

01/2003 NK

Doka

Alkalmazási utasítás

Frami

keretes falzsalu



**A modern kézi zsalu
kis felületek számára**

doka
a zsaluzás szakértői



Fontos figyelmeztetés:

Termékeink biztonságtechnikai alkalmazását illetően az adott országban illetékes építésügyi szakmai egyesület irányelveit kell figyelembe venni.

E brosúrában a bemutatott leírások és ábrák részben szerelési fázisokban vannak, ezért biztonságtechnikai szempontból nem mindig teljesekek.

Ezen brosúra funkcionális-technikai utasításait pontosan be kell tartani. Az ettől való eltérés külön statikai bizonyítást igényel.

Az anyagok kifogástalan állapotáról felhasználás előtt meg kell győződni. Sérült, deformálódott, valamint kopás, korrózió vagy korhadás által meggyengült alkatrészeket nem szