány kedvezően szállítható, keresztben bármelyik teherautóra felrakható. Az összecusukott állvány magassága mindössze 17 cm, teherbírása 2 kN/m² (200 kg/m²).

A korlátelelem állhat 90°-os vagy 105°-os szögben (15.1 ábra). Az állványvég-lezáró rögzítése a BKB betonozó állványhoz 2 db tányéros orsó 18-al történik.

Figyelem!

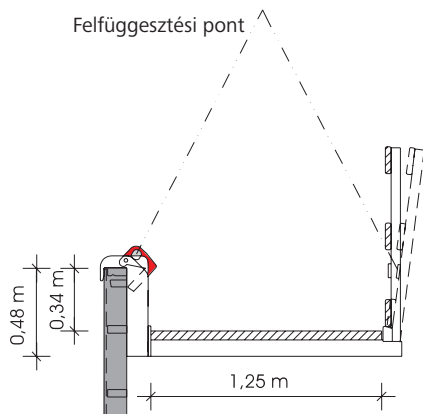
Ha a zsalura BKB 125 munkaállvány van szerelve, akkor a zsaluegységet nem szabad daruzni.

A termékeink használatakor a helyi munkavédelmi előírásokat be kell tartani.

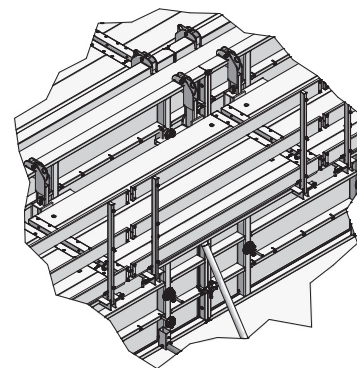
Megjegyzés

A minden magasságban biztonságos és gazdaságos munkavégzéshez a SecuritBasic biztonsági rendszer a Mammut 350-hez megfelelő munkaállványt és feljárót kínál.

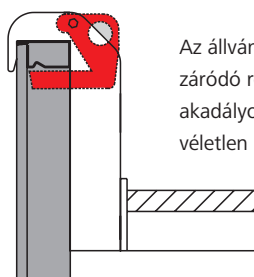
Lásd a SecuritBasic szerelési és felhasználási útmutatóját.



15.1 ábra

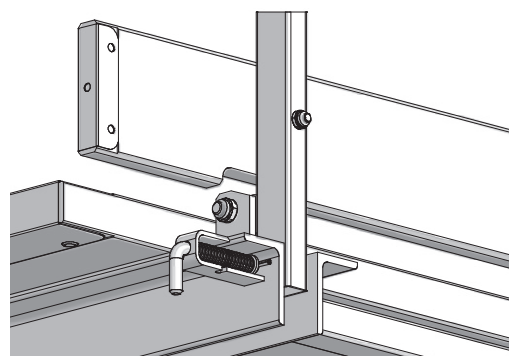


15.2 ábra



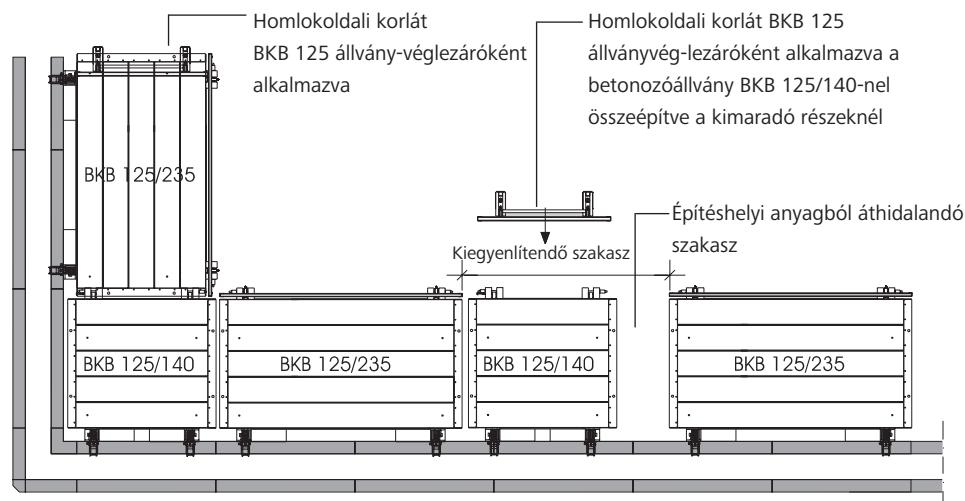
15.3 ábra

Az állvány önműködően záródó rendszerrel akadályozza meg a véletlen kiemelést.



15.4 ábra

A sarokrész és a kimaradó sávok kialakítása



15.5 ábra

Megnevezés	Cikkszám
Összecusukható betonozó állvány	
BKB 125/140	29-417-00
BKB 125/235	29-417-10
BKB 125/300	29-417-20
Homlokoldali korlát BKB 125 ..	29-417-30

Munkaállványok / betonozó konzol

Betonozó konzol

A beakasztható betonozó konzol 90-et (16.2 ábra) a funkciós bordába való behelyezéshez 45°-kal el kell fordítani, a behelyezés után függőlegesre kell állítani, és egy 18-as tányéros orsóval az alatta levő funkciós bordára kell rögzíteni. Az állványdeszkázatot a konzolhoz lehet rögzíteni. A maximális konzoltávolság 150 kg/m² terhelés esetén (2. állványcsoport): 2,50 m, a DIN 4420 figyelembe vételével. Ekkor az állványdeszkázat vastagsága: min. 4,5 cm, szélessége min. 24 cm.

Állványkorlátelem és állványvég-lezáró

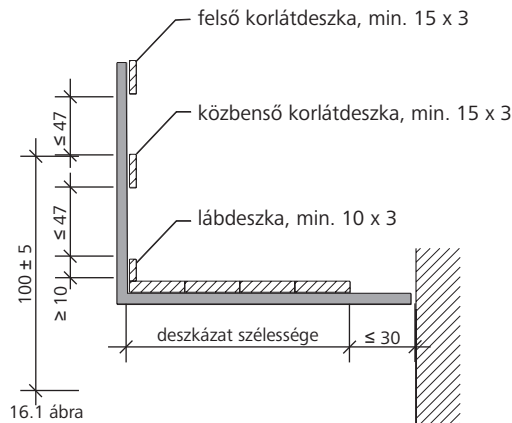
Az állványkorlátelemet és az állványvég-lezárót (16.3 - 16.5 ábra) a betonozó konzolba kell behelyezni. Az állványvég-lezáró (16.5 ábra) használata 2,00 m-es munkaszintmagasság felett kötelező.

Ha leesés elleni biztosításként állványcsőre van szükség, akkor a 48/120 UK állványkorlátelemet lehet használni. Az állványkorlátelem az állványcső-csatlakozások befogadására alkalmas 48 mm átmérőjű csőből és a betonozó konzolba történő bedugásra alkalmas derékszögű összekötőelemből áll (16.4 ábra).

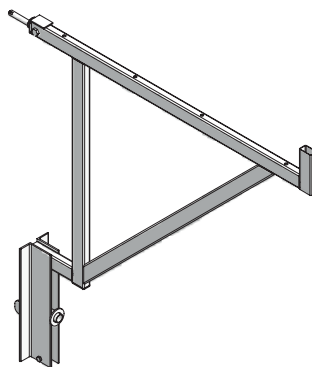
Megjegyzés

A felső és a közbenső korlátdeszka minimális méretei:
2,00 m-es konzol távolságig: 15 x 3 cm
3,00 m-es konzol távolságig: 20 x 4 cm (16.1 ábra).

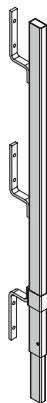
Munkaállvány a DIN 4420 1. fejezete



16.1 ábra



16.2 ábra
90-es betonozó
konzol

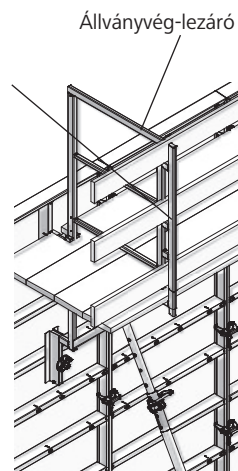


16.3 ábra
Állványkorlátelem
100 ill. 140



16.4 ábra
Állványkorlátelem,
48/120 UK

Állványvég-
lezáróba integrált
állványkorlátelem



16.5 ábra Állványvég-lezáró

Megnevezés	Cikkszám
Betonozó konzol 90.....	29-106-00
Állványkorlátelem 100	29-106-75
Állványkorlátelem 140	29-106-85
Állványkorlátelem, 48/120 UK.	29-106-80
Állványvég-lezáró 90/100.....	29-108-20
Állványvég-lezáró 125/100.....	29-108-30
Csuklós csőbilincs 48/48	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

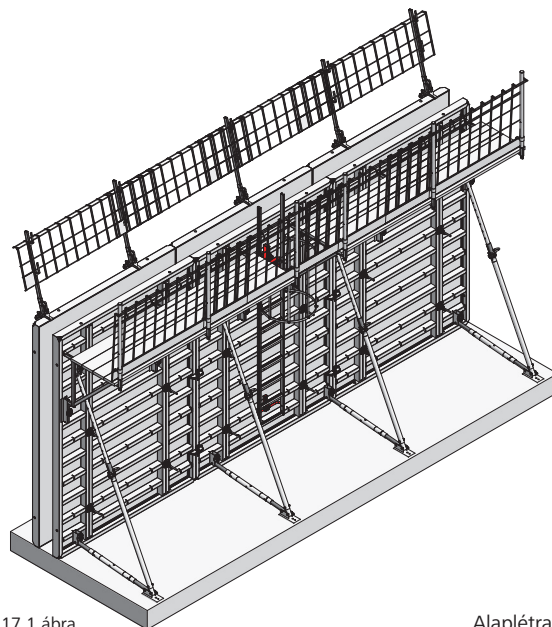
Munkaállvány / létrtartó falzsaluhoz

A falzsalura szerelhető létrtartó lehetővé teszi egy alaplétrának vagy egy létrahosszabbítónak álló vagy fekvő falzsaluelemre történő rögzítését, és ezzel biztos feljárási lehetőséget nyújt a munkaállványra, pl. a betonozó konzolra vagy a BKB összezsukható betonozó állványra.

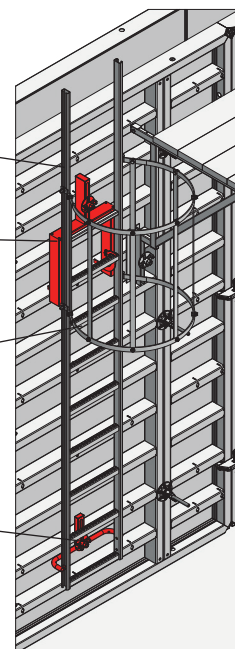
A falzsalura szerelhető felső létrtartót fent a rajta levő tányéros orsóval a zsaluelem egy funkció bordájára kell rögzíteni. Ide kell a létrát beakasztani. A rajta levő biztosító kar megakadályozza a létra nem szándékolt leemelését.

A falzsalura szerelhető alsó létrtartót lent a szintén rajta levő tányéros orsóval a falzsaluelem talppontjához kell rögzíteni. Ez a létra rögzítésére szolgál.

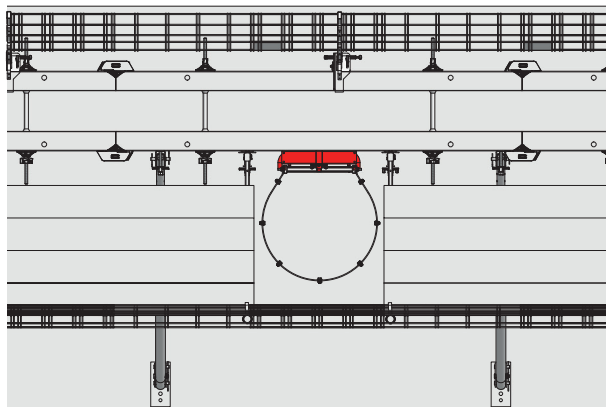
Az alaplétra és a létrahosszabbító kiegészíthető egy védőkosárral.



17.1 ábra



17.3 ábra



17.2 ábra

Megnevezés	Cikkszám
Létrtartó falzsaluhoz	
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.....	29-416-60
Létrahosszabbító 120.....	29-416-55
Létrahosszabbító 90.....	29-416-60
Létrahosszabbító 60.....	29-416-62
Védőkosár 210	29-414-85
Védőkosár 85	29-414-90
Védőkosár 40	29-416-90

Munkaállvány / billenő tartó 40/60

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

A 40/60-as billenő tartó (18.1 ábra) a Mammut XT, Mammut 350, Mammut és StarTec/AluStar MEVA falzsalurendszerekhez készült, és leesés elleni védelem kialakításánál a MEVA állványkorlátelelemek rögzítésére szolgál.

A rajta levő ékkel kell a zsalutábla keretprofiljára rögzíteni (18.2 ábra).

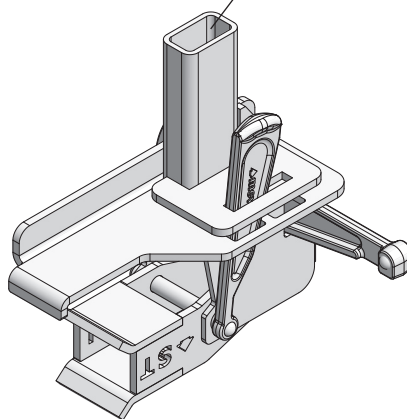
A tartóra a következő MEVA állványkorlátelelemeket lehet csatlakoztatni: 100, 140, 48/120 UK és 48/134.

A védőrácsok és a korlátdeszkák könnyebb felrakása érdekében a billenő tartót függőleges helyzetbe lehet állítani. Azért, hogy a betonadagoló tölcsér számára nagyobb hely álljon rendelkezésre, 15°-kal meg lehet dönteni (18.2 ábra).

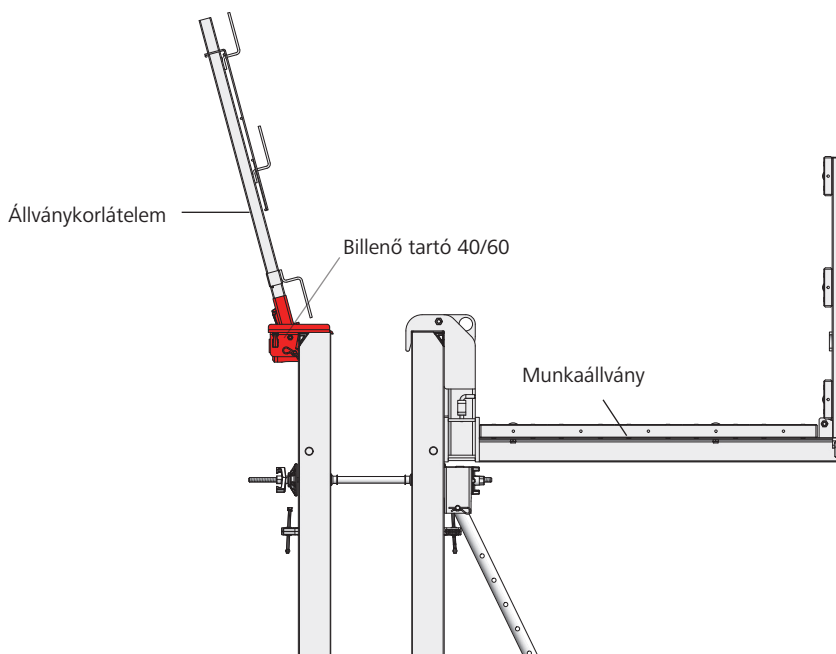
Billenő tartónként még egy állványkorlátelemet is meg kell rendelni.

Csatlakozási lehetőségek:

Állványkorlátelelemek: 100, 140, 48/120 UK és 48/134



18.1 ábra



18.2 ábra

Megnevezés	Cikkszám
Billenő tartó 40/60.....	29-920-82
Állványkorlátelelem 100.....	29-106-75
Állványkorlátelelem 140.....	29-106-85
Állványkorlátelelem, 48/120 UK.....	29-106-80

Darukapocs

A Mammut darukapocs (19.1 ábra) teherbírása 15 kN (1,5 t).

Használat

1. Először teljesen ki kell nyitni a biztosító fogantyút (19.3 ábra).
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 vissza kell nyomni alaphelyzetbe (19.4 ábra).

Figyelem!

Az áthelyezésnél ügyelni kell arra, hogy egyetlen zsalutábla áthelyezése esetén is 2 M darukapcsot kell használni

Fekvő elemek esetén az M-darukapcsot mindig a keresztbordához kell fogatni (19.6 ábra), több elem esetén a darukapcsot a táblalátalkozáshoz kell csatlakoztatni, hogy megakadályozzuk az elcsúszást.

Biztonsági felülvizsgálat

Használat előtt mindig ellenőrizni kell a darukapcsot. A megengedett teherbírás túllépése esetén olyan megnyúlás keletkezik, mely maradandó alakváltozást eredményez. A sérült darukapocs nem képes a névleges teherbírására és biztonságos használata többé nem garantálható.

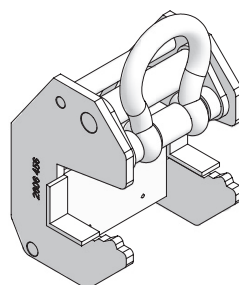
Elkülönítő vizsgálat

Ha az ellenőrző méret meghaladja a 61 mm-t, a darukapcsot azonnal le kell cserélni. Már akkor is, ha az egyik pofaél ábrájának ellenőrző mérete túllépi a határértéket (19.2 ábra).

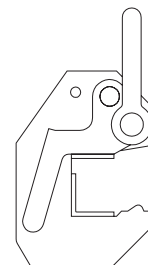
Balesetmegelőzés

A balesetmegelőzési előírásokat valamint a nagytáblásításra vonatkozó építési műszaki irányelveket be kell tartani!

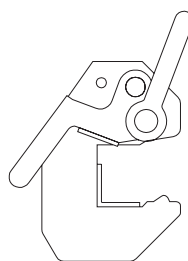
Tartsa be a kiadásakor minden darukapocshoz mellékelt „Darukapocs” c. használati útmutatóban foglaltakat is.



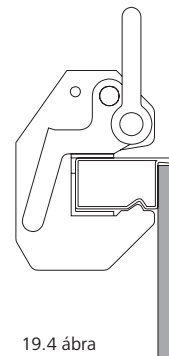
19.1 ábra



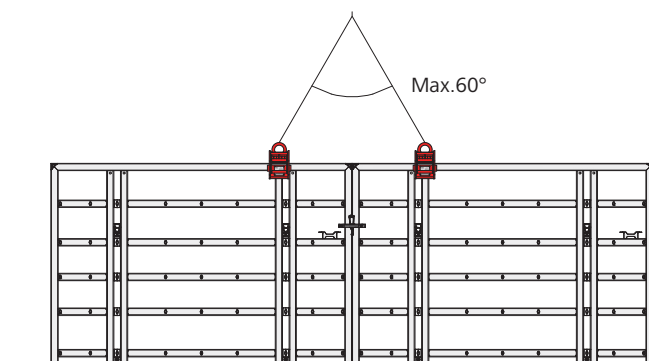
19.2 ábra



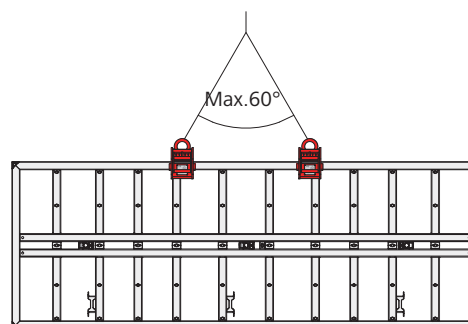
19.3 ábra



19.4 ábra



19.5 ábra



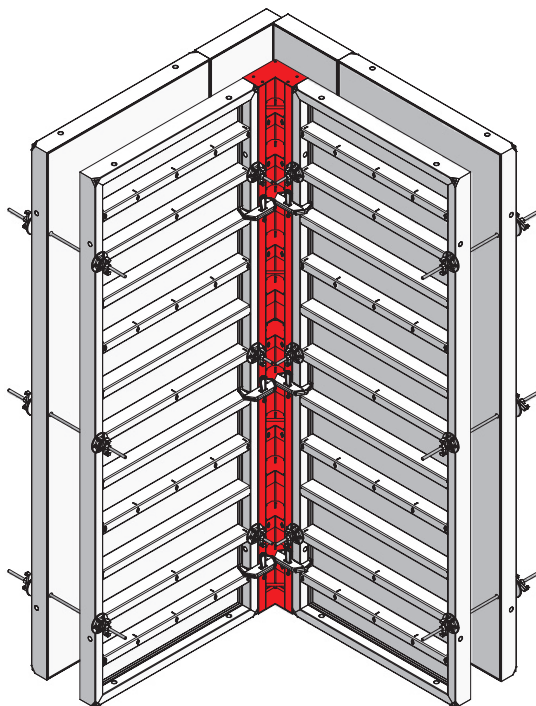
19.6 ábra

Megnevezés	Cikkszám
M-darukapocs.....	29-401-21

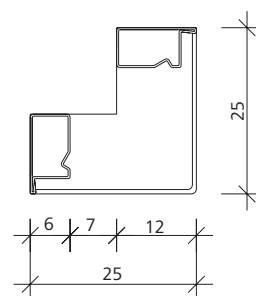
90°-os belső sarok

A Mammut 350-es belső sarok horganyzott és alkus műanyag zsaluhéjjal van ellátva.

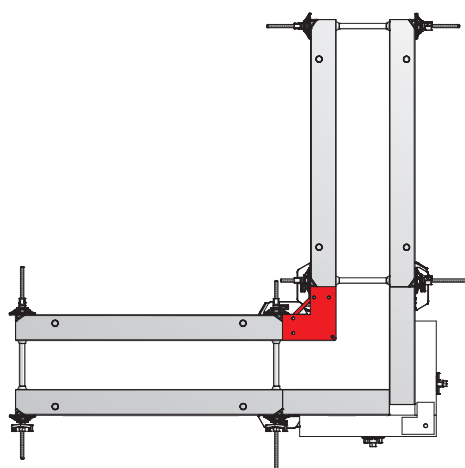
A belső sarkon átkötési helyek vannak, és a típusellellemmel megegyezően 350 cm-es magasságban 3 zsalukapoccsal, ill. minden egyéb magasságban 2 zsalukapoccsal kell oldalanként összekötni. Betonnal érintkező oldalai 25 cm hosszúak. (20.1 - 20.3 ábra).



20.1 ábra



20.2 ábra



20.3 ábra

Megnevezés	Cikkszám
M 350 belső sarok	
350/25 AL 20	23-136-40
300/25 AL 20	23-136-50
250/25 AL 20	23-136-60
125/25 AL 20	23-136-70
Merevítő heveder 44.....	29-401-02
M-zsalukapocs.....	29-400-71
Unikapocs 22.....	29-400-85
Unikapocs 28.....	29-400-90
RS zsalukapocs	23-807-70

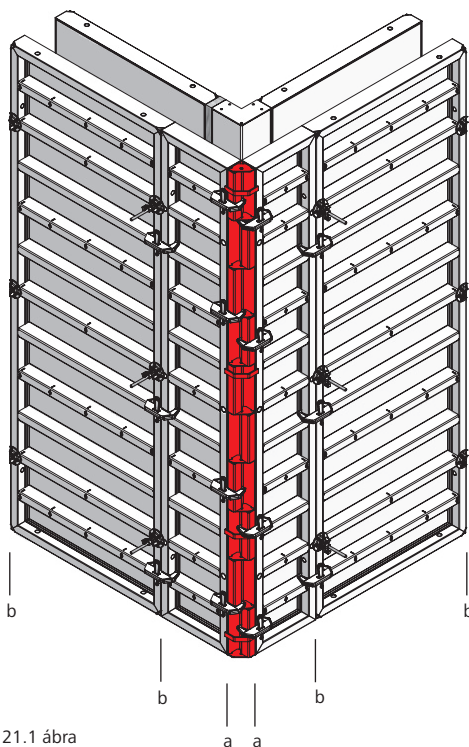
90°-os külső sarok

Az M 350-es külső sarok a Mammut 350-es elemmel és az M-zsalukapoccsal szilárd külső sarokmegoldást nyújt 90°-os sarkokhoz (21.1, 21.2 és 21.5 ábra).

A külső sarkokhoz (a) és a következő táblatalálkozáshoz (b) szükséges M-zsalukapcsok darabszámát a 21.3 táblázat tartalmazza. A magasított külső sarkokra más adatok vonatkoznak (lásd M350-22. oldal).

Ha egy külső sarokhoz 2 elem kerül felhasználásra, akkor sarokheveder 40/60-at lehet használni. A rögzítés tányéros orsóval történik a funkció bordára (21.6 ábra).

A szükséges sarokhevederek darabszáma a zsaluzási magasságtól függ (21.4 táblázat).



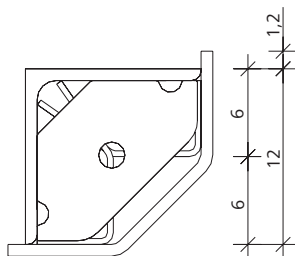
21.1 ábra

Elemmagasság (cm)	Zsalukapcsok darabszáma	
	(a)	(b)
350	4	3
300	3	2
250	3	2
125	2	2

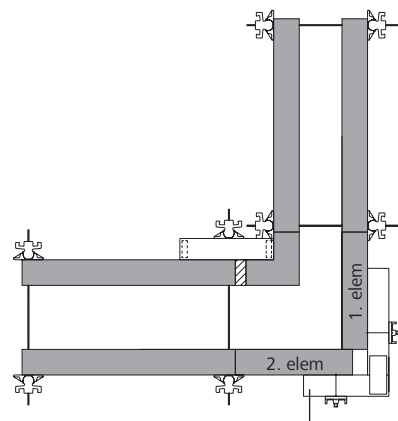
21.3 táblázat

Elemmagasság (cm)	Sarokhevederek darabszáma a zsaluzási magasság függvényében
350	5
475	7
600	8
700	10

21.4 táblázat

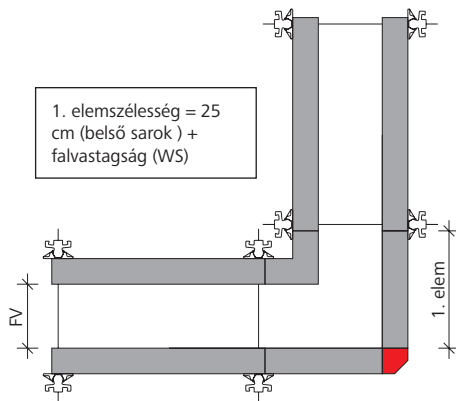


21.2 ábra



21.6 ábra

Sarokheveder 40/60



21.5 ábra

Megnevezés	Cikkszám
M 350 külső sarok 350	23-140-30
M külső sarok 300	23-140-00
M külső sarok 250	23-140-10
M külső sarok 125	23-140-20
M-zsalukapocs	29-400-71
Unikapocs 22	29-400-85
Unikapocs 28	29-400-90
RS zsalukapocs	23-807-70
Sarokheveder 40/60	29-402-25
Tányéros orsó 18	29-401-10

Elemzés meghatározása 90°-os saroknál (M külső sarok nélkül)

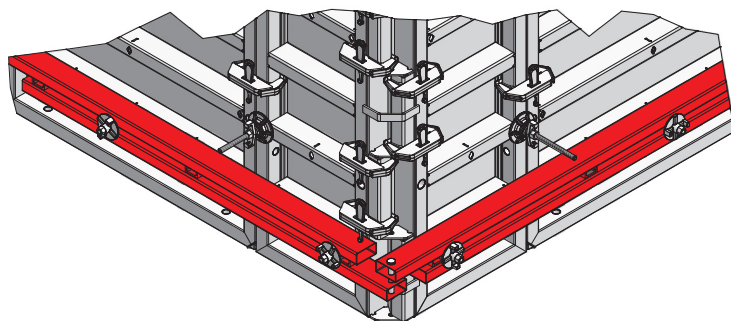
- ➔ 1. elem = belső sarok (oldalhossz 25 cm) + falvastagság
- ➔ 2. elem = belső sarok (oldalhossz 25 cm) + falvastagság + 5 vagy 10 cm

90°-os külső sarok, magasítva

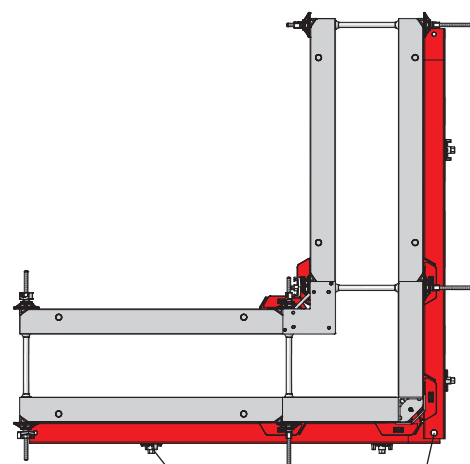
Magasított külső sarok

4,25 m-es betonozási magasságtól a zsalukapcsok és hevederezések darabszámát a 22.3 táblázat tartalmazza.

A merevítő hevedereket 2-2 db 18-as tányéros orsóval kell a zsaluelemre rögzíteni. Ügyelni kell arra, hogy a funkációs bordák közül mindig az alsónál kell kezdeni. A merevítő hevedereknek át kell fedniük a következő táblatalálkozást, és a sarokpontnál rögzítve kell lenniük (22.1 és 22.2 ábra).



22.1 ábra



22.2 ábra Tányéros orsó 18 Merevítő heveder rögzítése a sarokon

Magasított külső sarok						
Betonozási magasság [cm]	Hevederezések darabszáma (alulról felfelé)					M-zsalukapcsok darabszáma
	Falvastagság [cm]					
	0 - 25	26 - 50	51 - 75	76 - 100	101 - 125	
425	—	—	—	—	1	10
475	—	—	—	1	1	10
500	—	—	—	1	1	10
550	—	—	—	1	1	11
600	—	—	—	2	2	12
650	—	—	1	2	2	13
700	1	1	1	2	2	14
750	1	1	1	2	2	15
800	1	1	1	2	2	16
850	2	2	2	3	3	17
900	2	2	2	3	3	18
950	2	2	2	3	3	19

22.3 táblázat

90°-os sarok illesztési helyel

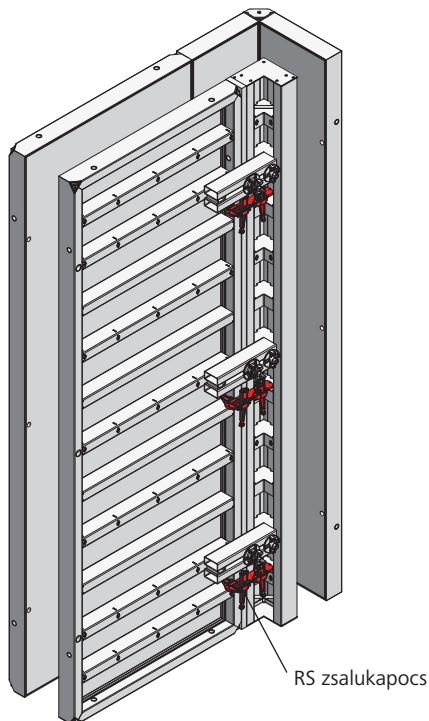
Az illesztési hely összekötése 2 db (300 cm-es elemmagasságig) ill. 3 db (350 cm-es elemmagasságnál) RS vagy unikapoccsal történik elemmagasságonként.

Illesztési hely szélessége:

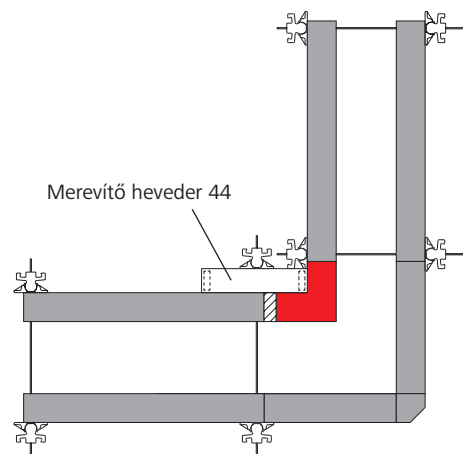
- RS zsalukapocs
0 - 8,5 cm
- Unikapocs 22
0 - 12 cm
- Unikapocs 28
0 - 16 cm

Kimerevítésként az átkötési helyre egy merevítő hevedert kell szerelni 18-as tányéros orsóval (átkötési helyenként egy-egy merevítő hevedert) (23.1 és 23.2 ábra).

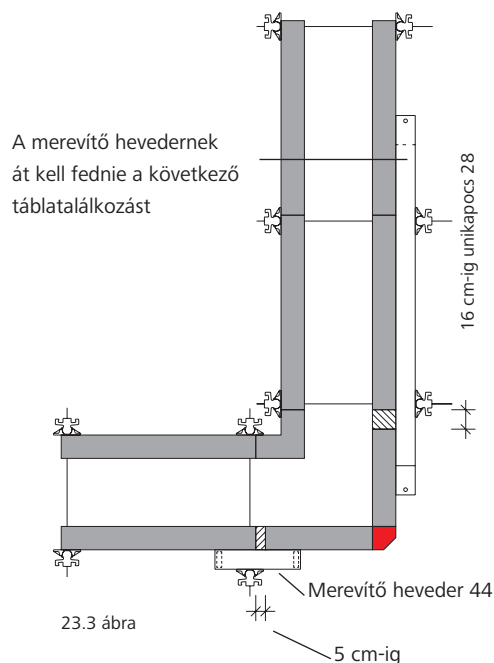
5 cm-es kiegyenlítendő szakasz esetén használható az M 350 alumínium illesztőbetét. Az illesztőbetét átkötési helyekkel rendelkezik.



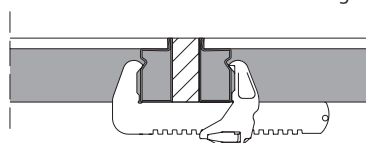
23.1 ábra



23.2 ábra



23.3 ábra



23.4 ábra Unikapocs, részlet

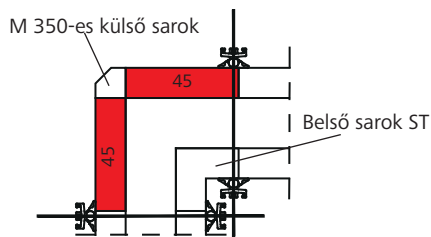
Megnevezés	Cikkszám
M 350 illesztőbetét 350/5 alu.....	29-300-30
M 350 illesztőbetét 300/5 alu.....	29-300-32
M 350 illesztőbetét 250/5 alu.....	29-300-35
M 350 illesztőbetét 125/5 alu.....	29-300-40
Unikapocs 22.....	29-400-85
Unikapocs 28.....	29-400-90
RS zsalukapocs.....	23-807-70

90°-os sarok / kombinációk

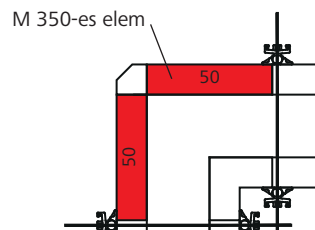
90°-os sarkot 5 cm-es raszterben kis elemszélességgel lehet kialakítani.

5 cm-es kiegyenlítő szakasz esetén használható az M 350-es alumínium illesztőbetét (24.3 ábra). 10 cm-es kiegyenlítő szakasz esetén két M 350-es alumínium illesztőbetét és egy 44-es merevítő heveder alkalmazható (24.4 ábra). Az illesztőbetét átkötési helyekkel rendelkezik.

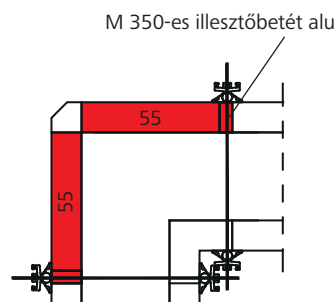
A 15-50 cm-es falvastagsághoz szükséges Mammut 350-es zsalutáblák szélességét és darabszámát, valamint az M 350-es alumínium illesztőbetétek darabszámát a 24.5 táblázat tartalmazza.



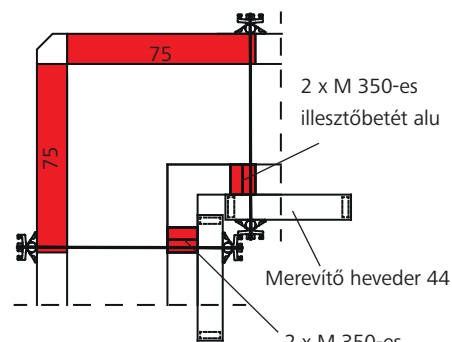
24.1 ábra Falvastagság 20 cm



24.2 ábra Falvastagság 25 cm



24.3 ábra Falvastagság 35 cm



24.4 ábra Falvastagság 40 cm

Falvastagság (cm)	M 350-es külső sarok	M 350-es belső sarok	M 350-es elem				M 350-es illesztőbetét alu
			45	50	55	75	
15	1	1	2				2 belül
20	1	1	2				
25	1	1		2			
30	1	1			2		
35	1	1			2		2 kívül
40	1	1				2	4 belül
45	1	1				2	2 kívül
50	1	1				2	

24.5 táblázat Kombinációk

Megnevezés	Cikkszám
M 350 illesztőbetét 350/5 alu.....	29-300-30
M 350 illesztőbetét 300/5 alu.....	29-300-32
M 350 illesztőbetét 250/5 alu.....	29-300-35
M 350 illesztőbetét 125/5 alu.....	29-300-40
Merevítő heveder 44.....	29-401-02

Csuklós sarokelemek

A derékszögtől eltérő szögű falsarkokat külső és belső csuklós sarokelemekkel lehet kialakítani (25.1 ábra).

A külső sarokoldalakon merevítő hevedereket kell használni, melyeket tányéros orsókkal lehet a funkciócs bordákhoz erősíteni.

Kiegyenlítéshez fabetétekre és unikapcsokra van szükség (25.1 és 25.3 ábra).

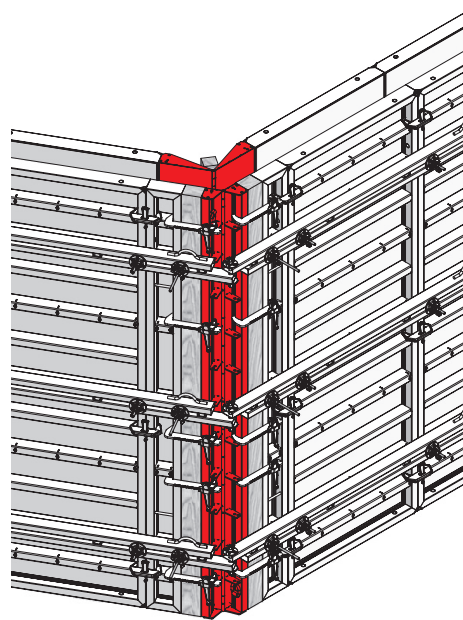
A külső és belső csuklós sarokelemeket 70°, 90°, 120°, 135° és 180° fokos reteszelő elemekkel lehet rögzíteni (25.2 ábra).

Élhossz

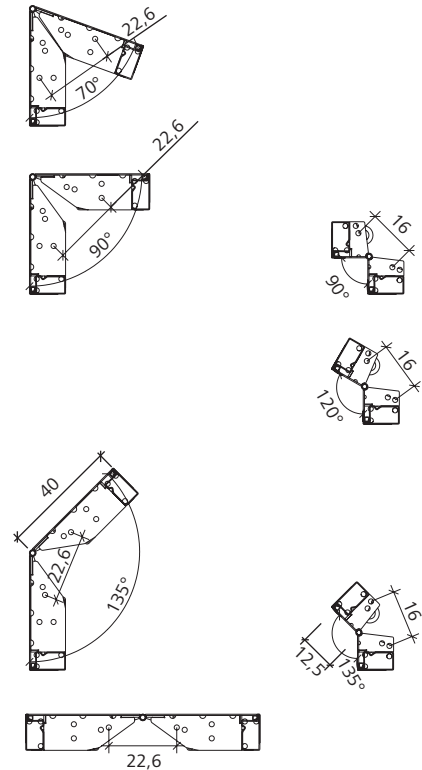
- Külső sarok 12,5 cm
- Belső sarok 40 cm

Állítási tartomány

60° - 180°



25.1 ábra



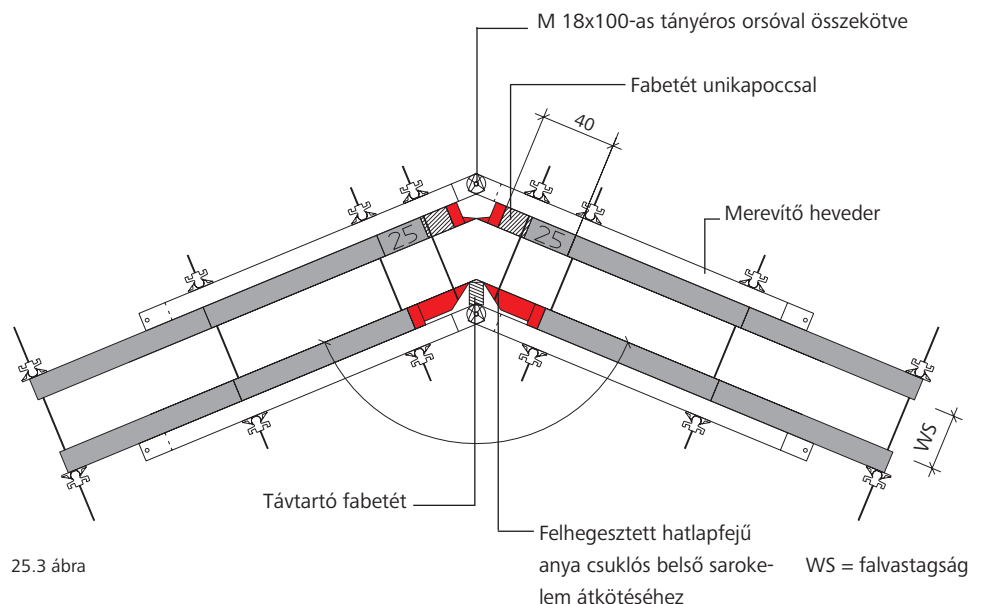
Reteszelő elem

Reteszelő elem



25.2 ábra

Megnevezés	Cikkszám
M 350-es csuklós sarokelem	
kívül 350/12,5.....	23-137-70
belül 350/40.....	23-137-30
M csuklós sarokelem	
kívül 300/12,5.....	23-137-71
belül 300/40.....	23-137-31
kívül 250/12,5.....	23-137-81
belül 250/40.....	23-137-41
kívül 125/12,5.....	23-137-91
belül 125/40.....	23-137-51



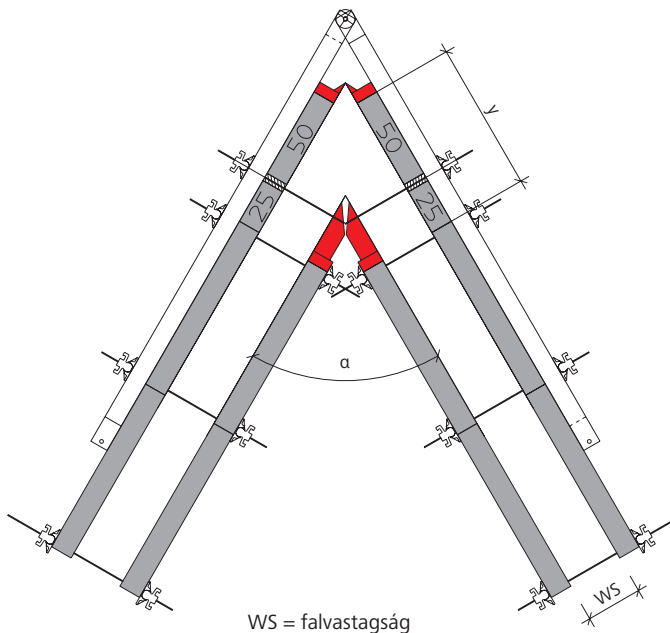
25.3 ábra

Csuklós sarokelemek

A menetes orsókat a csuklós belső sarokelem behegesztett hatlapfejű anyáiba kell becsavarni, amihez a fabetét megfelelő helyeire lyukakat kell fúrni (26.1 ábra).

Ha az α belső szög nagyobb 100° -nál, akkor belül is szükség van merevítő hevederekre és egy távtartó fabetétre, lásd a 24.3 ábrát az M350-25 oldalon.

A 26.2 táblázat segítségével meg lehet határozni a csuklós külső sarokelem és az első átköthető elem közötti kiegyenlített y szakasz hosszát.



26.1 ábra

$$\text{Számított kiegyenlített szakasz: } y = \frac{WS}{\tan \frac{\alpha}{2}} + 27,5 \text{ [cm]}$$

belső szög (α)	Falvastagság (WS)						
	24 cm	25 cm	30 cm	35 cm	40 cm	45 cm	50 cm
60°	Y = 69,1	Y = 70,8	Y = 79,5	Y = 88,1	Y = 96,8	Y = 105,4	Y = 114,1
65°	Y = 65,2	Y = 66,7	Y = 74,6	Y = 82,4	Y = 90,3	Y = 98,1	Y = 106,0
70°	Y = 61,8	Y = 63,2	Y = 70,3	Y = 77,5	Y = 84,6	Y = 91,8	Y = 98,9
75°	Y = 58,8	Y = 60,1	Y = 66,6	Y = 73,1	Y = 79,6	Y = 86,1	Y = 92,7
80°	Y = 56,1	Y = 57,3	Y = 63,3	Y = 69,2	Y = 75,2	Y = 81,1	Y = 87,1
85°	Y = 53,7	Y = 54,8	Y = 60,2	Y = 65,7	Y = 71,2	Y = 76,6	Y = 82,1
90°	Y = 51,5	Y = 52,5	Y = 57,5	Y = 62,5	Y = 67,5	Y = 72,5	Y = 77,5
95°	Y = 49,5	Y = 50,4	Y = 55,0	Y = 59,6	Y = 64,2	Y = 68,7	Y = 73,3
100°	Y = 47,6	Y = 48,5	Y = 52,7	Y = 56,9	Y = 61,1	Y = 65,3	Y = 69,5
105°	Y = 45,9	Y = 46,7	Y = 50,5	Y = 54,4	Y = 58,2	Y = 62,0	Y = 65,9
110°	Y = 44,3	Y = 45,0	Y = 48,5	Y = 52,0	Y = 55,5	Y = 59,0	Y = 62,5
115°	Y = 42,8	Y = 43,4	Y = 46,6	Y = 49,8	Y = 53,0	Y = 56,2	Y = 59,4
120°	Y = 41,4	Y = 41,9	Y = 44,8	Y = 47,7	Y = 50,6	Y = 53,5	Y = 56,4
125°	Y = 40,0	Y = 40,5	Y = 43,1	Y = 45,7	Y = 48,3	Y = 50,9	Y = 53,5
130°	Y = 38,7	Y = 39,2	Y = 41,5	Y = 43,8	Y = 46,2	Y = 48,5	Y = 50,8
135°	Y = 37,4	Y = 37,9	Y = 39,9	Y = 42,0	Y = 44,1	Y = 46,1	Y = 48,2
140°	Y = 36,2	Y = 36,6	Y = 38,4	Y = 40,2	Y = 42,1	Y = 43,9	Y = 45,7
145°	Y = 35,1	Y = 35,4	Y = 37,0	Y = 38,5	Y = 40,1	Y = 41,7	Y = 43,3
150°	Y = 33,9	Y = 34,2	Y = 35,5	Y = 36,9	Y = 38,2	Y = 39,6	Y = 40,9
155°	Y = 32,8	Y = 33,0	Y = 34,2	Y = 35,3	Y = 36,4	Y = 37,5	Y = 38,6
160°	Y = 31,7	Y = 31,9	Y = 32,8	Y = 33,7	Y = 34,6	Y = 35,4	Y = 36,3
165°	Y = 30,7	Y = 30,8	Y = 31,4	Y = 32,1	Y = 32,8	Y = 33,4	Y = 34,1
170°	Y = 29,6	Y = 29,7	Y = 30,1	Y = 30,6	Y = 31,0	Y = 31,4	Y = 31,9
175°	Y = 28,5	Y = 28,6	Y = 28,8	Y = 29,0	Y = 29,2	Y = 29,5	Y = 29,7
180°	Y = 27,5	Y = 27,5	Y = 27,5	Y = 27,5	Y = 27,5	Y = 27,5	Y = 27,5

26.2 táblázat

Kizsaluzó sarok

Az M 350-es (27.1 ábra), 300-as, 250-es és 125-ös M350 kizsaluzó sarok könnyű kizsaluzást tesz lehetővé, segítségével gyorsan, biztonságosan és anyagtakarékosan lehet pl. aknák zsaluzatát leválasztani a betonozott falakról. A kizsaluzó sarok működése a mozgatható bábok elvén alapul.

A 3 részes kizsaluzó sarok oldalsó részei mozgathatóak. (27.4 ábra)

Az oldalhossz 25 cm.

A kizsaluzó sarok egyszerűen magasítható (27.1 ábra).

A betonozás után az összes kizsaluzó sarok aktivizálásával (27.2 ábra és M350-31 - 33 oldal) az egész aknazsalu leválasztható a betonról. Az aknazsalut így egyben ki lehet emelni egy daruval (27.3 ábra). A daruval történő kiemelés előtt a zsaluzatot teljesen le kell választani a betonról.

Megjegyzés

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

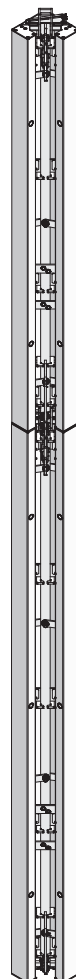
Figyelem

Több darukötél használata esetén az előírások alapján csak két darukötélet lehet tartókötélként számításba venni. Ez akkor nem érvényes, ha biztosítva van, hogy a teher egyenletesen oszlik meg a további darukötéteken is, vagy ha egyenlőtlen tehereloszlás esetén a terhelés az egyes darukötélek megengedett terhelését nem haladja meg.

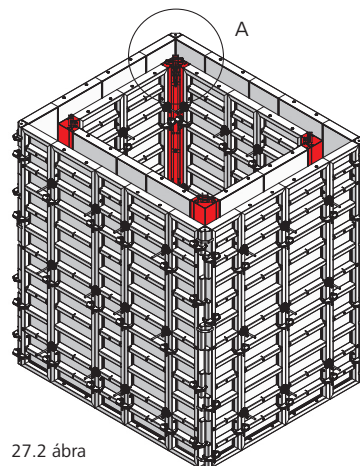
A daruzószem megengedett terhelése kizsaluzó sarkonként 10 kN (1 t). Ezek alapján a teljes aknazsalu megengedett össz súlya 40 kN (4 t), ha biztosítva van, hogy a teher egyenletesen oszlik meg (ennek felelőse a kivitelezést végző). Egyébként a megengedett össz súly 20 kN (2 t).

Az M darukapocs megengedett terhelése 15 kN (1,5 t). Ezek alapján a teljes aknazsalu megengedett össz súlya 60 kN (6 t), ha biztosítva van, hogy a teher egyenletesen oszlik meg (ennek felelőse a kivitelezést végző). Egyébként a megengedett össz súly 30 kN (3 t).

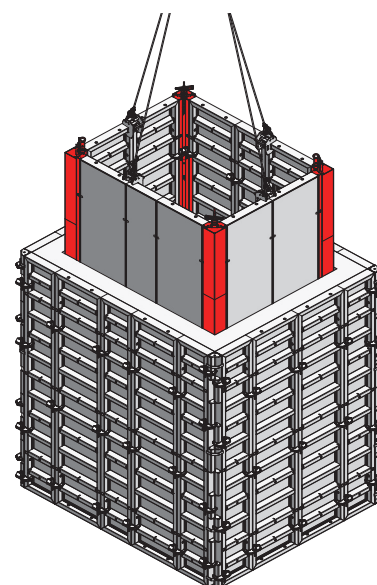
Nagyobb terhelés esetén emelőhimbát kell használni.



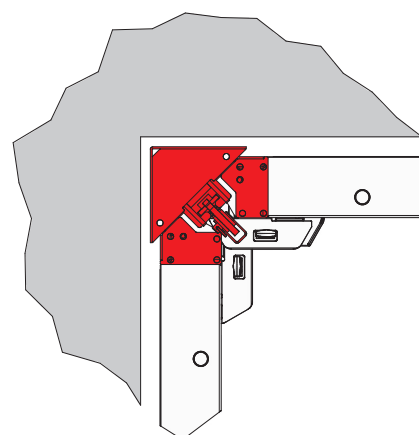
27.1 ábra



27.2 ábra



27.3 ábra



27.4 ábra "A" részlet

Megnevezés	Cikkszám
M 350 kizsaluzó sarok 350/25.....	23-151-00
M 350 kizsaluzó sarok 300/25.....	23-151-10
M 350 kizsaluzó sarok 250/25.....	23-151-20
M 350 kizsaluzó sarok 125/25.....	23-151-30
Szövettel erősített ragasztószalag...	41-912-10

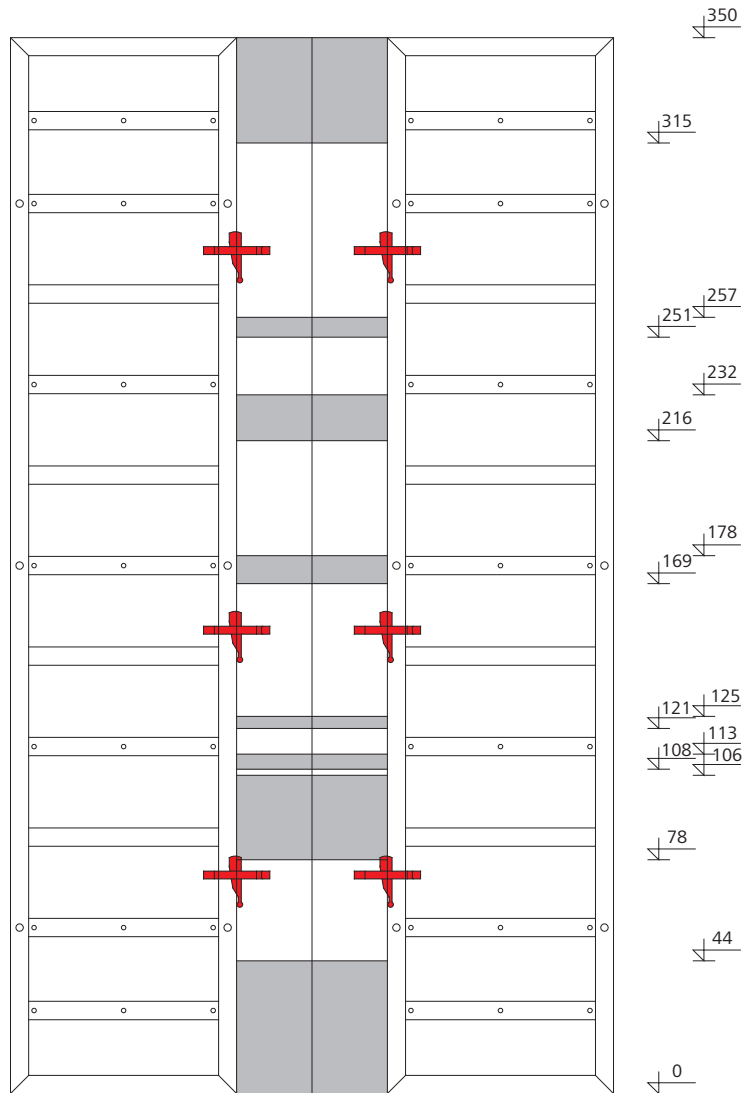
Kizsaluzó sarok

A zsalukapcsok felszerelése

Az M 350/25-ös kizsaluzó sarok megfelelő működésének biztosításához az M-zsalukapcsokat a kizsaluzó sarok és az M elem között csak a megfelelő területeken lehet elhelyezni.

A sötét színű területekre nem lehet zsalukapcsokat elhelyezni.

350 cm-es magasság esetén 3 zsalukapocsra van szükség (28.1 ábra).



28.1 ábra M 350/25-ös kizsaluzó sarok



Nem lehet zsalukapcsot felszerelni!

Megnevezés	Cikkszám
M 350 kizsaluzó sarok 350/25	23-151-00

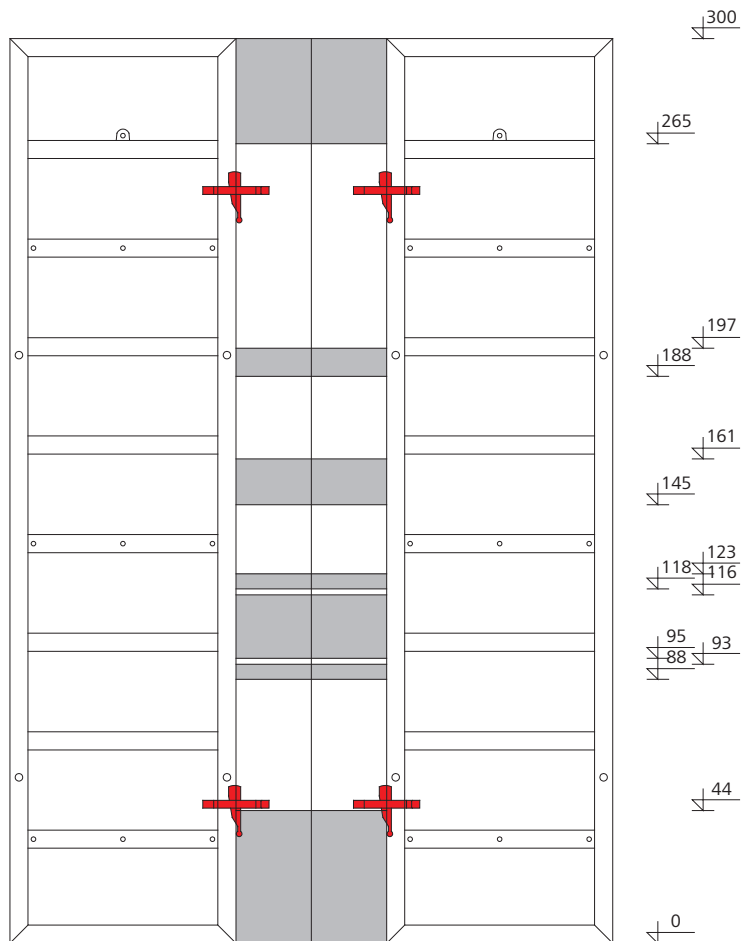
Kizsaluzó sarok

A zsalukapcsok felszerelése

Az M 300/25-ös kizsaluzó sarok megfelelő működésének biztosításához az M-zsalukapcsokat a kizsaluzó sarok és az M elem között csak a megfelelő területeken lehet elhelyezni.

A szürke színű területekre nem lehet zsalukapcsokat elhelyezni.

300 cm-es magasság esetén 2 zsalukapocsra van szükség (29.1 ábra).



29.1 ábra M 300/25-ös kizsaluzó sarok



Nem lehet zsalukapcsot felszerelni!

Megnevezés	Cikkszám
M 350 kizsaluzó sarok 300/25	23-151-10

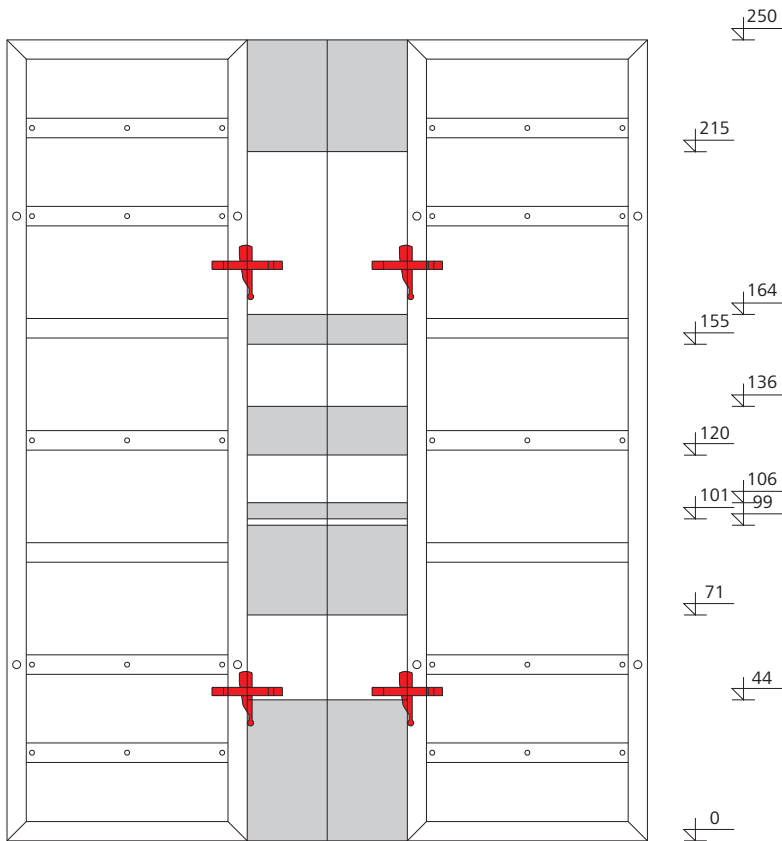
Kizsaluzó sarok

A zsalukapcsok felszerelése

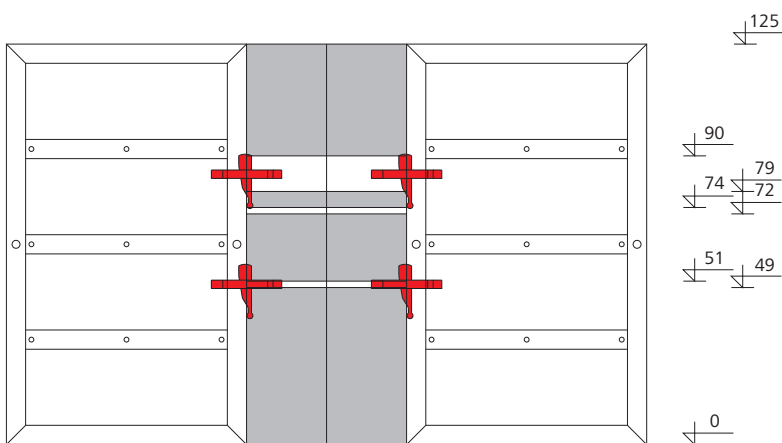
Az M 250/25-ös kizsaluzó sarok megfelelő működésének biztosításához az M-zsalukapcsokat a kizsaluzó sarok és az M elem között csak a megfelelő területeken lehet elhelyezni.

A szürkeshínű területekre nem lehet zsalukapcsokat elhelyezni.

250 cm-es és 125 cm-es magasság esetén 2 zsalukapocsra van szükség (30.1 és 30.2 ábra).



30.1 ábra M 250/25-ös kizsaluzó sarok



30.2 ábra M 125/25-ös kizsaluzó sarok



Nem lehet zsalukapcsot felszerelni!

Megnevezés	Cikkszám
M 350 kizsaluzó sarok 250/25.....	23-151-20
M 350 kizsaluzó sarok 125/25.....	23-151-30

Kizsaluzó sarok, segédeszköz

Szerelés és használat

1. A kizsaluzó sarokban levő éket rögzítésként helyezük rá a sarok csatlakozójára ("C" pont, 31.6 ábra).
2. A kizsaluzó sarkokat és a zsaluelemeket kössük össze (lásd M350-28 és -30 oldal).
3. A betonozás után és a kizsaluzás előtt húzzuk ki az ékeket.
4. Aktiváljuk a kizsaluzó sarkot a feszítővassal. Eközben a feszítővas felfelé nyomja a könyökemelőt. A feszítővasat lent az "A" pontnál (31.3 ábra) vagy középen a "B" pontnál (31.4) lehet betámasztani. Ennek segítségével a zsalut könnyen le lehet választani a betonfelületről.

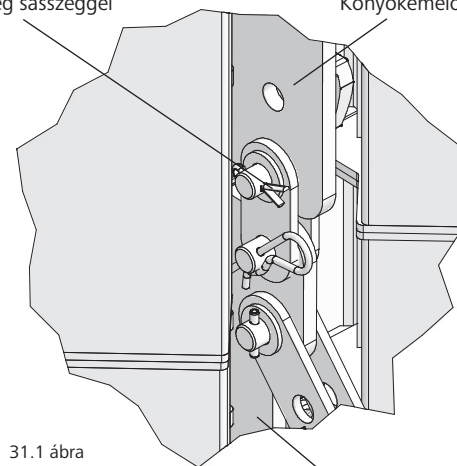
Magasítás

- 2 kizsaluzó sarkot a könyökemelő csatlakozójának segítségével lehet összekötni. A rajta levő csapszeget biztosítani kell sasszeggel ("D" pont 31.1 ábra).

"D" pont

Csapszeg sasszeggel

Könyökemelő

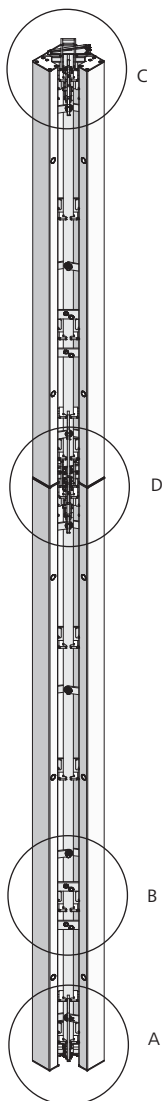


31.1 ábra

Könyökemelő

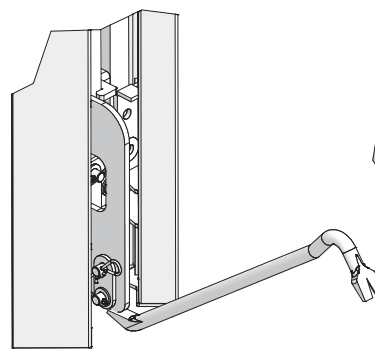
A kizsaluzó sarok aktivizálása a kizsaluzási segédeszközzel (lásd M350-32 és -33 oldal).

5. Akasszuk rá a kizsaluzó sarkokat a darura. A daruval történő kiemelés előtt a zsaluzatot teljesen le kell választani a betonról.
6. Helyezzük át az egész zsalut egyszerre, és akasszuk le a daruról.
7. Állítsuk vissza a kizsaluzó sarkokat a kiindulási pozícióba a feszítővas "C" pontra helyezésével és lenyomásával (31.5 ábra).
8. Az éket ismét helyezük be (31.6 ábra).
9. Üssünk rá kalapáccsal az ékre, hogy a kizsaluzó sarok oldalai visszakerüljenek a külső kiindulási pozícióba, és hogy ott rögzítődjenek.



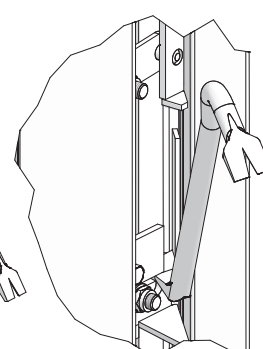
31.2 ábra

"A" pont



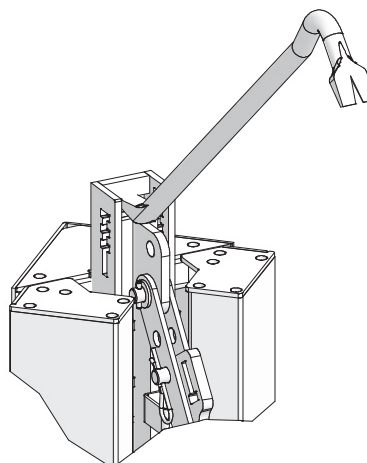
31.3 ábra

"B" pont



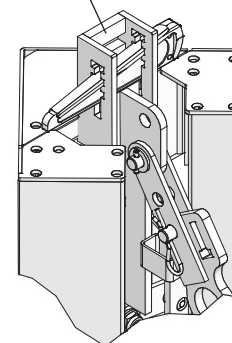
31.4 ábra

"C" pont



31.5 ábra

Csatlakozó



31.6 ábra Betonozási állás

Megnevezés	Cikkszám
M 350 kizsaluzó sarok 350/25.....	23-151-00
M 350 kizsaluzó sarok 300/25.....	23-151-10
M 350 kizsaluzó sarok 250/25.....	23-151-20
M 350 kizsaluzó sarok 125/25.....	23-151-30

Kizsaluzó sarok, segédeszköz

Kizsaluzási segédeszköz

A kizsaluzási segédeszközzel (32.1 ábra) a kizsaluzó sarok felülről könnyen mozgatható.

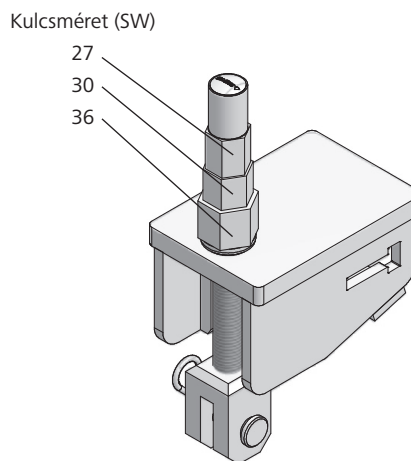
A mozgatás elektromos csavarozóval, racsnis kulccsal vagy villáskulccsal történhet. SW 27-es, 30-as vagy 36-os szerszámokat lehet használni.

Szerelés

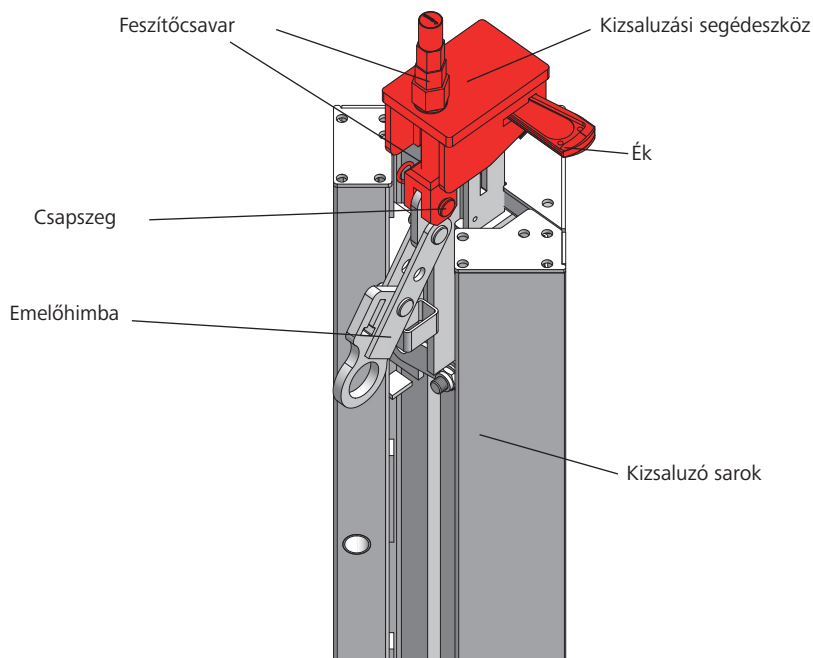
1. A kizsaluzási segédeszközt a kizsaluzó sarok felső részén levő csatlakozóra kell rátenni. Az emelőhimbának lefelé hajtott pozícióban kell lennie (32.2 ábra).

2. A kizsaluzó sarokra a kizsaluzási segédeszközt a feszítőcsavarján levő 16/40-es csapszeggel és a 4-es sasszeggel kell felszerelni (32.2 ábra).

3. A kizsaluzási segédeszköz rögzítéséhez a kizsaluzó sarokhoz tartozó éket a kizsaluzási segédeszköz oldalsó nyílásába kell beütni (32.2 ábra).



32.1 ábra



32.2 ábra

Megnevezés	Cikkszám
Kizsaluzási segédeszköz	29-306-30
Racsnis kulcs SW 27	29-800-10

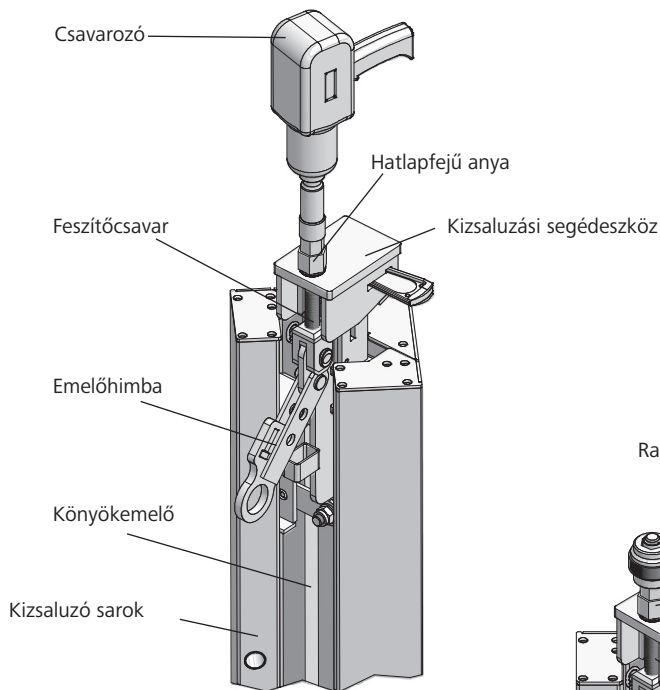
Kizsaluzó sarok, segédeszköz működése

A kizsaluzási segédeszköz működése

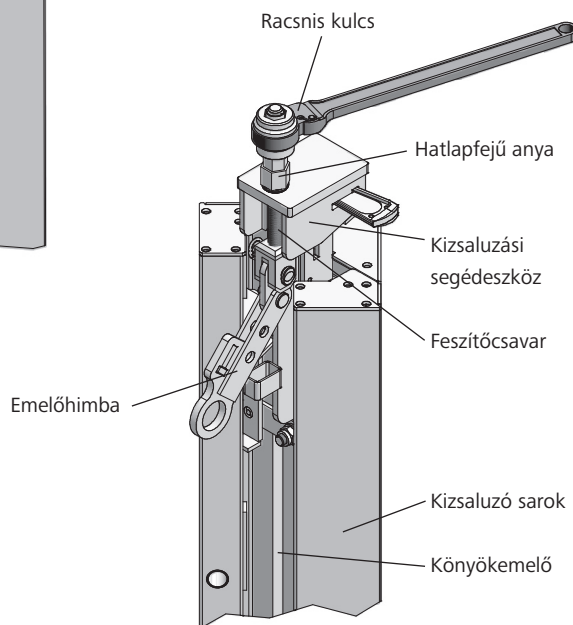
A kizsaluzási segédeszközön 3 hatlapfejű anya található: 27-es, 30-as és 36-os villáskulcshoz.

A hatlapfejű anya elektromos csavarozóval (33.1 ábra), racsnis kulccsal (33.2 ábra) vagy villáskulccsal történő forgatásával a kizsaluzó sarok könyökemelője felfelé mozog.

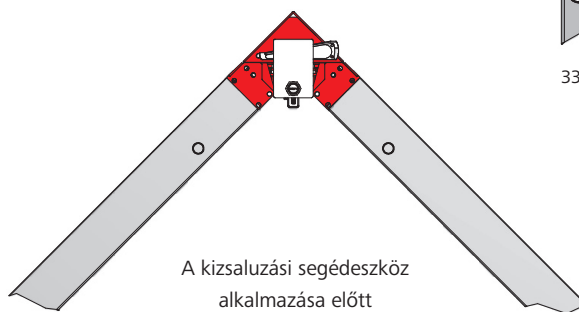
Ennek hatására a kizsaluzó sarok zsalut tartó részei eltávolodnak a faltól (33.4 ábra).



33.1 ábra

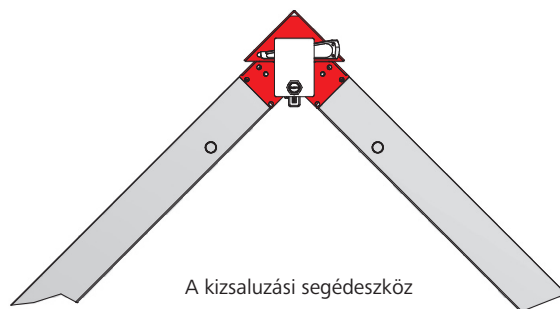


33.2 ábra



33.3 ábra

A kizsaluzási segédeszköz alkalmazása előtt



33.4 ábra

A kizsaluzási segédeszköz alkalmazását követően

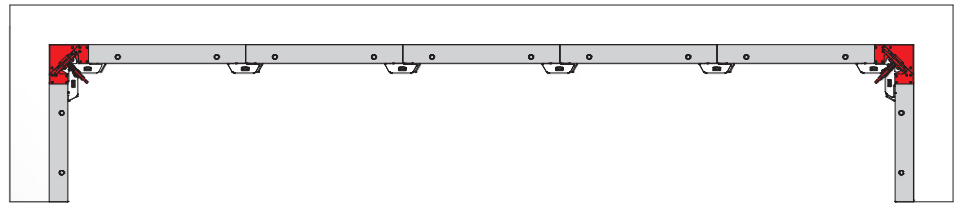
Megnevezés	Cikkszám
Kizsaluzási segédeszköz	29-306-30
Racsnis kulcs SW 27.....	29-800-10

Kizsaluzó sarok

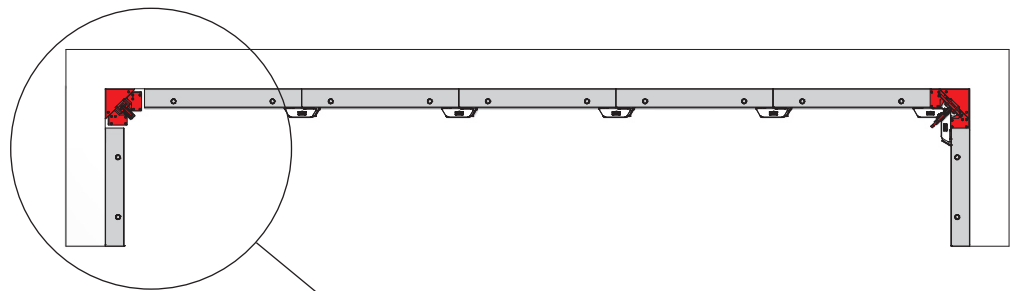
Az M 350 kizsaluzó sarkot a betonozás utáni feszültség oldására is fel lehet használni.

Lépések

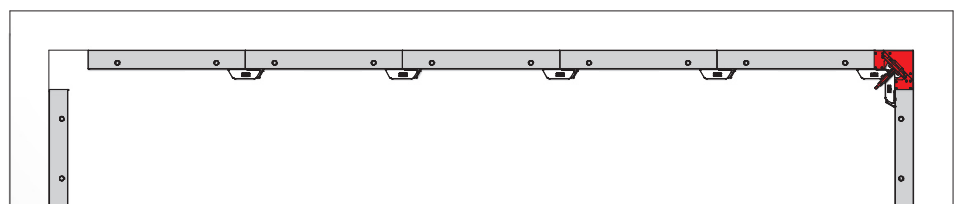
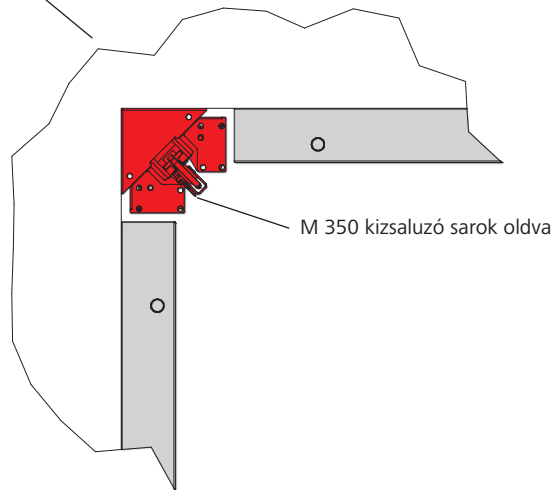
1. A betonszilárdulás után eltávolítjuk az M-zsalukapcsokat a kizsaluzó sarokról (34.1 ábra).
2. Oldjuk az M 350 kizsaluzó sarkot (34.2 ábra és M350-31-33 oldal).
3. Kiemeljük az M 350 kizsaluzó sarkot, és kizsaluzzuk az elemeket (34.3 ábra).



34.1 ábra



34.2 ábra



34.3 ábra

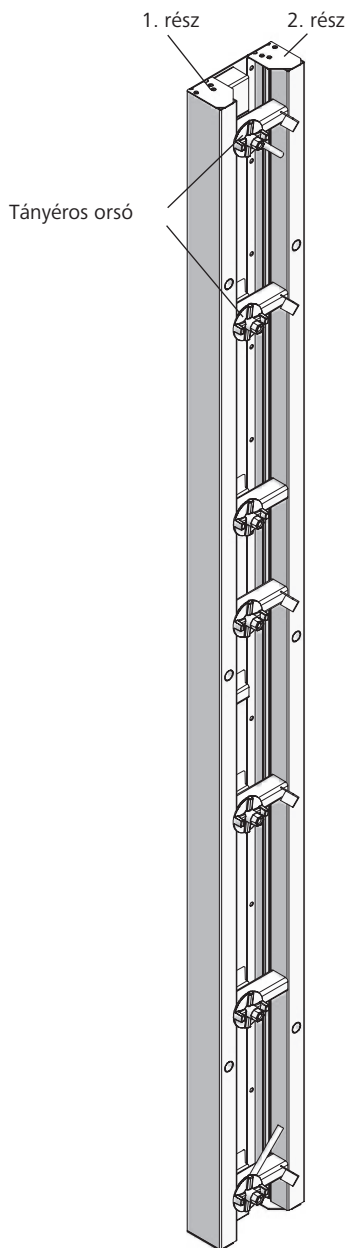
Kizsaluzó elem

6 m-nél rövidebb falszakaszoknál be kell építeni egy kizsaluzási hézagot a belső zsaluzatba.

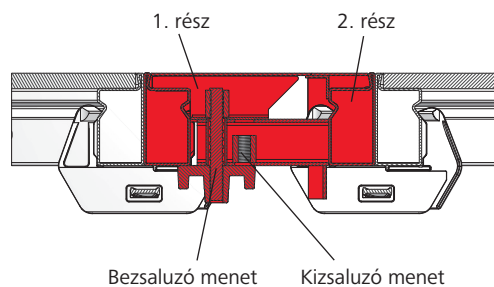
Az M kizsaluzó elem (35.1 ábra) segítségével a belső zsaluk kizsaluzása könnyen megoldható.

Lépések

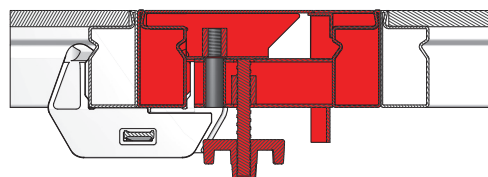
1. A betonszilárdulás után távolítsuk el az M-zsalukapcsokat a kizsaluzó elem 2. részéről (35.3 ábra).
2. Csavarjuk ki a tányéros orsót a bezsaluzó menetből, és csavarjuk be a kizsaluzó menetbe annyira, hogy a 2. rész leváljon a betonról (35.4 ábra).
3. A betonról történő leválasztás után a 2. részt el lehet távolítani, az 1. rész rajta maradhat a zsalun.



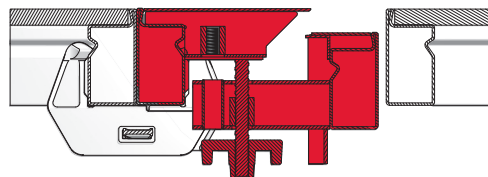
35.1 ábra
M 350-es kizsaluzó elem



35.2 ábra Bezsaluzott állapot



35.3 ábra 1. lépés



35.4 ábra 2. lépés

Megnevezés	Cikkszám
M 350-es kizsaluzó elem 350/30.....	23-135-05
M kizsaluzó elem 300/30.....	23-135-10
M kizsaluzó elem 250/30.....	23-135-20
M kizsaluzó elem 125/30.....	23-135-30

Falhossz kiegyenlítés

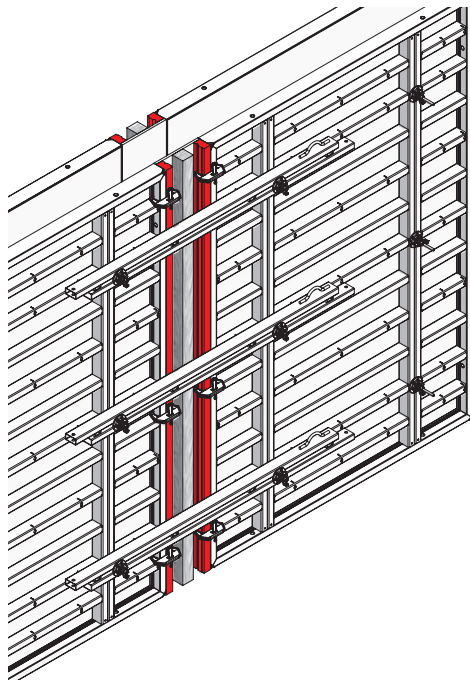
Fabetét

A zsaluzatban a 0-10 cm széles sávokat építéshelyi anyagból 22-es unikapocccsal, a 10-16 cm széles sávokat pedig építéshelyi anyagból 28-as unikapocccsal lehet kiegyenlíteni. A síktartás merevítő hevederekkel történik, a hevedereket mindig az elem funkciós bordájára kell rögzíteni.

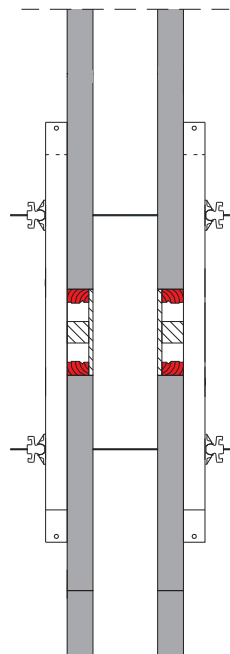
Kiegyenlítő fabetét (profilpaár)

17 cm-től célszerű kiegyenlítő fabetétpárt és megfelelő méretre szabott zsaluhéjat használni. A síktartáshoz hevedereket kell felszerelni a funkciós bordák átkötési helyeire csuklós tányéros anyákkal (36.1 és 36.2 ábra).

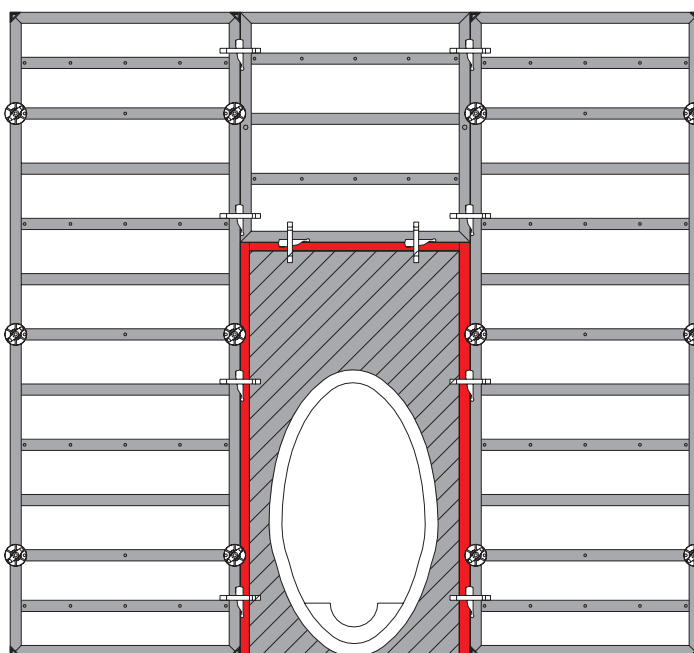
Zsaluzásból kihagyandó nyílás esetén a helyszínen készített zsalut kiegyenlítő fabetéttel és M-zsalukapocccsal lehet a zsaluhoz rögzíteni (36.3 - 36.5 ábra)



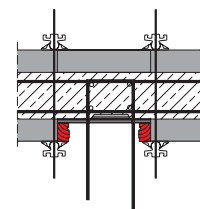
36.1 ábra



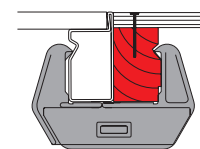
36.2 ábra



36.3 ábra



36.4 ábra



36.5 ábra

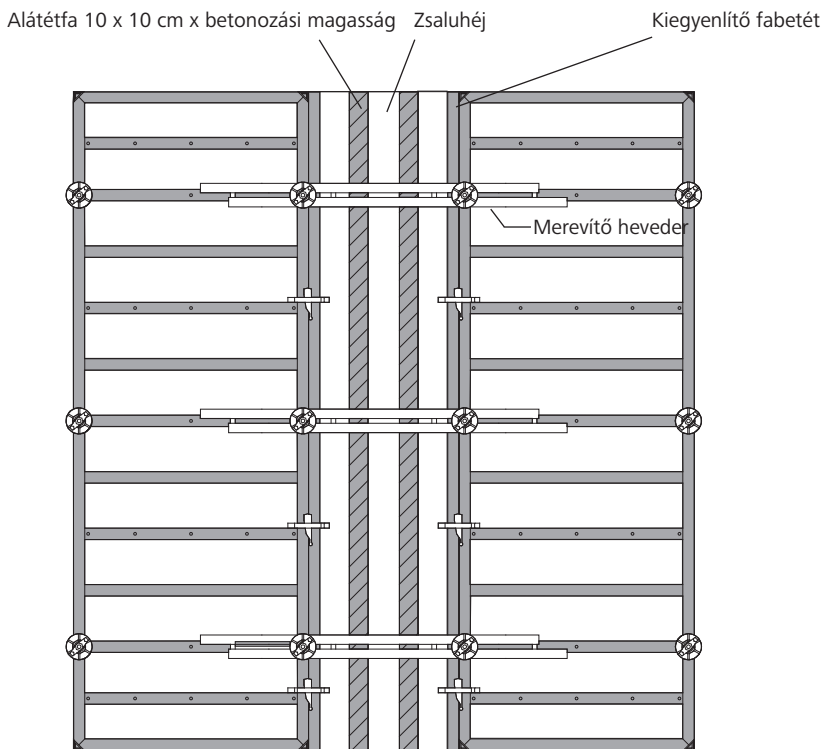
Megnevezés	Cikkszám
Unikapocs 22.....	29-400-85
Unikapocs 28.....	29-400-90
M 350 kiegyenlítőfa 350/21.....	29-400-02
M/ M XT kiegyenlítőfa 300/21.....	29-400-05
M/ M XT kiegyenlítőfa 250/21.....	29-400-15
M/ M XT kiegyenlítőfa 125/21.....	29-400-17
M 350 illesztőbetét 350/5 alu.....	29-300-30
M 350 illesztőbetét 300/5 alu.....	29-300-32
M 350 illesztőbetét 250/5 alu.....	29-300-35
M 350 illesztőbetét 125/5 alu.....	29-300-40

Falhossz kiegyenlítés

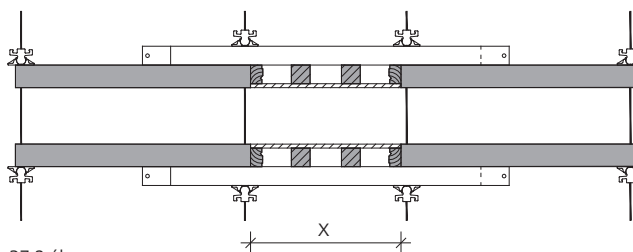
Az átkötési hely használatával történő hevederezéshez az X maximális kiegyenlítési szélességet (37.1 és 37.2 ábra) a megengedett frissbetonnyomástól és a heveder típusától függően a 37.3 táblázat mutatja.

Megjegyzés

Ha a falhosszkiegyenlítés egy külső sarok vagy falvéglezárás közelében van, akkor figyelembe kell venni a hosszirányú erőt. Ebben az esetben a hevedert tányéros orsóval rögzíteni kell az átkötési helyhez a kiegyenlítőfa mindkét oldalán (37.1 ábra).



37.1 ábra Hevederezés átkötési hely használatával



37.2 ábra

Táblázat az X megengedett kiegyenlítési szélesség meghatározásához a hevederezés és a megengedett frissbetonnyomás függvényében (síktartás a DIN 18202, 3. táblázat, 6. sor alapján)

Merevítő heveder	Keresztmetszet	X kiegyenlítési szélesség	
		Átkötési hely	
		70 kN/m ²	100 kN/m ²
Merevítő heveder 180	2 RR 100 x 50 x 3	1,00 m	1,00 m
Merevítő heveder 250		1,10 m	1,00 m *
Merevítő heveder 350 erősített	2 RR 100 x 60 x 4	1,75 m	1,45 m *
Merevítő heveder 450		1,75 m	1,45 m *
Merevítő heveder 450 erősített	2 U 140	2,65 m	2,25 m

37.3 táblázat

* több támaszú tartóként számolva

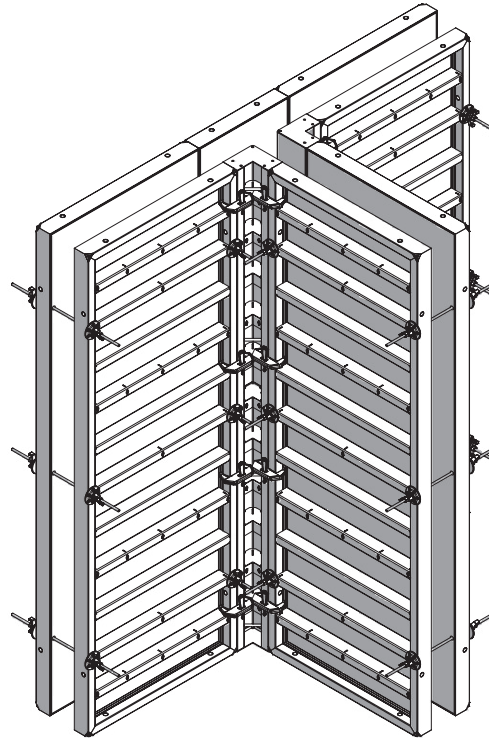
Megnevezés	Cikkszám
Merevítő heveder 450 erősített.....	29-402-38
Merevítő heveder 450.....	29-402-40
Merevítő heveder 350 erősített.....	29-402-45
Merevítő heveder 250.....	29-402-50
Merevítő heveder 180.....	29-400-92
Unikapocs 22.....	29-400-85
Unikapocs 28.....	29-400-90
M-zsalukapocs.....	29-400-71
Merevítő heveder 44.....	29-401-02

T alakú falcsatlakozás

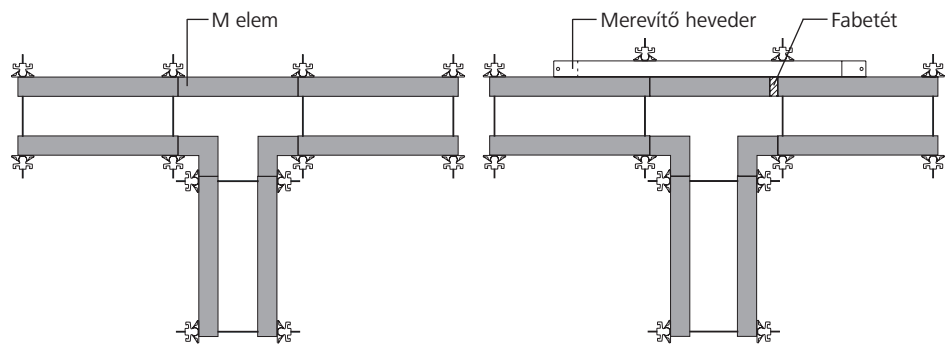
A 38.1 - 38.4 ábrákon egy T alakú falcsatlakozás látható két belső sarokkal.

Eltérő falvastagságokat fabetéttel lehet kiegyenlíteni (38.4 ábra).

A heveder teherbírásának adatai az M350-37 oldalon találhatóak.

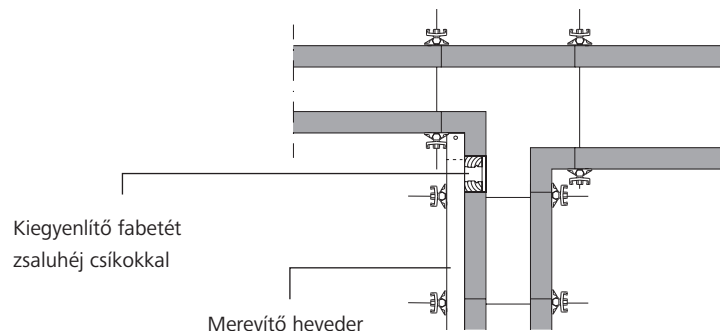


38.1 ábra



38.2 ábra

38.3 ábra

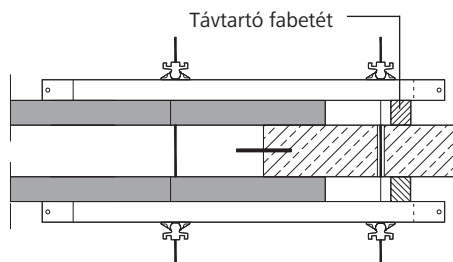


38.4 ábra

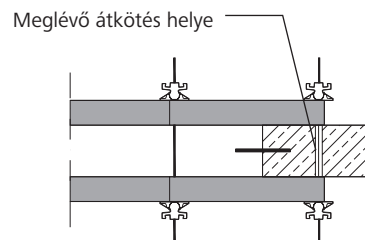
Falcsatlakozás

A 39.1 - 39.6 ábrák különböző falcsatlakozási lehetőségeket mutatnak. Az optimális megoldás a falak elrendezésétől és a helyszín adottságaitól függ.

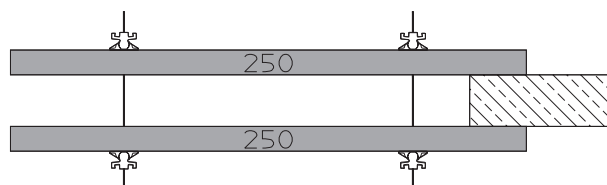
Alapvetően arra kell ügyelni, hogy a zsalut a meglévő falhoz szorosan és hézagmentesen rögzítsük a betonkicsorgások és a lépcsőzetesség elkerülése érdekében.



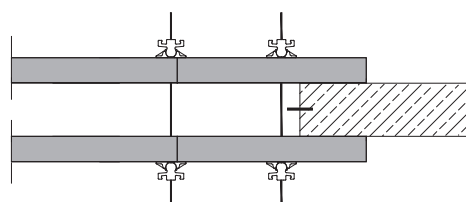
39.1 ábra



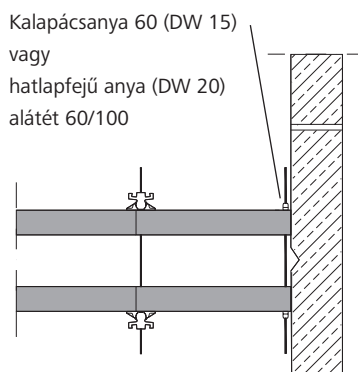
39.2 ábra



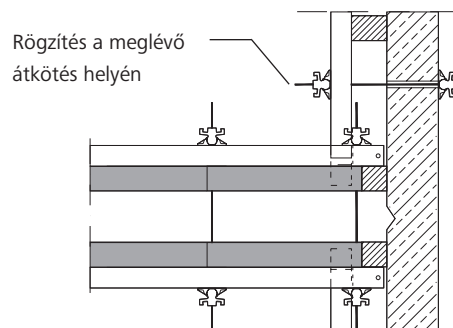
39.3 ábra



39.4 ábra



39.5 ábra



39.6 ábra

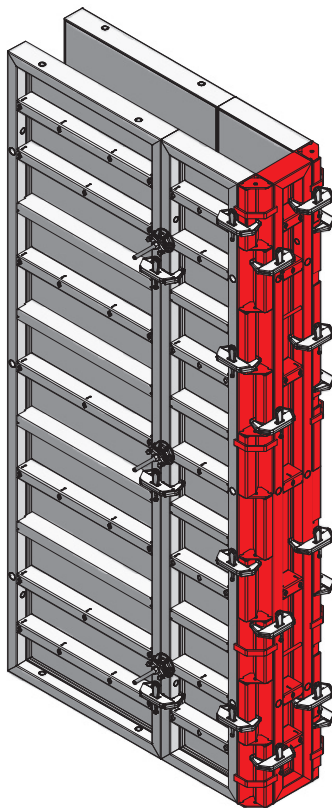
Falvégkialakítás

Külső sarokkal és M elemmel

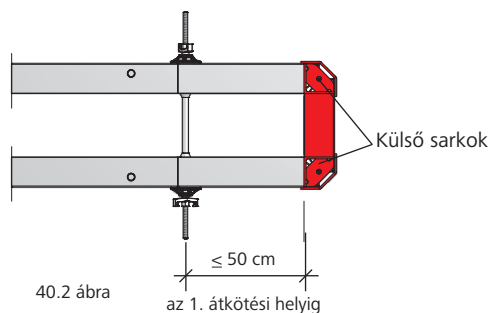
Falvégeket külső sarkokkal és M elemekkel (40.1 - 40.3 ábra) lehet kialakítani.

50 cm-es elemszélességtől kiegészítő hevedereket kell használni (40.3 ábra). Átkötési helyenként egy-egy hevedert kell alkalmazni.

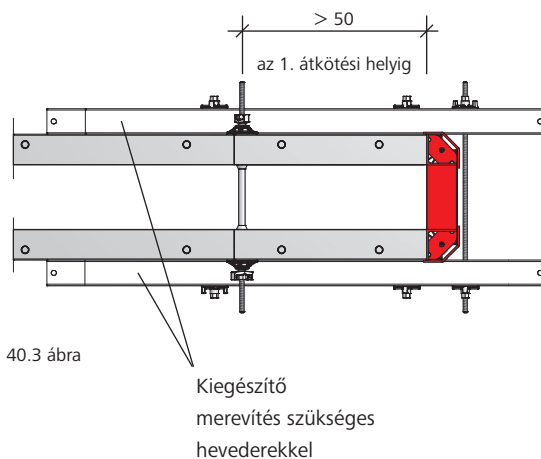
A külső sarkok és a táblák illesztéséhez szükséges zsalukapcsok darabszámát a 40.4 táblázat tartalmazza.



40.1 ábra 350 cm-es magasság



40.2 ábra



40.3 ábra

Betonozási magasság	M-zsalukapcsok darabszáma	
	Sarok (a)	Elem illesztések (b)
h = 1,25 m	2	2
h = 2,50 m	2	2
h = 3,00 m	3	2
h = 3,50 m	4	3
h = 3,75 m	5	4
h = 4,25 m	6	5
h = 4,75 m	6	5
h = 5,00 m	6	5
h = 5,50 m	7	6
h = 6,00 m	8	7
h = 7,00 m	8	7

40.4 táblázat

Megnevezés	Cikkszám
M külső sarok 350	23-140-30
M külső sarok 300	23-140-00
M külső sarok 250	23-140-10
M külső sarok 125	23-140-20

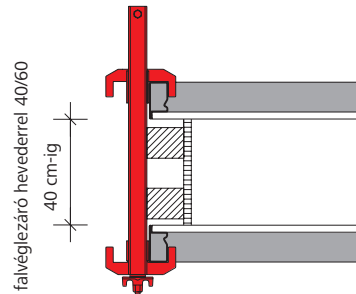
Falvégkialakítás

A falvégkialakítást falvégvéglezáró hevederrel, pillérfeszítővel és hevederrel kell megoldani, vagy Gr.1 méretű M pillérhevederrel és M elemmel. A falvégvéglezáró hevedert az átkötési hely magasságában kell elhelyezni, menetes orsóra nincs szükség (41.1 ábra). Lekerekített falvéget a Circo körpillérzsaluval lehet kialakítani (41.2 ábra).

A pillérfeszítőket merevítő hevederekkel az átkötési helyekre kell rakni (41.3 ábra). Az átkötés történhet az elemen kívül unikarommal és menetes orsóval (41.3 és 41.4 ábra), vagy az átkötési helyeken. A Gr. 1 méretű pillérhevedereket az átkötési helyeken a funkciós bordára kell erősíteni. A falvégvégzárást alátétfal és zsaluhéjjal (41.5 ábra) vagy megfelelő méretű M elemmel (41.6 ábra) lehet elvégezni. Az átkötés a pillérhevedereken keresztül történik.

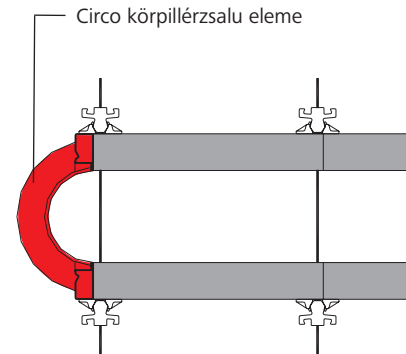
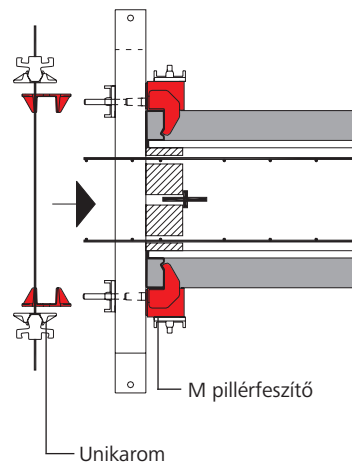
Figyelem

DW menetes orsót nem szabad a falvégkialakításnál használni, ha azok nyíróerőnek lehetnek kitéve. Az átkötésnek mindig a pillérhevedernél kell lennie.

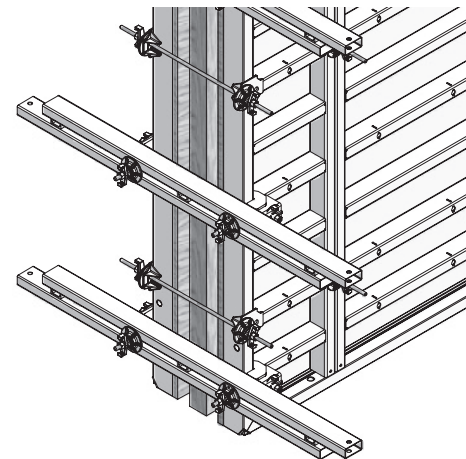


41.1 ábra

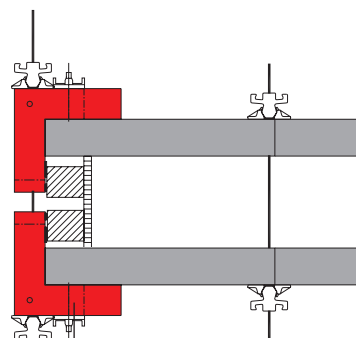
75 cm-ig
falvégvéglezáró hevederrel 60/23
(ábra nélkül)


 41.2 ábra 60 cm-es falvastagságig
M-zsalukapoccsal, 65 cm felett Circo-Mammut
összekötőkapoccsal


41.3 ábra

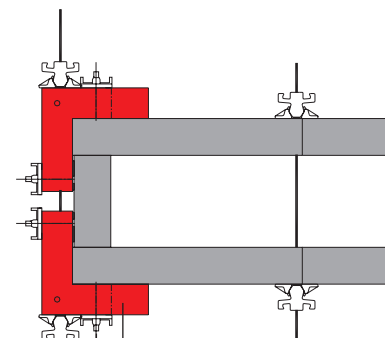


41.4 ábra



41.5 ábra

M pillérheveder Gr. 1 méret



41.6 ábra

M pillérheveder Gr. 1 méret

Tányéros orsó 18

Megnevezés	Cikkszám
Falvégvéglezáró heveder 60/23	29-105-60
Falvégvéglezáró heveder 40/60	29-105-50
M pillérheveder Gr. 1 méret	79-402-13
M pillérfeszítő 21	29-402-70
Unikarom	29-901-41
M-zsalukapocs	29-400-71
Összekötőkapocs	
Circo-Mammut	29-400-80

Falsíkugrás / falsíkváltás

10 cm-nél nem nagyobb falsík-ugrásokat az M elemek síkjának eltolásával alakíthatunk ki (42.1 és 42.4 ábra).

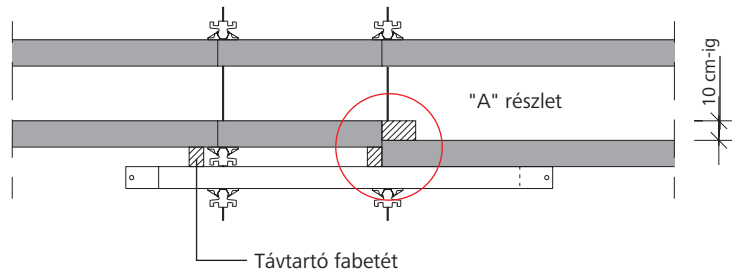
13 cm-nél nagyobb ugrás esetén belső sarokelemeket kell használni (42.2 és 42.5 ábra).

A 42.3 ábrán látható falsíkugrást belső sarokkal és M külső sarokhevederrel lehet zsaluzni.

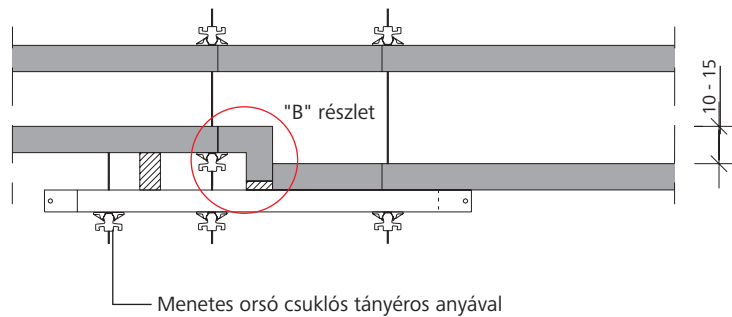
Minden esetben szükség van hevederrel történő merevítésre.

Ha olyan elemeket kell áthelyezni, mint amilyenek az 42.3 ábrán szerepelnek, akkor azokat unikapocssal is össze lehet kötni, lásd 42.5 ábra.

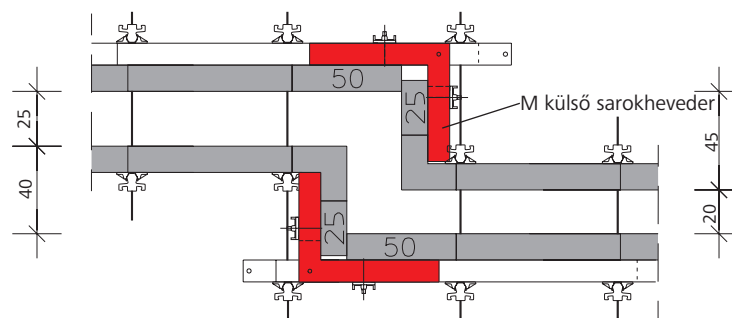
A zsaluzásból kihagyandó nyílások (falkiugrások, falsíkugrások, egyéb kiálló részek stb.) áthidalásokhoz tetszőleges hosszúságú menetes orsók rögzíthetők alakzáró és stabil módon. Ez az átkötési helytől függetlenül minden funkciósbordára lehetséges.



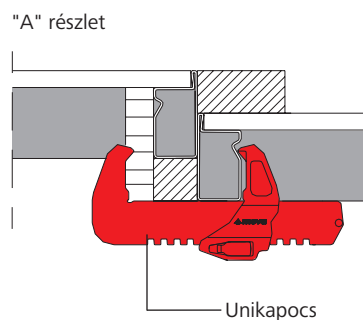
42.1 ábra



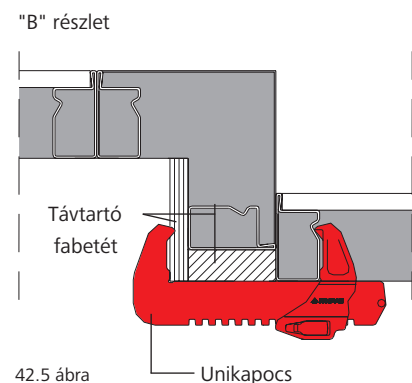
42.2 ábra



42.3 ábra



42.4 ábra

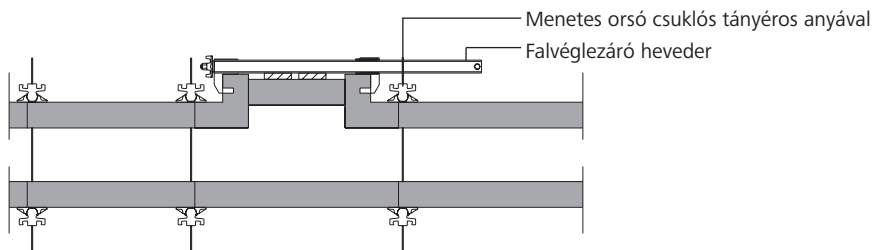


42.5 ábra

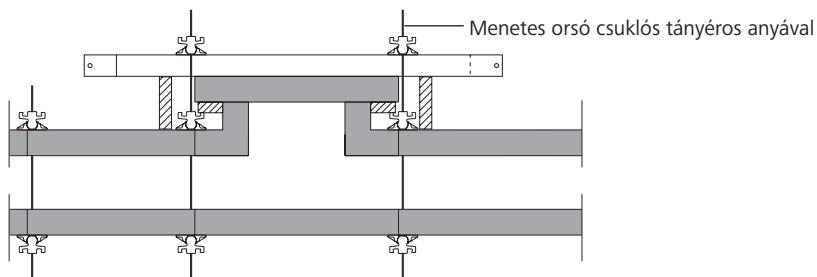
Megnevezés	Cikkszám
M külső sarokheveder.....	23-137-63
Unikapocs 22.....	29-400-85
Unikapocs 28.....	29-400-90

Falsíkból kiálló pillér

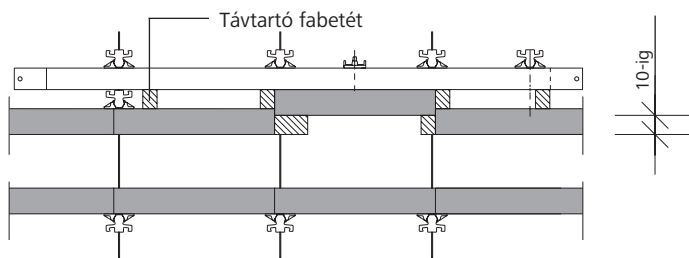
Hagyományos falpillérek gyorsan zsaluzhatók belső sarkokkal, M elemekkel és szükség esetén távtartó fabetétekkel. A stabilitás érdekében falvéglezáró hevedereket és hevedereket is kell felszerelni (43.1 - 43.4 ábra).



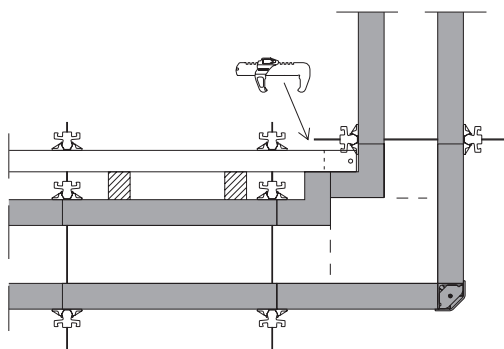
43.1 ábra



43.2 ábra



43.3 ábra



43.4 ábra

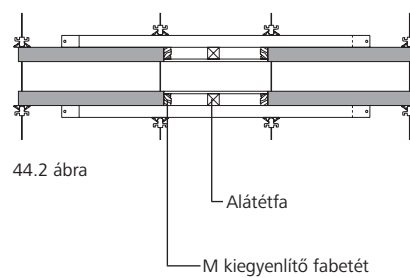
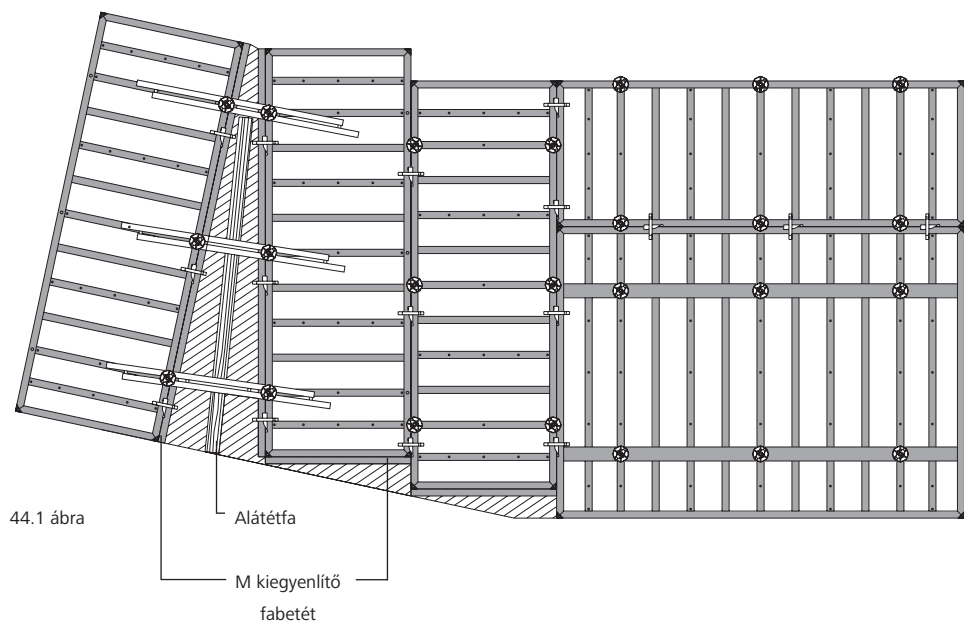
Megnevezés	Cikkszám
Falvéglezáró heveder 40/60.....	29-105-50
Falvéglezáró heveder 2,5'-60/23.....	29-105-60

Szinteltolásos táblaillesztés

A zsalukapcsot bárhol fel lehet szerelni a keretprofilra (44.1 ábra), a rászterfűggetlenség problémamentes csatlakoztatást tesz lehetővé további tartozékok használata nélkül. Álló, fekvő és eltolt szintű elemek – akár ferde síkban is – M-zsalukapoccsal stabilan rögzíthetők egymáshoz.

Helyszíni áthidalást kiegyenlítő fabetéttel és méretre vágott alkus zsaluhéjjal vagy hagyományos zsaluhéjjal lehet készíteni. Szükség esetén alátétfákat lehet használni a merevítéshez. 36 cm-nél nagyobb kiegyenlítéshez szükség van a zsaluhéj közepén történő megtámasztására, amit egy alátétfával lehet megoldani.

Az alátétfák és a zsaluhéj rögzítésére elegendő az M-zsalukapocs. Kiegyenlítő fabetétek használatakor ügyeljen az M350-35 oldalon leírtakra. Merevítő hevederekre és/vagy távtartó fabetétekre lehet szükség.



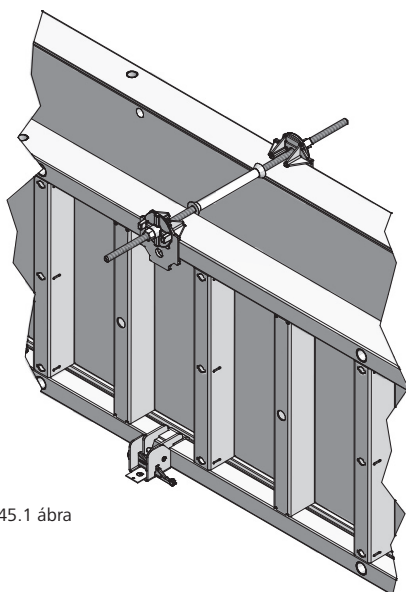
Fekvő beépítés

Sávalapok, medencefalak zsaluzásához vagy peremek kialakításánál integrált fugaképző szalaggal történő zsaluzás esetén, a Mammut 350 fektett zsalutábláival sokféle, az építkezések igényeinek kiválóan megfelelő megoldást kínál.

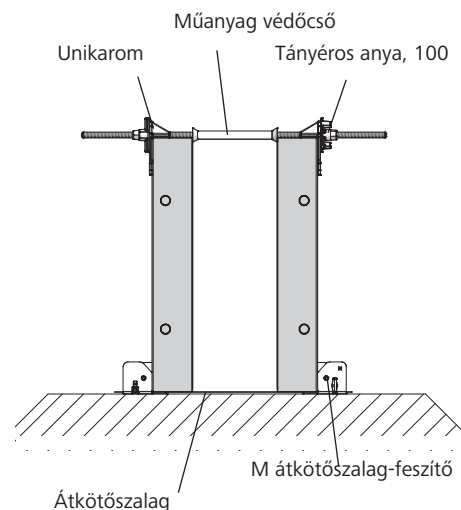
Az átkötőszalagok és az M átkötőszalag-feszítők használatával (45.1 és 45.2 ábra) meg lehet takarítani az alsó átkötési helyek időigényes kialakítását. Az M átkötőszalag-feszítő rögzítése a zsaluzathoz ékrögzítéssel történik.

Ha fekvő elemek esetén mégis szükség van az alsó átkötésekre, akkor 60-as kalapácsanyát lehet használni (45.3 és 45.4 ábra).

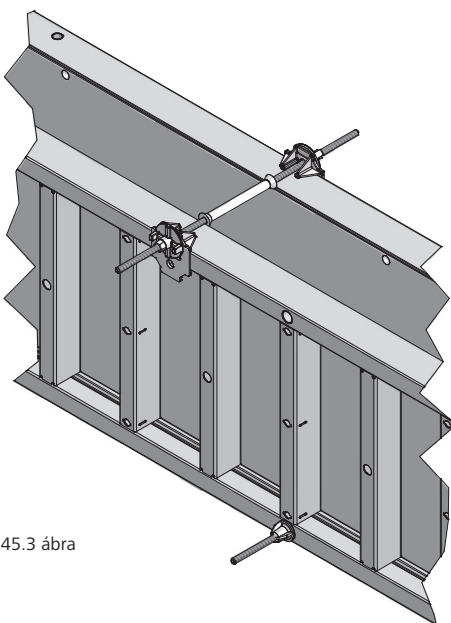
A betonban levő felső átkötési helyet unikarommal lehet helyettesíteni. Átkötési helyenként 2 darab unikaromra, 1 darab DW 15-ös menetes orsóra és 2 darab 100-as tányéros anyára van szükség (45.1 - 45.4 ábra). Célszerű egy műanyag védőcsövet is felszerelni. Távtartóként is szolgál, és védi is a menetes orsót a szennyeződéstől.



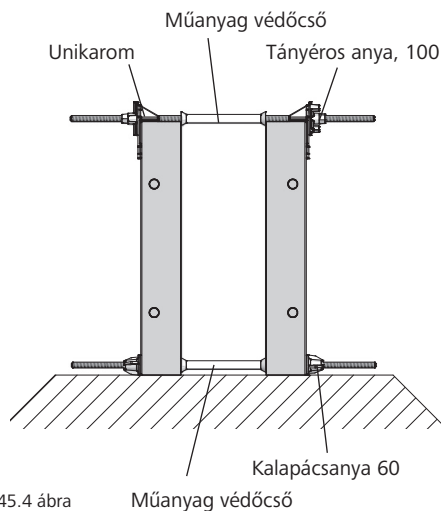
45.1 ábra



45.2 ábra



45.3 ábra



45.4 ábra

Megnevezés	Cikkszám
Átkötőszalag 50 m-es tekercs.....	29-307-50
M átkötőszalag-feszítő.....	29-307-60
Kocsi az átkötőszalaghoz.....	29-307-55
Unikarom.....	29-901-41
Kalapácsanya 60.....	29-900-23

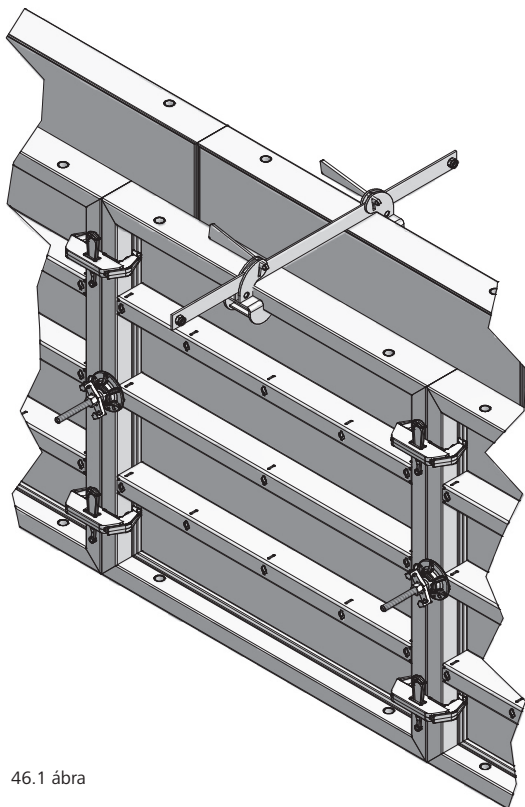
M átkötőszalag-feszítő max. távolsága	
Betonozási magasság 75 cm	185 cm
Betonozási magasság 100 cm	120 cm
Betonozási magasság 135 cm	70 cm

45.5 táblázat

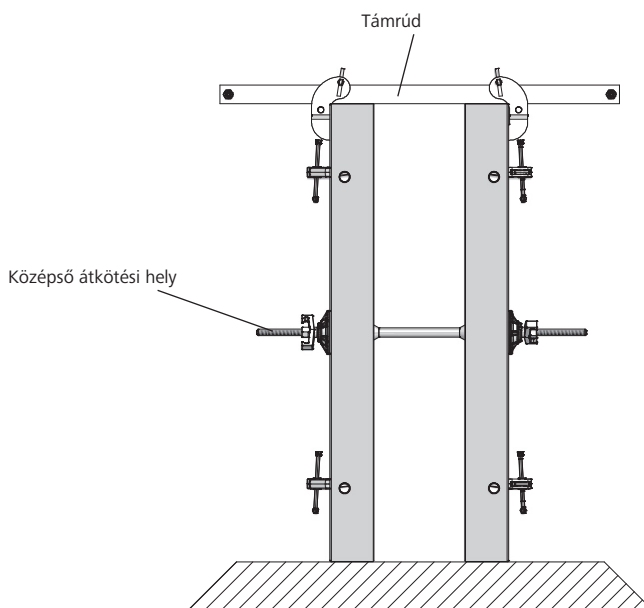
Fekvő beépítés

A középső átkötési hellyel rendelkező Mammut 350 125/125 zsalutáblák használata esetén, pl. sávalapoknál, attika falaknál vagy felülbordáknál, építéshelyi támrudakat vagy nyomófákat kell használni (46.1 és 46.2 ábra).

A támrudak vagy nyomófák maximális távolsága 1,25 m lehet.



46.1 ábra

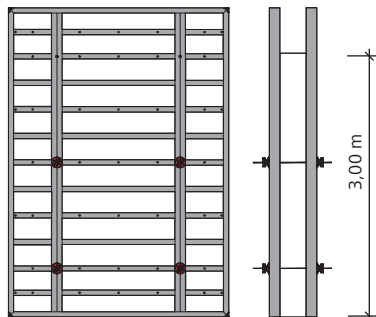


46.2 ábra

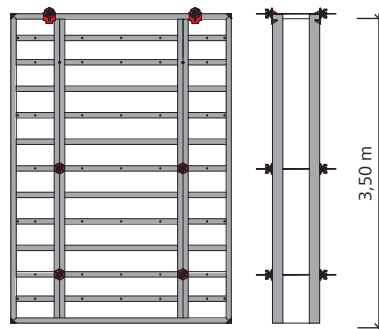
Átkötés helyettesítése

Egyes esetekben meghatározott átkötési helyeken elhagyhatók a menetes orsók, vagy helyettük hevederek is használhatók.

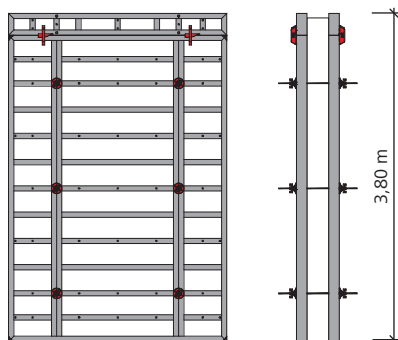
- A 3,50 m magas elemek esetén 3,00 m-es betonozási magasságig kihagyható a felső átkötés (47.1 ábra).
- 3,50 m-es betonozási magasságig a felső átkötést az elem fölé helyezett unikarmon történő átkötéssel lehet helyettesíteni (47.2 ábra).
- Maximum 30 cm széles zsalutáblával 3,80 m magasságig fektetve történő magasítás esetén (47.3 ábra), a magasító elemet nem kell átkötni, ha a zsalutáblán levő munkaállvány alatta van rögzítve. Ha viszont az állvány a magasító elemre van rögzítve, akkor a felső átkötési helyet használni kell. Ennél a változatnál egy unikarmot is lehet használni egy menetes orsóval és egy 100-as tányéros anyával.
- Vízszintes magasításnál, ha a maximális elemszélesség 1,25 m, akkor maximum 4,75 m-es magasságig lehet a magasító elemet az alsó átkötést kihagyni akkor, ha 2 darab 180-as heveder kerül alkalmazásra (47.4 ábra).



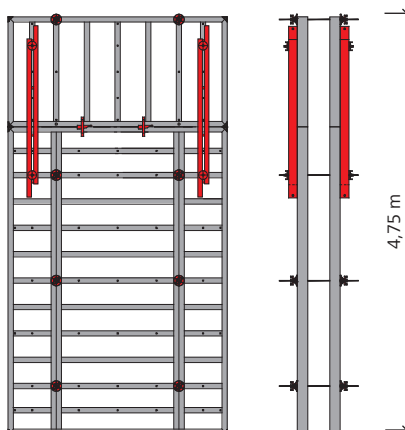
47.1 ábra



47.2 ábra



47.3 ábra



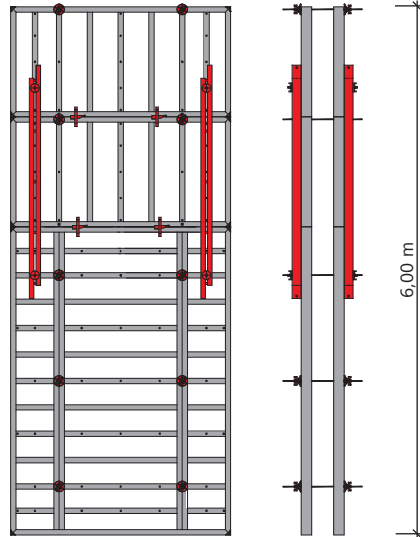
47.4 ábra

Átkötés helyettesítése

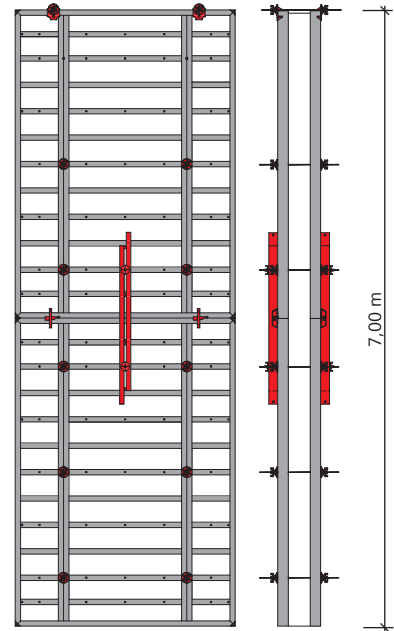
→ Ha 2 darab, maximum 1,25 m széles elemmel maximum 6,00 m-es magasságig történik a magasítás, akkor 2 darab 250-es heveder használata esetén ki lehet hagyni az alsó magasító elemet az átkötést (48.1 ábra).

→ 2 darab M 350-es elemmel 7,00 m magasságig történő magasítás esetén a felső átkötést az elem fölött elhelyezett unikarommal lehet helyettesíteni (48.2 ábra).

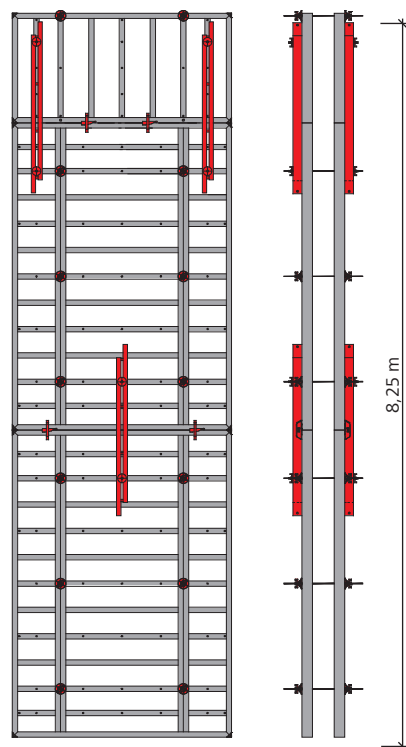
→ 8,25 m-es magasságot 2 függőleges M 350-es elemmel és egy 1,25 m széles, vízszintesen elhelyezett elemmel lehet elérni. Ebben az esetben a felső elem alsó átkötését hevederrel lehet helyettesíteni (48.3 ábra). Ezt egy további 1,25 m széles vízszintes elemmel 9,50 m-re történő magasítás esetén is meg lehet tenni (48.4 ábra).



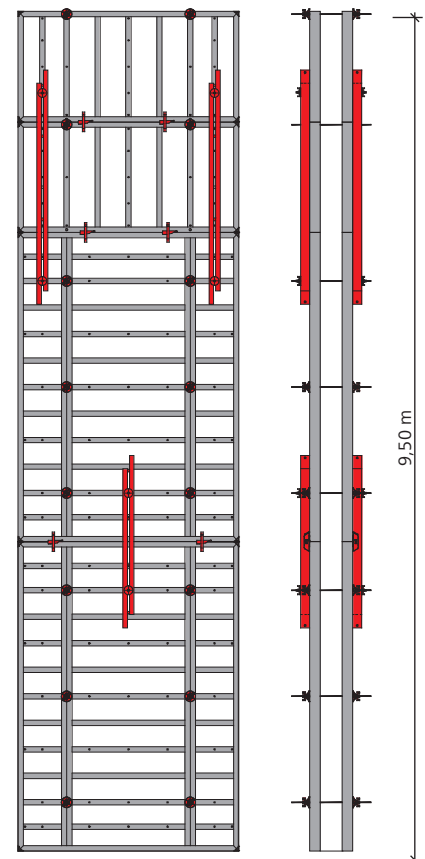
48.1 ábra



48.2 ábra



48.3 ábra



48.4 ábra

Magasítás

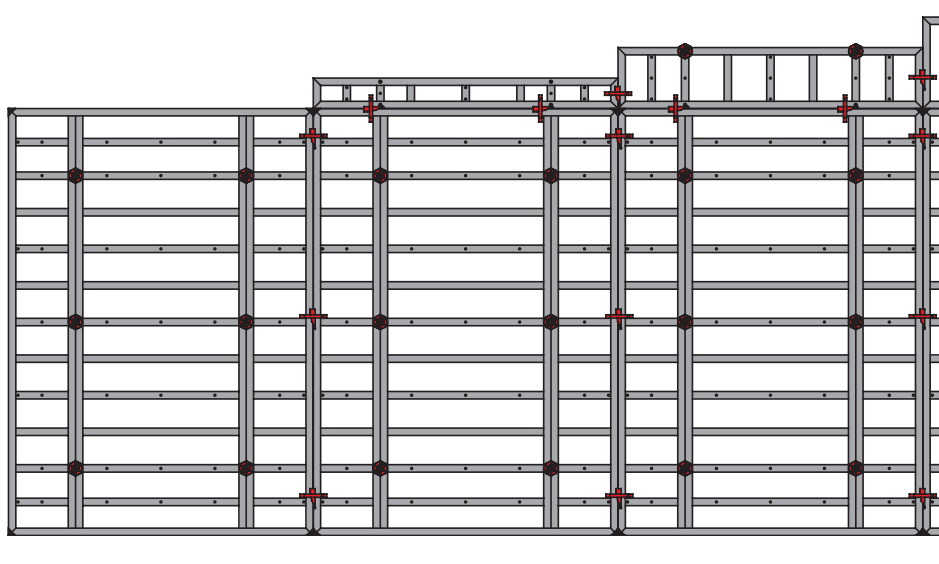
Sokoldalúan kombinálható.

Minden elemet állítva, fektetve vagy magasításként is lehet használni (49.1 és 49.2 ábra). Az elemek illesztése mindig M-zsalukapocssal történik (lásd M350-7 oldal).

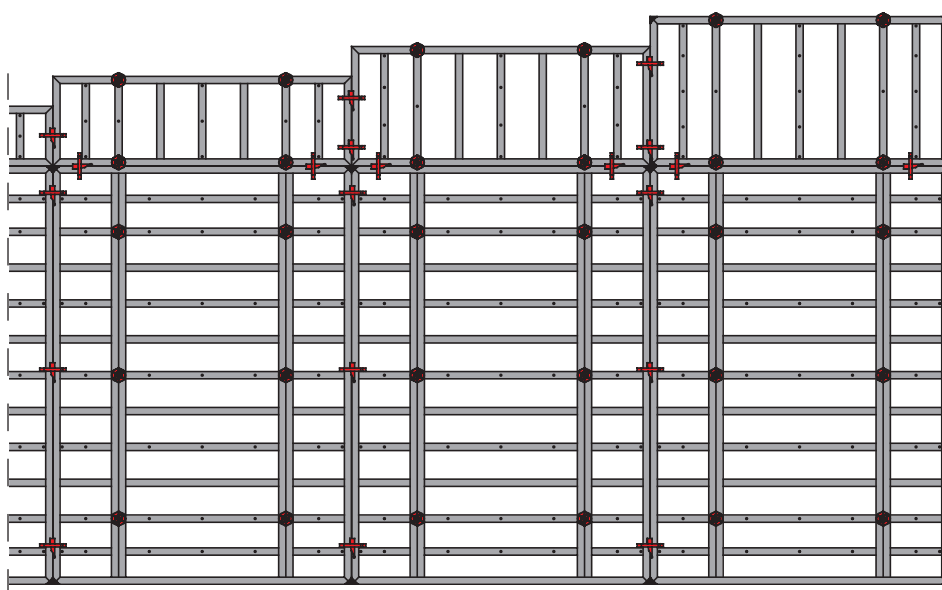
A rendelkezésre álló elemek és a szabad kombinálhatóság gazdaságos, 25 cm raszterű magasságállítást tesz lehetővé, az átkötés- és fugakép mindig rendezett és folyamatos.

Funkcionalitás

Az elemek szélprofilján körben futó táblahornyok lehetővé teszik a zsalukapcsok fokozatmentes pozicionálását.



49.1 ábra



49.2 ábra

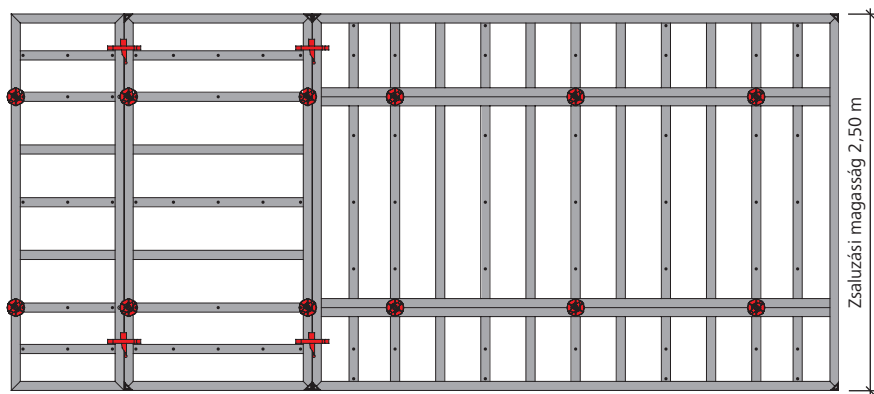
Magasítás

Sokoldalúan kombinálható.

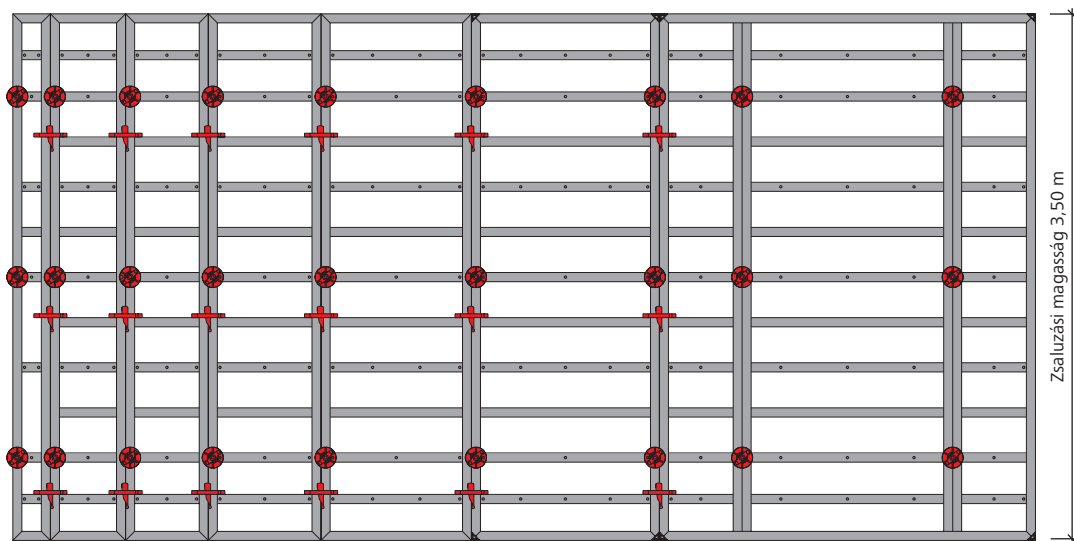
Minden elemet állítva, fektetve (50.1 ábra) vagy magasításként is lehet használni. Az elemek illesztése mindig M-zsalukapoccsal történik (lásd M350-7 oldal).

Könnyen használható és gazdaságos

3,50 m-es elemmagasság esetén csak 3 menetes orsóra és 3 zsalukapocsra van szükség.



50.1 ábra



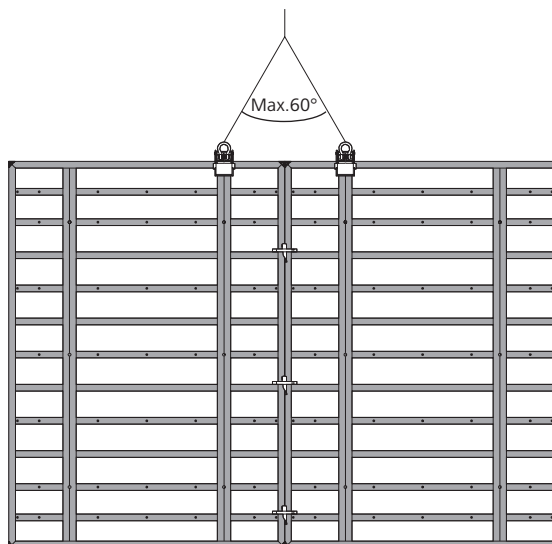
50.2 ábra

Áthelyezés daruval

Emelési egységenként mindig 2 darab 15 kN (1,5 t) teherbírású M darukapocsra van szükség, amelyeket a teher súlypontjához képest szimmetrikusan kell elhelyezni!

A nagytablásított egységként történő daruzáshoz szükséges mindkét irányú hajlítózilárdság biztosítása érdekében hevedereket kell tányéros orsókkal az elemekre rögzíteni (51.2 és 51.3 ábra).

Fektetve magasított elemek esetén a darukapcsot a keresztbordához kell elhelyezni, hogy az elemek ne tudjanak elcsúszni (51.2 ábra).



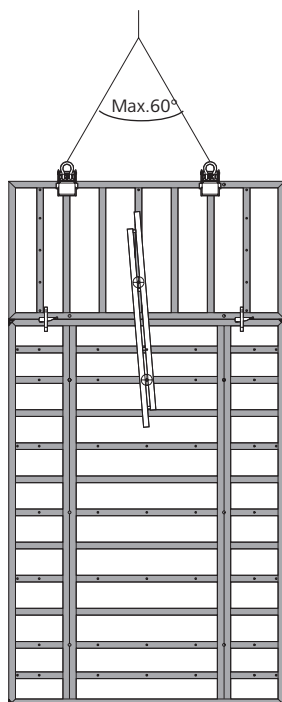
51.1 ábra

51.1 ábra

Elemegység
 $3,50 \times 5,00 \text{ m} = 17,50 \text{ m}^2$
 súly 1200 kg

51.2 ábra

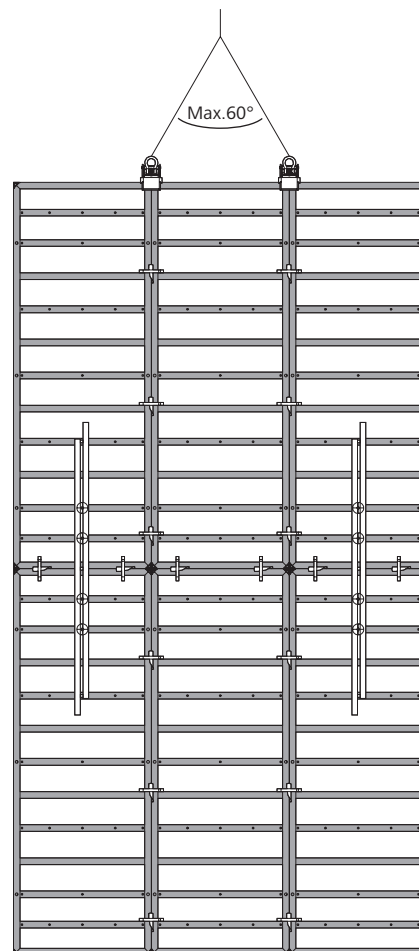
Elemegység
 $4,75 \text{ m} \times 2,50 \text{ m} = 11,88 \text{ m}^2$ egy darab 180-as hevederrel
 súly 820 kg



51.2 ábra

51.3 ábra

Elemegység
 $7,00 \text{ m} \times 3,75 \text{ m} = 26,25 \text{ m}^2$ két darab 250-es hevederrel
 súly 1710 kg



51.3 ábra

Áthelyezés daruval

52.1 ábra

Elemegység

 $3,75 \text{ m} \times 3,50 \text{ m} = 13,13 \text{ m}^2$

2 darab 180-as hevederrel

súly 830 kg

52.2 ábra

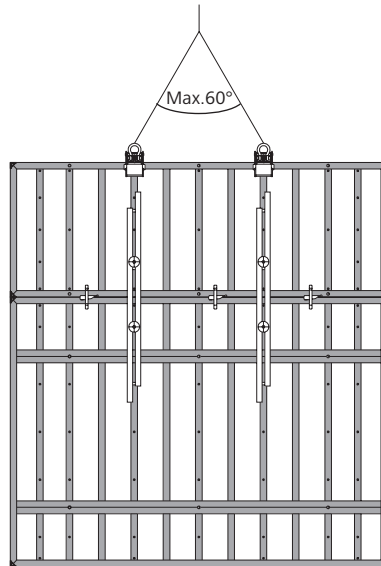
Elemegység

 $7,00 \text{ m} \times 5,00 \text{ m} = 35,00 \text{ m}^2$

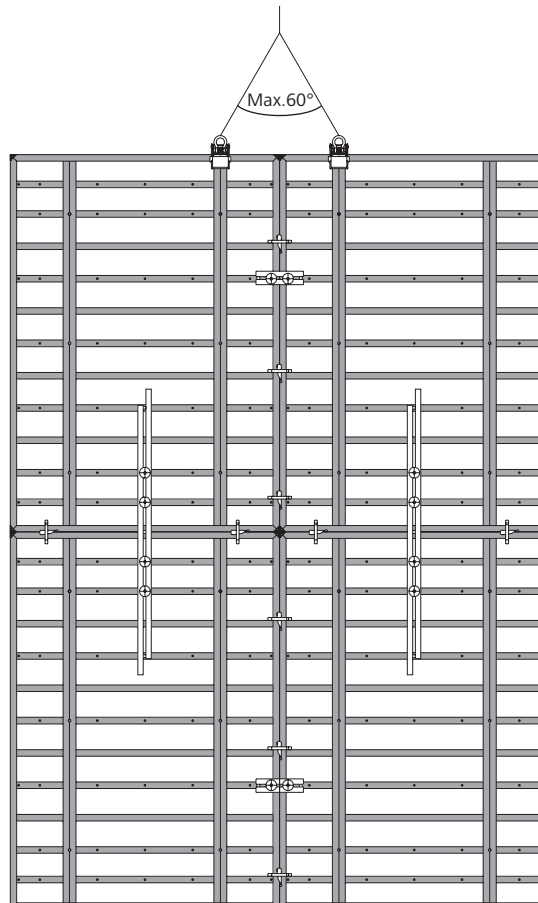
2 darab 250-es hevederrel és

2 darab 44-es hevederrel

súly 2500 kg



52.1 ábra



52.2 ábra

Pillérzsalu / típuselem

Típuselemekkel és külső sarkokkal (53.2 ábra) 100 cm-es szélességig és 425 cm-es betonozási magasságig lehet pilléreket zsaluzni (53.3 ábra).

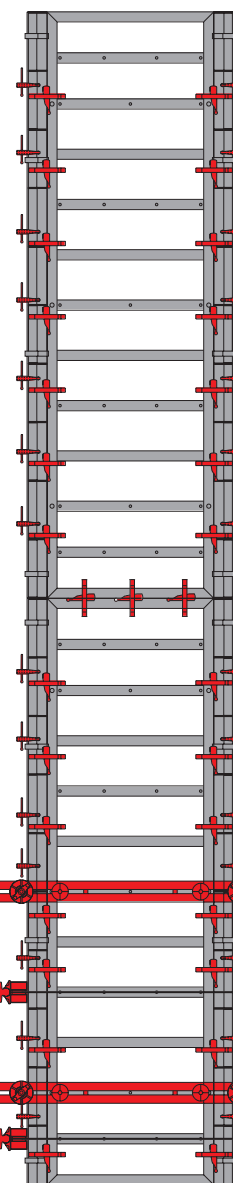
100 cm-es szélességtől és 425 cm-es magasságtól hevederekből és DW 15-ös menetes orsókból készült kiegészítő hevedezésre van szükség. A hevedezéshez szükséges heveder és M-zsalukapcsok betonozási magasságtól és pillérkeresztmetszettől függő számát a 53.1 táblázat tartalmazza.

Minden hevederezést 2 darab 18-as tányéros orsóval kell rögzíteni a zsalutáblára. Szerelésnél ügyelni kell arra, hogy minden funkciós borda, alulról indulva, körben rögzítve legyen (53.4 ábra). A frissbetonnyomásra vonatkozó DIN 18218 és a beton tömörítésére és átvibrálására vonatkozó DIN 4235 előírásait be kell tartani.

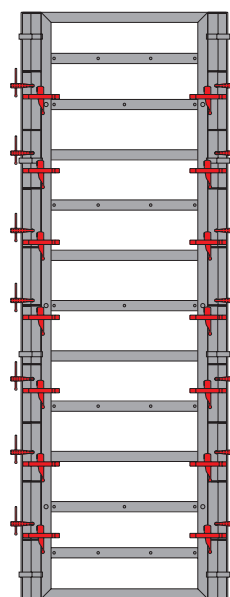
Betonozási magasság [cm]	Hevederezések darabszáma (alulról felfelé)					M-zsalukapcsok darabszáma
	Pillérkeresztmetszet [cm]					
	25	50	75	100	125	
125	—	—	—	—	—	3
250	—	—	—	—	—	5
300	—	—	—	—	—	6
350	—	—	—	—	—	7
425	—	—	—	—	1	10
475	—	—	—	1	1	10
500	—	—	—	1	1	10
550	—	—	—	1	1	11
600	—	—	—	2	2	12
650	—	—	1	2	2	13
700	1	1	1	2	2	14
750	1	1	1	2	2	15
800	1	1	1	2	2	16
850	2	2	2	3	3	17
900	2	2	2	3	3	18
950	2	2	2	3	3	19

53.1 táblázat

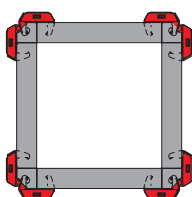
Magasság 700



Magasság 350



- Minden típuselem vízszintes csatlakozására érvényes:
- 4 db. M-zsalukapocs 125-ös elemszélességnél
 - 3 db. M-zsalukapocs 100-as elemszélességnél
 - 2 db. M-zsalukapocs 100-asnál kisebb elemszélességnél



53.2 ábra

53.4 ábra

Pillérzsalu / pillérzsalu-elem

Pillérzsalu-elemekkel (54.1 ábra) 1,05 m-es szélességig lehet pilléret zsaluzni.

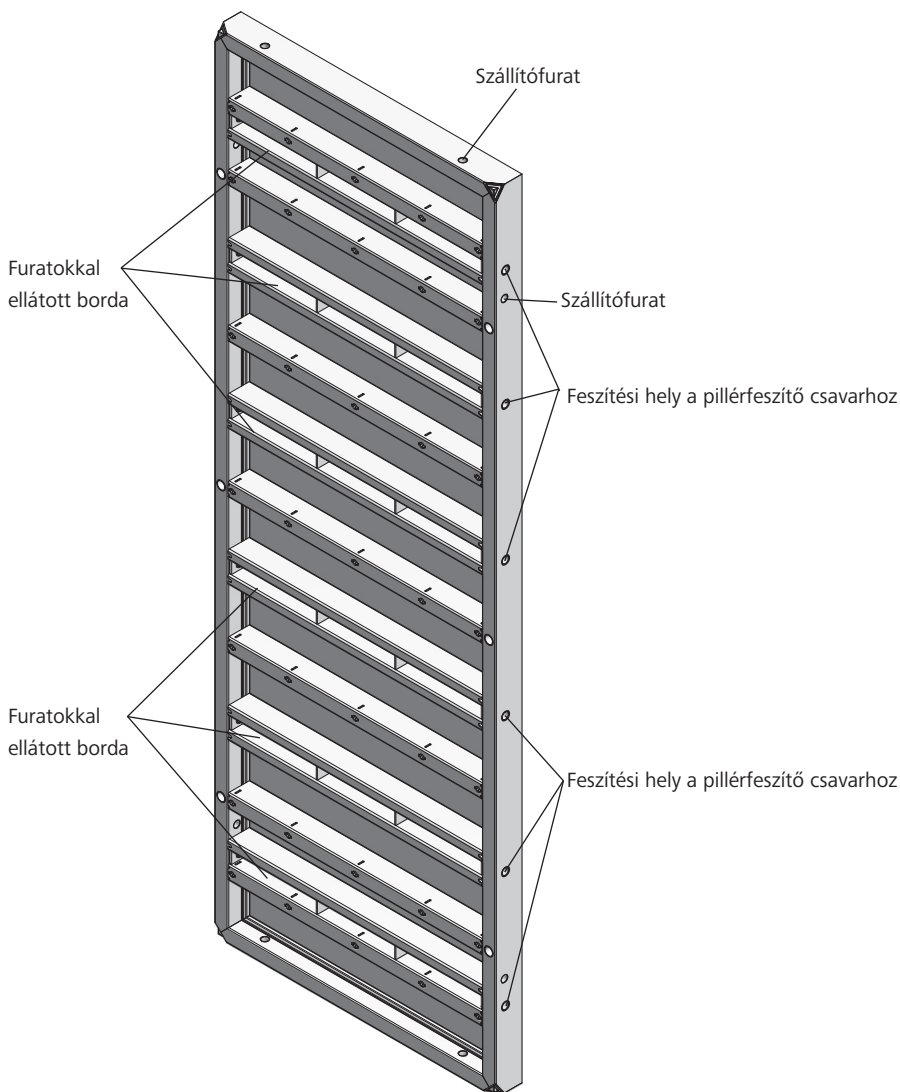
Az M 350-es pillérzsalu-elemek 125 cm széles és 350, 300, 250 és 125 cm magas változatokban állnak rendelkezésre.

Az M 350-es pillérzsalu-elemek furatokkal ellátott bordája (54.3 ábra) lehetővé teszi maximum 1,05 m x 1,05 m-es pillérek 5 cm-es raszterben történő pontos bezsaluzását.

A lyukak nélküli alkus műanyag zsaluhéj egységes lenyomatú betonfelületet eredményez. A szükséges átkötési helyet a furatokkal ellátott bordánál egy $d = 25$ mm-es fúrószárral kell előfúrni.

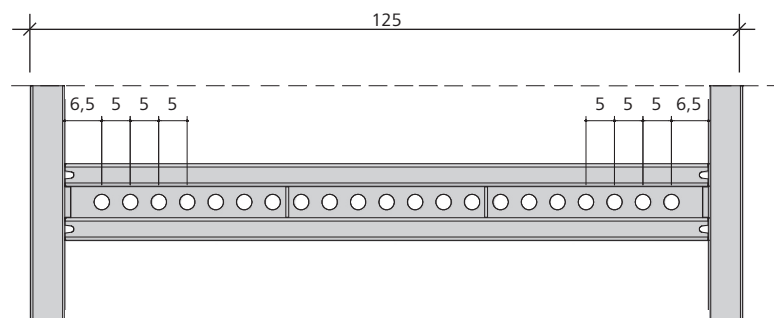
Ügyelni kell arra, hogy a betonnyomás ne haladja meg a 100 kN/m^2 -t.

A frissbetonnyomásra vonatkozó DIN 18218 és a beton tömörítésére és átvibrálására vonatkozó DIN 4235 előírásait be kell tartani.



54.1 ábra

M 350 pillérzsalu-elem 350 x 125 AL



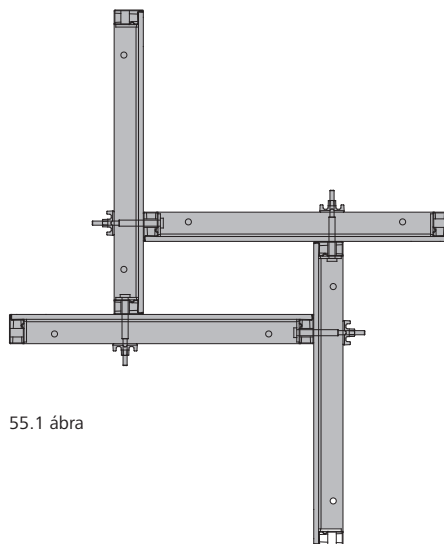
54.3 ábra Furatokkal ellátott borda

Megnevezés	Cikkszám
Pillérzsalu-elem M 350	
350/125 AL.....	23-005-96
300/125 AL.....	23-006-96
250/125 AL.....	23-007-96
125/125 AL.....	23-008-96
Pillérfeszítő csavar M350/EA.....	29-402-98
Tányéros anya 100.....	29-900-20
Csuklós tányéros anya 15/120.....	29-900-10

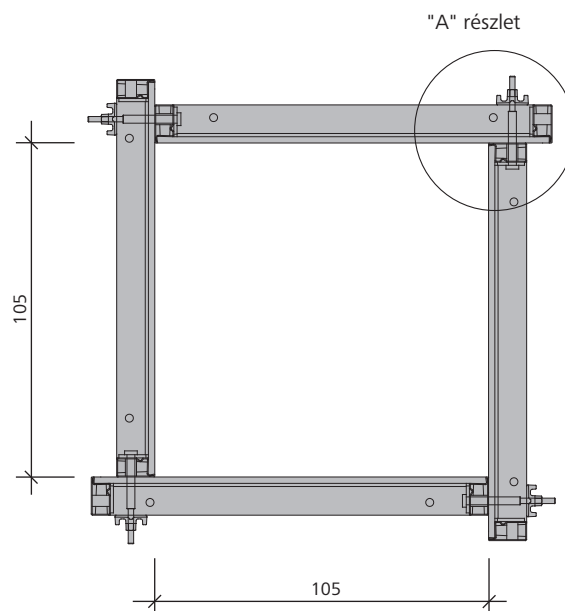
Pillérzsalu / pillérzsalu-elem

Az M 350-es pillérzsalu-elem furatokkal ellátott bordája lehetővé teszi téglalap alakú (55.1 ábra) és négyzet alakú (55.2 ábra) pillérkeresztmetszetek 5 cm-es raszterben történő pontos kialakítását, az oldalhossz maximum 1,05 m lehet.

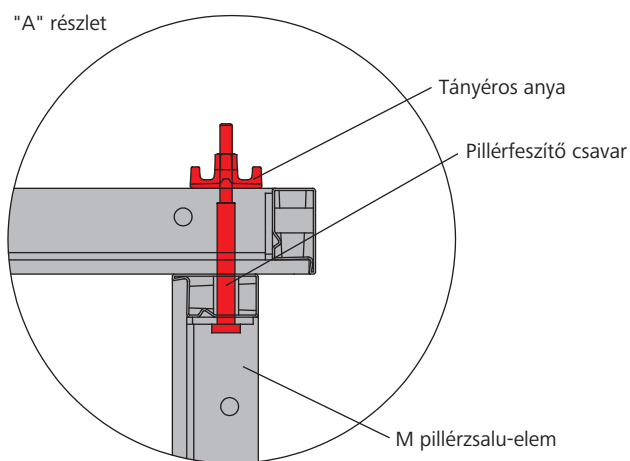
Az M 350-es pillérzsalu-elemeket pillérfeszítő csavarokkal (55.3 és 55.4 ábra) és tányéros anyákkal vagy csuklós tányéros anyákkal kell egymással összekötni.



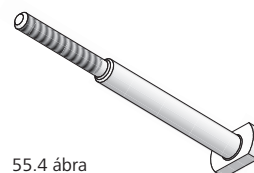
55.1 ábra



55.2 ábra



55.3 ábra



55.4 ábra

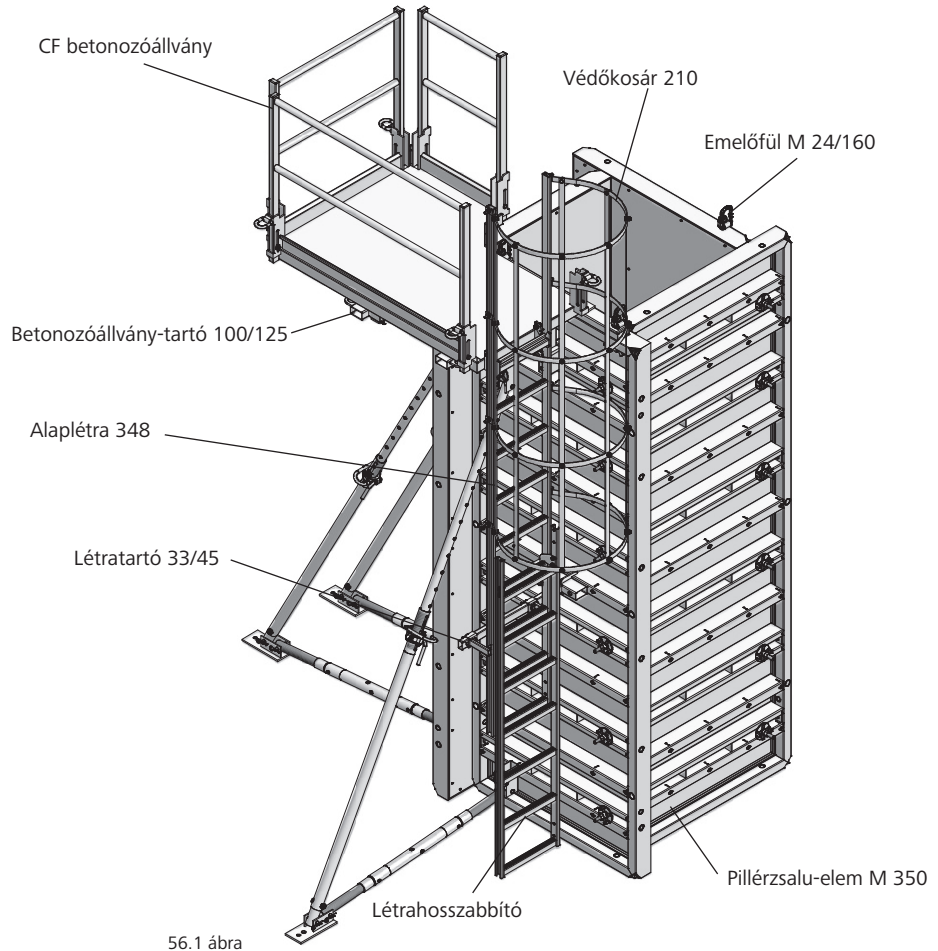
Pillérzsalu / pillérzsalu-elem

Feljáró

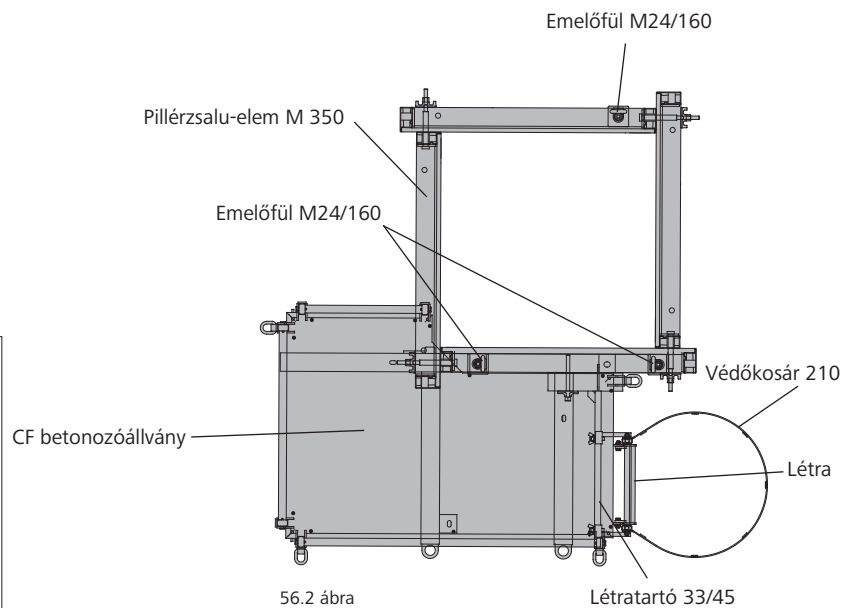
Az M 350-es pillérzsalu-elemből készült pillérzsalukra CF betonozóállványt és létrás feljárót lehet szerelni (56.1 ábra). Ezzel minden magasságban biztosítani lehet a biztonságos munkavégzést.

A 348-as alaplétra védőkosárral biztos feljárási lehetőséget nyújt. Magassága létrahosszabbítóval a szükséges zsalumagasságig növelhető.

A pillérzsalura szerelhető 3 darab M 24/160-as emelőfűl lehetővé teszi a zsalukból, létrá(k)ból és betonozóállványból álló komplett egység daruval történő mozgását.



56.1 ábra



56.2 ábra

Megnevezés	Cikkszám
Betonozóállvány-tartó 100/125.....	29-404-25
Emelőfűl M 24/160.....	29-404-30
Létratartó 33/45.....	29-404-35
CF betonozóállvány.....	29-414-10
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
Létraösszekötő.....	29-414-70

Pillérzsalu / pillérzsalu-elem

A feljáró felszerelése:

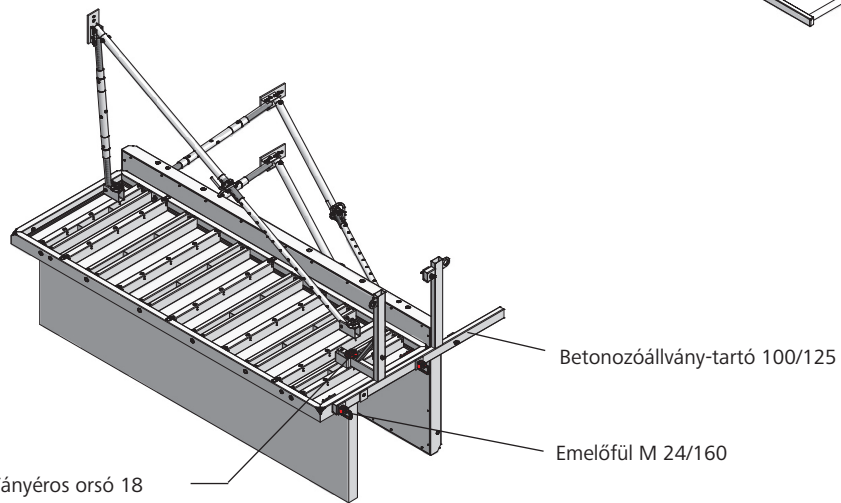
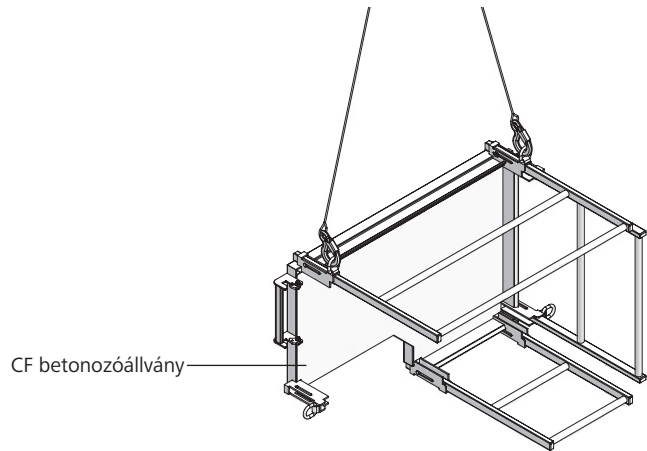
A betonozóállványt az oldaltámaszokkal ellátott, fekvő pillérzsalu-egységre kell felszerelni.

1. A 100/125-ös betonozóállvány-tartót 2 darab M 24/160-as emelőfüllel kell a pillérzsalu-elem keretére rögzíteni a két szállítófurat segítségével. A betonozóállvány-tartón levő konzolokat egy 18-as tányéros orsóval kell a pillérzsalu-elem funkciósbordájára rögzíteni (57.1 ábra).

2. Fel kell hajtani a betonozóállvány korlátját. Utána egy 2-száras darukötelet kell csatlakoztatni a betonozóállvány fűleibe (57.1 ábra).

3. Be kell állítani a betonozóállványt az M 24/160-as emelőfülek és a megfogatási pontok (konzol és betonozóállvány-tartó) mentén.

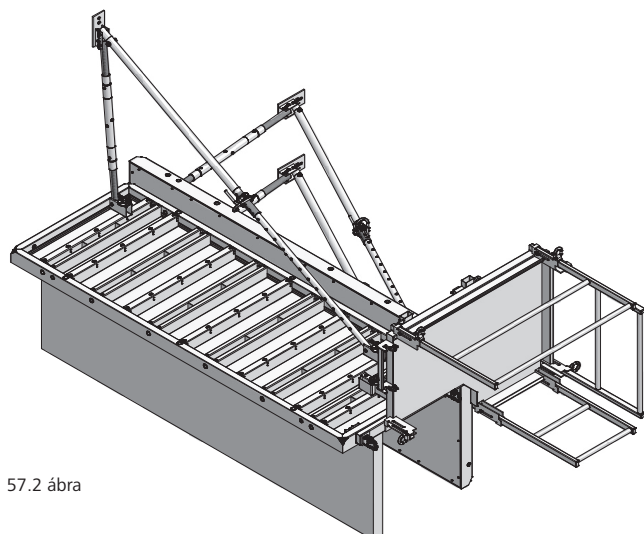
4. A kalapácsfejű csavarokat be kell fordítani a betonozóállványba, és a szárnyas anyákat meg kell húzni (57.2 ábra).



Tányéros orsó 18
57.1 ábra

Figyelem

Ügyelni kell a kalapácsfejű csavarok megfelelő pozíciójára.



57.2 ábra

Megnevezés	Cikkszám
CF betonozóállvány.....	29-414-10
CF konzol.....	29-414-15
Betonozóállvány-tartó 100/125.....	29-404-25
CF lezáró korlát.....	29-414-25
Emelőfűl M 24/160.....	29-404-30
Tányéros orsó 18.....	29-401-10

Pillérzsalu / pillérzsalu-elem

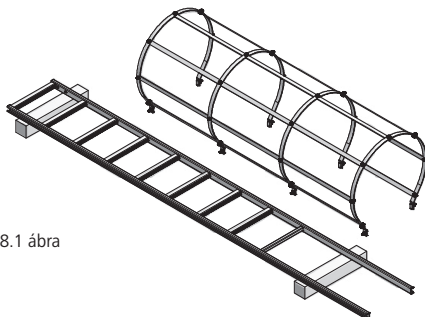
A feljáró felszerelése:

A létrás átbújót mindig a fekvő pillérzsalu-egységre kell szerelni.

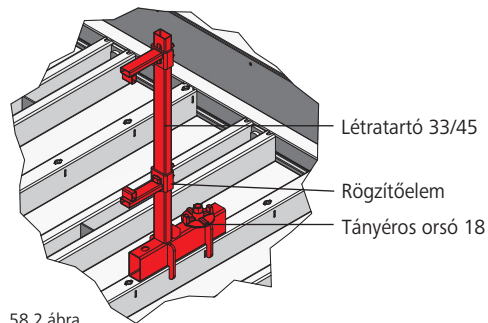
1. A védőkosarat rögzíteni kell a létra felső végére (58.1 ábra).
2. A létrtartót egy 18-as tányéros orsóval kell a funkciósbordára rögzíteni (58.2 ábra).
3. Az előszerelt létrát rá kell akasztani a betonozóállványra. A létra kiakadását gátló reteszeknek záró állapotba kell billenniük (58.4 ábra Részlet).
4. Meg kell lazítani a rögzítőelemeket, majd a létrát a létrtartóhoz kell rögzíteni.
5. A létrtartó rögzítőelemeit ismét meg kell húzni (58.3 és 58.5 ábra).

Létrahosszabbítók:

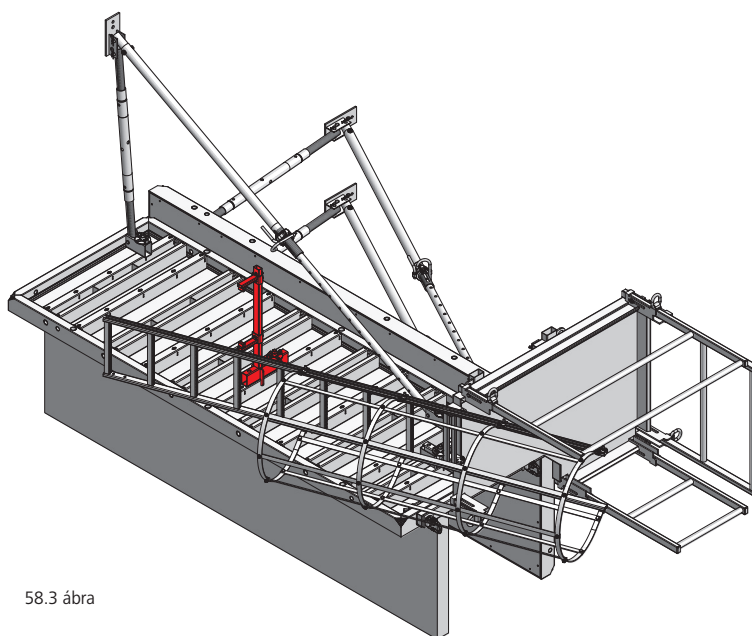
Akkor van rájuk szükség, ha a betonozóállvány olyan magasan van, hogy az alaplétra nem elegendő. A létrahosszabbítókat az alaplétrára kell akasztani. Továbbá fel kell szerelni a pillérzsalu aljára egy másik létrtartót is. A létrtartók, létrák és védőkosarak darabszámának megállapításához lásd az M350-59 oldalt.



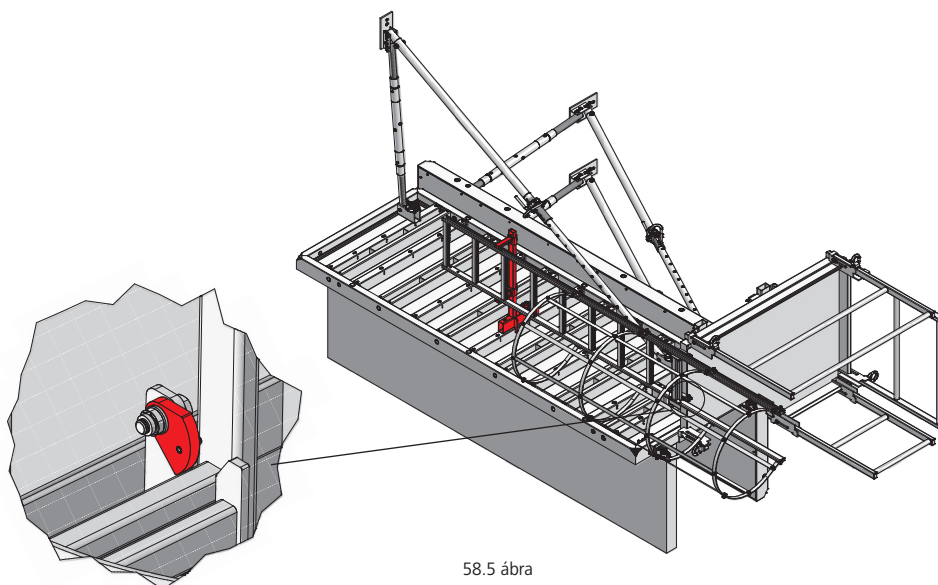
58.1 ábra



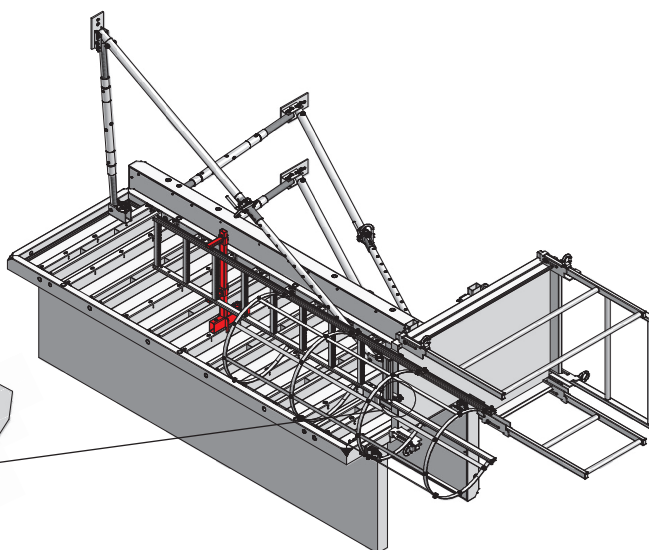
58.2 ábra



58.3 ábra



58.4 ábra Részlet



58.5 ábra

Megnevezés	Cikkszám
Alaplétra 348.....	29-414-50
Alaplétra 318.....	29-414-55
Védőkosár 210.....	29-414-85
Védőkosár 85.....	29-414-90
Védőkosár 40.....	29-416-90
Létrahosszabbító 210.....	29-414-60
Létrartató 33/45.....	29-404-35
Tányéros orsó 18.....	29-401-10

Pillérzsalu / pillérzsalu-elem

Anyagjegyzék

Az 59.1 táblázat a különböző pillérmagasságokhoz szükséges elemeket tartalmazza.

Cikkszám	Megnevezés	Pillérmagasság (cm)																	
		125	250	300	350	375	425	475	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	
23-005-96	M 350-es pillérzsalu-elem 350/125 AL				4			4				4	8			4		4	
23-006-96	M 350-es pillérzsalu-elem 300/125 AL			4			4			4	8	4			4		12	8	
23-007-96	M 350-es pillérzsalu-elem 250/125 AL		4			4			8	4				12	8	8			
23-008-96	M 350-es pillérzsalu-elem 125/125 AL	4				4	4	4											
29-402-98	Pillérfeszítő csavar M350/EA	8	16	20	24	24	28	32	32	36	40	44	48	48	52	56	60	64	
29-900-20	Tányéros anya 100 vagy	8	16	20	24	24	28	32	32	36	40	44	48	48	52	56	60	64	
29-900-10	Csuklós tányéros anya 15/120																		
29-400-71	M-zsalukapocs					8	8	8	8	8	8	8	8	12	12	12	12	12	
29-404-30	Emelőfül M 24/160	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
29-109-20	R 250 oldaltámasz csuklóskapcsolóval		3	3						3	3	3	3						
29-109-60	R 250 oldaltámasz				3	3	3	3	3						3	3	3	3	
29-109-80	R 460 oldaltámasz				3	3	3	3	3						3	3	3	3	
29-109-85	R 630 oldaltámasz									3	3	3	3	3					
29-407-90	Triplex-R 300 jobb 48-as talplemezzel														3	3	3	3	
29-407-55	Triplex-R közdarab 100														3				
29-407-60	Triplex-R közdarab 200															3	3		
29-407-65	Triplex-R közdarab 300																	3	
29-407-93	Triplex-R 300 bal 48-as talplemezzel														3	3	3	3	
29-804-85	Csuklóskapcsoló				6	6	6	6	6	3	3	3	3	3	9	9	9	9	
29-402-32	Dupla talp				3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
29-414-10	CF betonozóállvány		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
29-404-25	Betonozóállvány-tartó 100/125		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
29-414-25	CF lezáró korlát		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
29-401-10	Tányéros orsó 18		8	9	9	9	10	10	10	10	11	11	12	12	15	16	16	17	
29-414-50	Alaplétra 348		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
29-416-52	Létrahosszabbító 270										1	1	1	1	2	1	2	1	
29-414-60	Létrahosszabbító 210								1	1				1			2		
29-416-55	Létrahosszabbító 120					1		1	1			1				1			
29-416-60	Létrahosszabbító 90			1	1		2	1		1	1		2				1		
29-404-35	M350-es létrtartó 33/45		1	2	2	2	3	3	3	3	4	4	5	5	5	6	6	7	
29-414-70	Létraösszekötő			1	1	1	2	2	1	2	2	2	3	2	2	3	3	3	
29-414-85	Védőkosár 210			1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	3	3	3	3	4	
29-414-90	Védőkosár 85		2				1	1	2		1	1	2			1	1		
29-401-45	M emelőfüggeszték 60	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	

59.1 táblázat

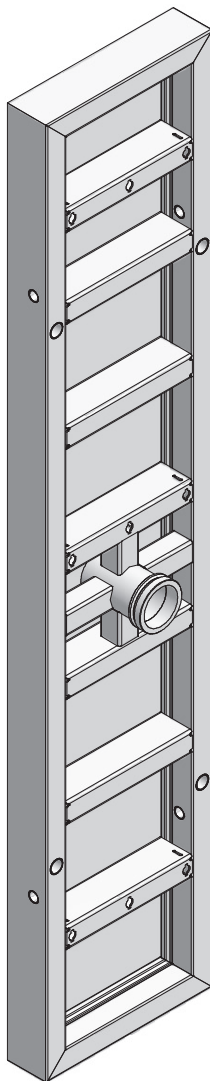
Betöltőnyílással / betonozóablakkal rendelkező elem

A betöltőnyílással ellátott M 250/50 elemet (60.1 ábra) ott lehet használni, ahol a betonozást nem lehet felülről elvégezni, pl. alagutaknál.

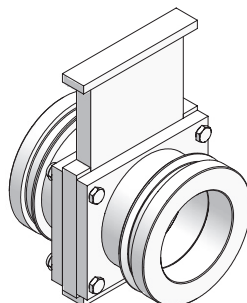
A betöltőnyílás-elzáró elem SK (60.2 ábra) megakadályozza, hogy a beton a pumpálás megszakításakor vissza tudjon folyni. Az elzáró elemet az egyik betöltőnyílás-rögzítőbilincs SK-H-val (60.3 ábra) kell a betöltőnyílásra rögzíteni.

A tömlő levétele után a betöltőnyílás-tisztító SK-t (60.4 ábra) a másik betöltőnyílás-rögzítőbilincs SK-H-val rá kell szerelni az elzáró elemre, ki kell nyitni a tolózárát, és a betöltőnyílásban levő betont át kell nyomni a zsalu mögé. Rögzítőbilincsenként egy betöltőnyílás-tömítés A SK-ra van szükség.

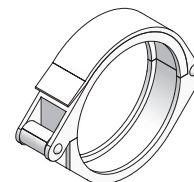
A betonozóablakos M 250/50 elem (60.6 ábra) egy 25 x 36 cm-es letakart nyílással rendelkezik. A nyíláson keresztül be lehet látni a zsalu mögé. Ehhez ki kell csavarni a 4 tányéros orsót, és le kell venni az ablaktakarást.



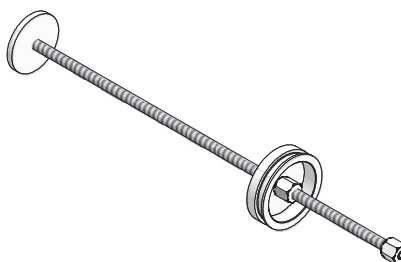
60.1 ábra Zsalutábla betöltőnyílással



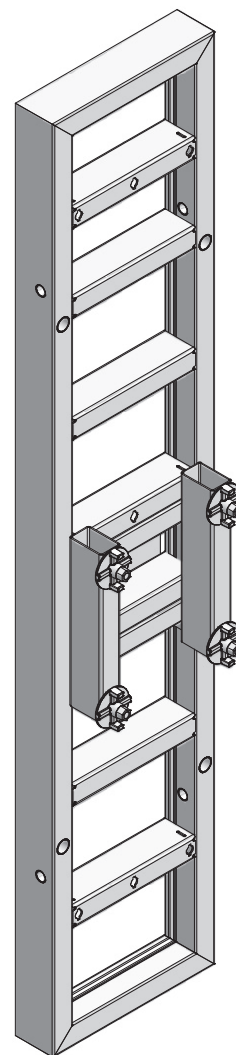
60.2 ábra Betöltőnyílás-elzáró elem SK



60.3 ábra Betöltőnyílás-rögzítőbilincs SK-H



60.4 ábra Betöltőnyílás-tisztító SK



60.6 ábra Zsalutábla betonozóablakkal

Megnevezés	Cikkszám
M elem 250/50 AL 20 betöltőnyílással.....	23-121-05
M elem 250/50 AL 20 betonozóablakkal	23-121-10
Betöltőnyílás-elzáró elem SK 100 - 4 1/2	29-914-50
Betöltőnyílás-tisztító SK 100/800.....	29-207-50
Betöltőnyílás-rögzítőbilincs SK-H DN 100 - 4 1/2	29-207-60
Betöltőnyílás tömítés A SK 100 - 4 1/2.....	62-031-55

Megnevezés	Darabszám
M elem 250/50 betöltőnyílással	1
Betöltőnyílás-elzáró elem SK	1
Betöltőnyílás-tömítés A SK	2
Betöltőnyílás-rögzítőbilincs SK-H	2
Betöltőnyílás-tisztító SK	1

60.5 táblázat Anyagszükséglet betöltőnyílással rendelkező zsalutáblánként

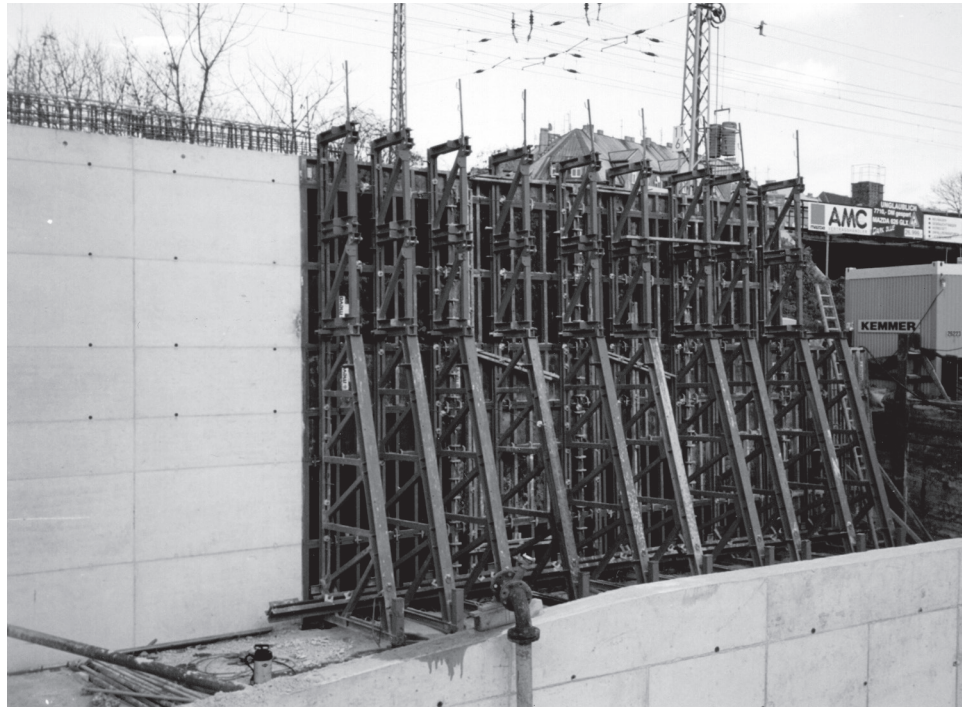
A Mammut 350 további felhasználási lehetőségei

Egyoldali zsalu STB támasztókkal

A Mammut 350 az STB támasztókkal használható, ha a betonozás munkagödörben vagy egy másik fal elé történik, azaz csak egy oldalról lehet zsaluzni.

Az STB 300-as támasztókkal 3,30 m magasságig lehet zsaluzni, az STB 450-es támasztókkal és magasítóval akár 12 m-nél magasabb falak is zsaluzhatók.

Szükség esetén kérje a támasztók szerelési és felhasználási útmutatóját, és tartsa be a benne foglaltakat.



61.1 ábra

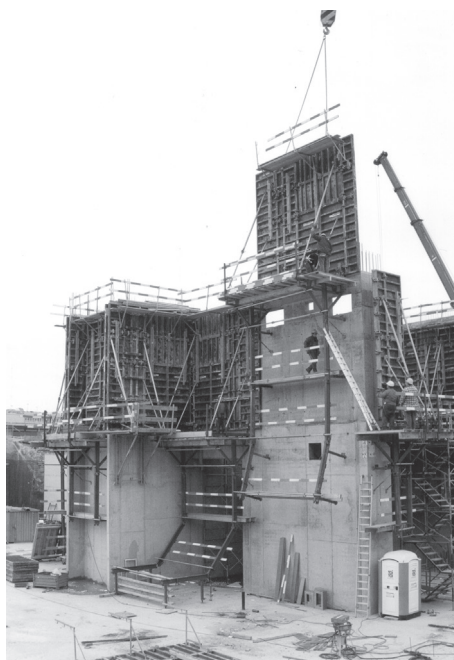
KLK 230-as kúszóállvány

Magas falak, homlokzatok, pillérek, lépcsőházak vagy liftnakák esetén a Mammut elemeket fel lehet szerelni a KLK 230-as kúszóállványra.

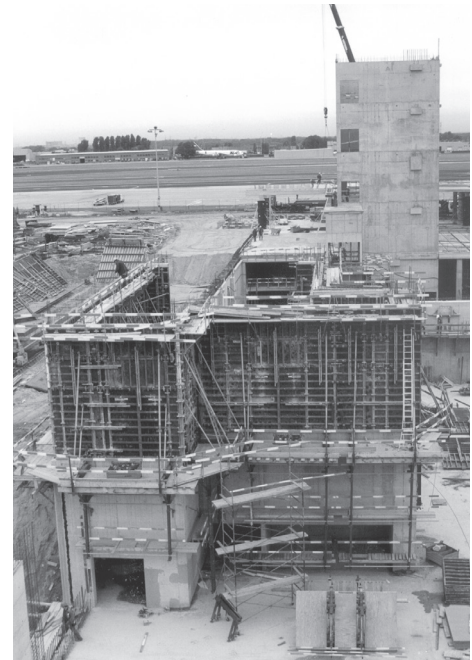
Szükség esetén kérje a kúszóállvány szerelési és felhasználási útmutatóját, és tartsa be a benne foglaltakat.

Kérjük, ügyeljen az alábbiakra:

Támasztók vagy kúszóállvány használata esetén szükség van egy részletes zsaluzási tervre.



61.2 ábra



61.3 ábra

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

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

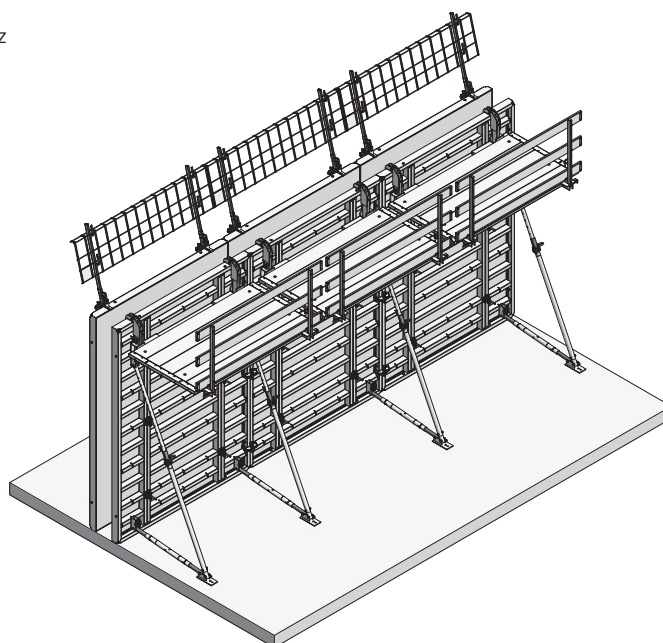
A teherautókról történő lepakoláshoz és az elemrakatok áthelyezéséhez megfelelő emelőberendezésre (darura) van szükség. Részletek: M350-66 - M350-67.

Bezsaluzás

Munkavédelmi szempontok miatt alapszabály, hogy először a külső oldali zsaluzatot kell felállítani. A kiindulópont egy sarok vagy fixpont legyen. A bezsaluzásnál a következőket 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 és a kötések létrehozása

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



62.1 ábra Kétoldali zsaluzás

Zsaluzat szerelése és bontása

1. lépés

A külső zsaluzat felállítása és kitémasztása

A leírás egy egyenes falra vonatkozik. Előzetes megjegyzés:

→ A nagy felületek előzetes összeszerelése esetén – sík talajon – a zsalutámasztások és a munkaállvány konzoljai már az 1. lépés előtt felszerelésre kerülnek.

→ 6 m-nél rövidebb falszakaszok esetén a belső zsaluzatba egy kiszaluzási rést kell beépíteni (63.3 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 (63.1 ábra). A talplemezt stabilan rögzíteni kell a talajra/betonra – talajra 2 cövekkel, betonra 2 nagy teherbírású dübellel.

Minden álló elemet támasztórudakkal ill. oldaltámaszokkal azonnal biztosítani kell húzás, nyomás, csúszás és szélterhelés ellen. A támaszok távolsága az egyedi esetektől függ.

Ha a betonozó konzol az 1. lépés előtt nem került felszerelésre, akkor most lehet a munkaállványt a megtámasztott zsaluzatra rászerezni. A 64.2 ábrán látható, hogyan lehet daruval egy további korlátelemet ráemelni egy megtámasztott külső zsaluzatra.

3. További elemek sorba helyezése és egymáshoz rögzítése M-zsalukapcsokkal, lásd M350-7. oldal

A 350 cm magas elemeket általában 3 zsalukapocssal kell összekötni, a külső sarkokat pedig 4 zsalukapocssal (63.2 ábra).

2. lépés

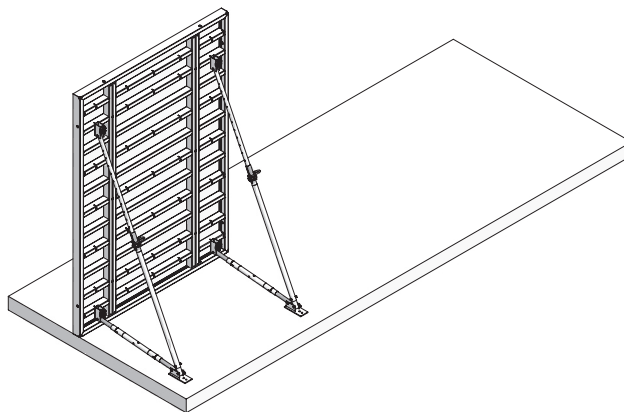
Betonozási magasság, hornyok és vasszerelések:

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

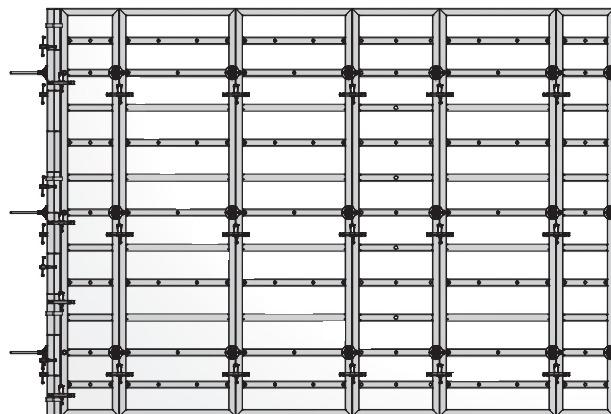
3. lépés

A belső zsaluzat felállítása és az átkötések létrehozása:

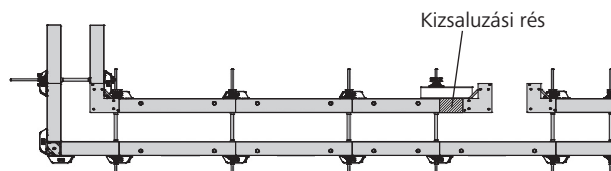
A külső zsaluzat után felállítjuk a belső zsaluzatot. A belső és a külső zsaluzatot stabilan összekötjük menetes orsókkal és csuklós tányéros anyákkal.



63.1 ábra



63.2 ábra



63.3 ábra

Zsaluzat szerelése és bontása

Betonozó állvány:

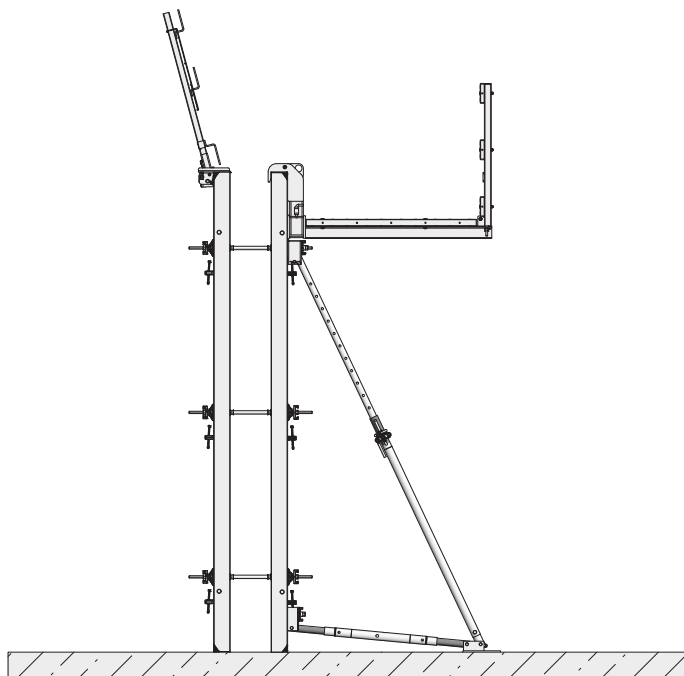
A munka- és betonozó állványok alapjául a zsalura építhető betonozó konzolok szolgálnak (64.1 ábra). 150 kg/m²-es terhelés esetén (2-es állványcsoport) a maximális konzoltávolság 2,50 m a DIN 4420 betartásával. Az állványdeszkázatnak minimum 4,5 cm vastagnak kell lennie.

Az állványdeszkák és a betonozó konzol fixen rögzíthetők egymáshoz. A munkaállvány betérítése csak akkor kezdhető el, ha a zsaluzat oldaltámaszokkal ki van biztosítva, vagy a két zsaluoldal egymással össze van kötve.

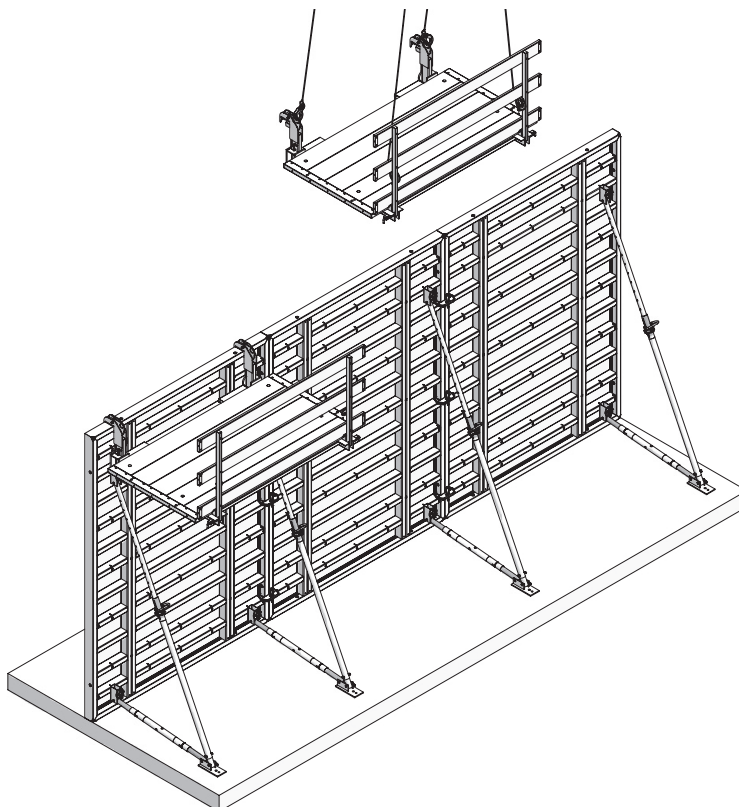
Fontos az is, hogy az állványon legyen állványvég-lezáró.

Betonozás

Ha az egész zsaluzat áll, rögzítve van és le van zárva, akkor el lehet kezdeni a betonozást. A beton szilárdulási jellemzőjétől és konzisztenciájától függő emelési sebességet be kell tartani (lásd M350-10 oldal).



64.1 ábra



64.2 ábra

Zsaluzat szerelése és bontása

Kizsaluzás:

A kizsaluzást csak akkor szabad elkezdni, ha a beton már elérte a minimális kizsaluzási szilárdságot. A kizsaluzást a zsaluvégen 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 meg nem támasztott zsaluzási oldalt biztosítani kell az eldőlés ellen vagy azonnal ki kell zsaluzni.
3. Eltávolítjuk a zsalukapcsokat a zsaluelemek és nagytáblásított egységek találkozásánál, majd kézzel vagy daruval kivesszük az elemeket vagy 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 FT8 (alkus héjához használt) zsaluleválasztó olajjal. Tartsuk be az alkus műanyag zsaluhéj felhasználási útmutatójában foglaltakat.

Megjegyzés

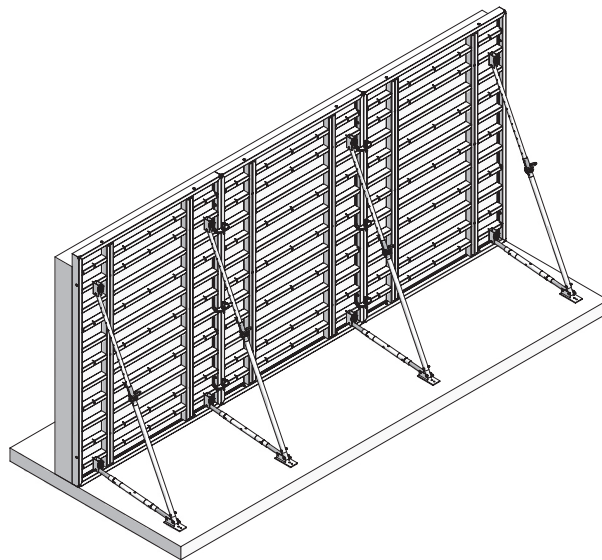
A zsaluolajat nem szabad horganyzott tartályban tárolni.

Kérjük, ügyeljen az alábbiakra:

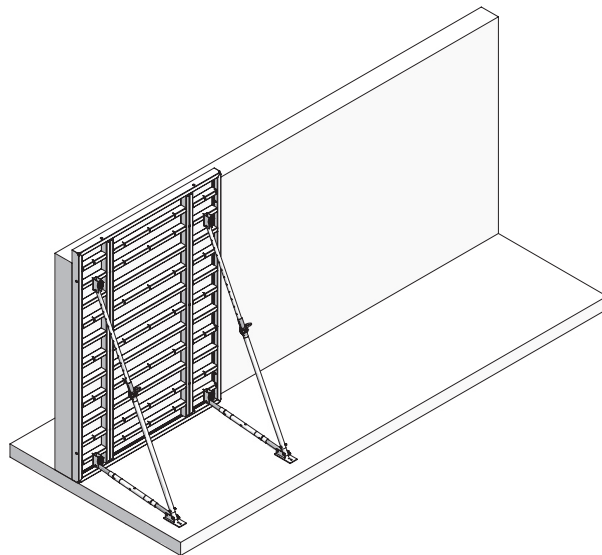
Kézzel végzett munkálatok esetén az állványt és a zsalukitámasztásokat az elemek kizsaluzása előtt el kell távolítani.

Nagytáblásított egységek daruval történő áthelyezése esetén a zsaluzási egységeket az állvány-nyal és a zsalutámasztásokkal együtt kizsaluzzuk, álló helyzetben megtisztítjuk, zsaluolajjal lepermetezzük, és a következő felhasználási helyre tesszük (lásd M350-51 és 52 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.



65.1 ábra



65.2 ábra

Emelőfüggeszték 60 M

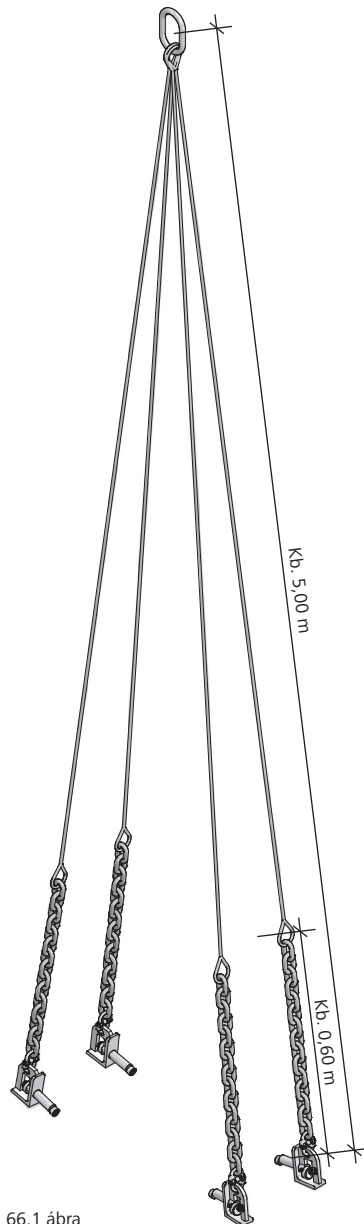
Az emelőfüggeszték (66.1 ábra) segítségével gyorsan lehet rakodni az elemrakatokat a talaj közelében. Az emelőcsapot a legalsó elem keretének behevészett hüvelyébe kell helyezni. A függeszték meghúzása után ellenőrizni kell a csapok pozícióját, hogy biztosítva vannak-e (66.3 ábra).

Figyelem

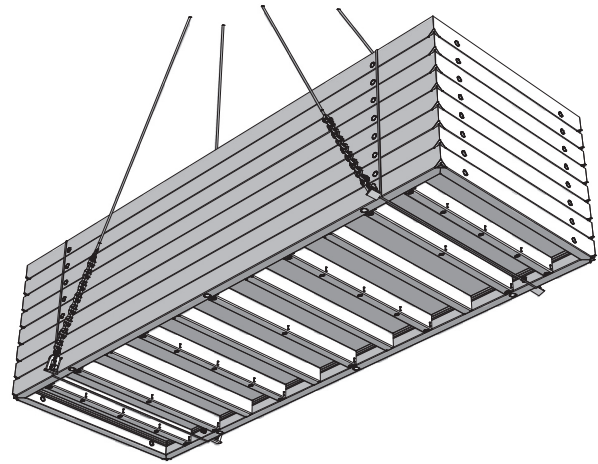
Az emelőcsapot csak akkor szabad használni, ha az excentere könnyen forgatható vagy a nehézségi erő hatására automatikusan rögzített állapotba áll be (66.3 ábra). Ha az excentert csak nagyobb erővel lehet forgatni, akkor a csapot nem szabad használni. Az erőszakos forgatás esetén nem biztos, hogy megtörténik a biztosítás, lehet, hogy az csak látszólagos lesz, és akkor rakodás közben a csap kicsúszhat.

MŰSZAKI ADATOK

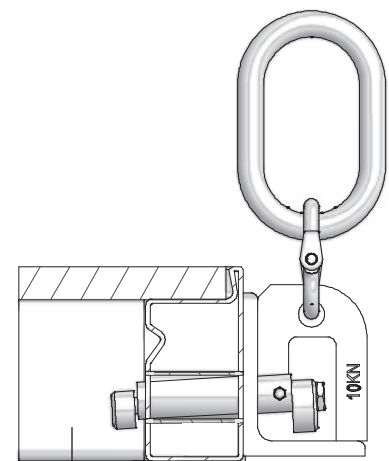
- Max. teherbírás 20 kN (2 t).
- Max. rakatmagasság: 3 darab M 350/250-es elem vagy 10 darab maximum 125 cm szélesség M 350-es elem.



66.1 ábra



66.2 ábra



66.3 ábra

Megnevezés	Cikkszám
M emelőfüggeszték 60	29-401-45

Emelőcsap 60 M

Az emelőcsappal (67.1 és 67.2 ábra) minden 4-ágú darukötél használható az elemrakatok áthelyezéséhez. Minden esetben 4 csapot kell használni. A megengedett teherbírás megállapításakor csak 2 emelőcsapot szabad figyelembe venni.

Figyelem

Az emelőcsapot csak akkor szabad használni, ha az excentere könnyen forgatható vagy a nehézségi erő hatására automatikusan rögzített állapotba áll be (66.3 az M350-66 oldalon).

Ha az excentert csak nagyobb erővel lehet forgatni, akkor a csapot nem szabad használni. Az erőszakos forgatás esetén nem biztos, hogy megtörténik a biztosítás, lehet, hogy az csak látszólagos lesz, és akkor rakodás közben a csap kicsúszhat.

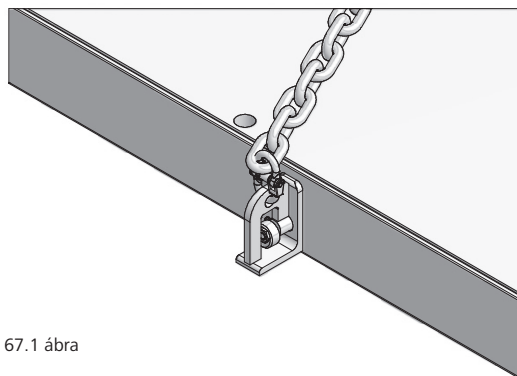
MŰSZAKI ADATOK

Súly 2,0 kg

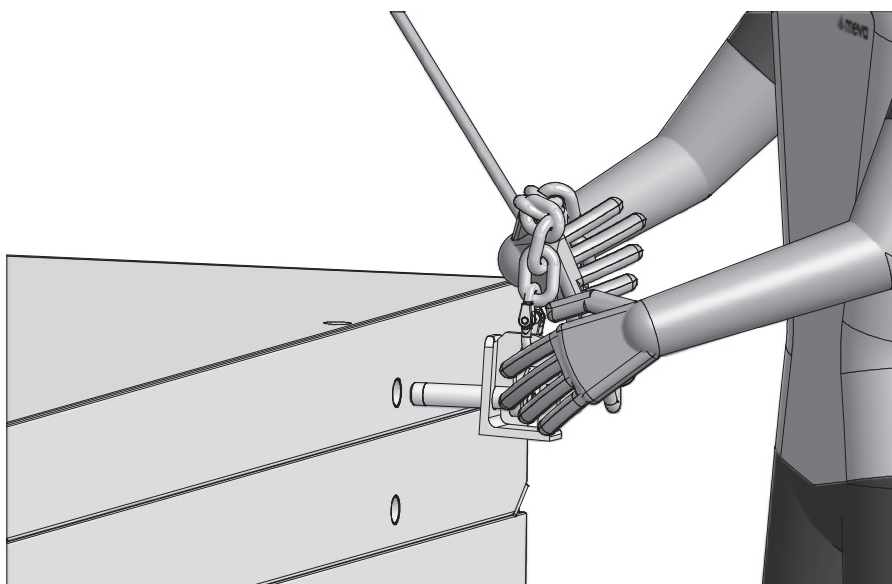
Max. teherbírás 10 kN (1 t).

Áthelyezés

Elemrakatok rakodásakor az elemeket biztosítani kell az elcsúszás ellen. A MEVA az elemeket a rakatban rakatbiztosító csappal biztosítja, tehergépkocsin történő szállításkor rögzítő hevederekkel kiegészítve, lásd M350-68 oldal).



67.1 ábra



67.2 ábra

Megnevezés	Cikkszám
M emelőcsap 60	29-401-40

Szállítási irányelvek

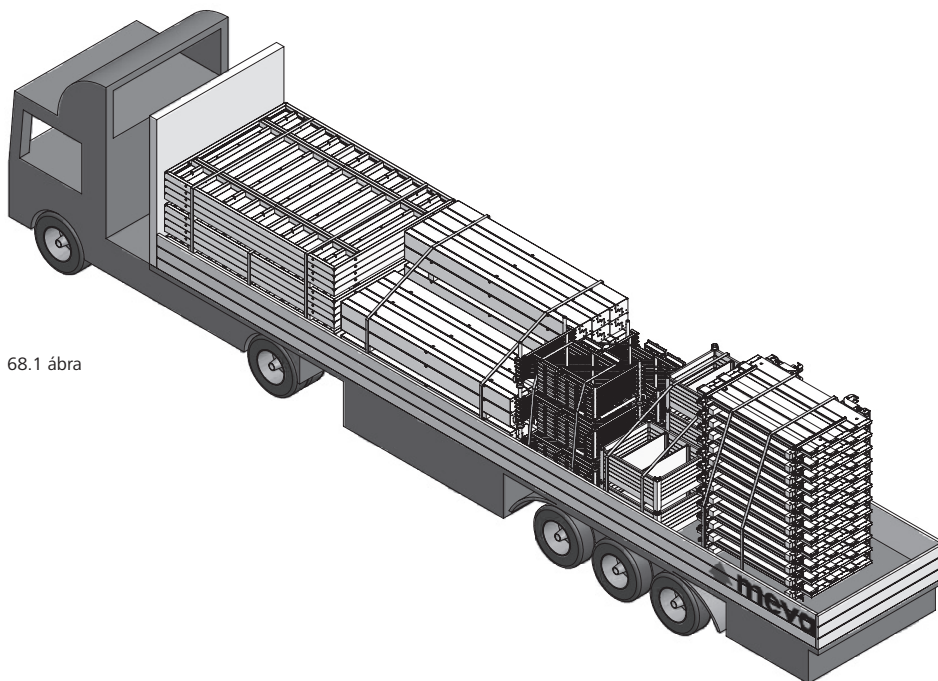
Biztosítani kell, hogy a szállítandó anyagok megfelelően és biztonságosan legyenek rögzítve.

Irányelvek

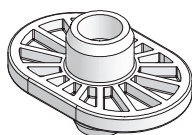
A rakományt méterenként 1 rögzítő hevederrel kell biztosítani, azaz teljes hosszúságú, 13,60 m-es rakomány esetén 14 rögzítő hevederre van szükség.

Az M 350-es elemek rakodásához az elemektől függően 2 vagy 3 hevederre van szükség. Az M 350-es sarkokhoz a kis súlyuk miatt csak 2 rögzítő hevederre van szükség.

Elemrakatok rakodásakor az elemeket biztosítani kell az elcsúszás ellen. A MEVA a 250 cm széles M 350-es elemet M 350/250-es szürke rakatbiztosító csapokkal biztosítja (68.2 ábra), a többi M 350-es elemet fekete M rakatbiztosító csappal. A rakományt az építkezésről történő visszaszállításakor is rakatbiztosító csappal kell rögzíteni.



68.1 ábra



68.2 ábra

Megnevezés	Cikkszám
Rakatbiztosító műanyag csap	
M fekete.....	40-131-20
M 350/250 szürke.....	40-131-25

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 porbevonattal látjuk el, és egy új zsaluhéjat szerelünk fel. Ameddig a keretprofilok és a keretprofil-hornyok 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 Bérlés

A havi átalánydíj ellenében a MEVA "teljes körű casco biztosítása" átvállalja a bérelt zsaluk és készülékek 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

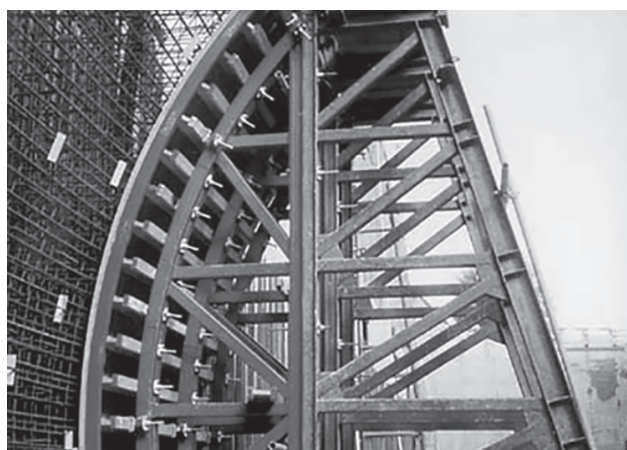
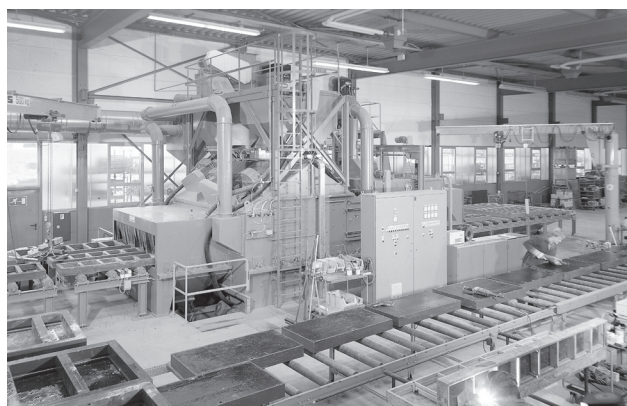
Amennyiben különleges feladatok megoldása válik szükségessé, az erre szakosodott részlegünk mindig tud segíteni az adott feladathoz legyártott egyedi elemekkel, melyek a keretes zsaluelemekhez illeszthetők.

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

Grid of dots for notes.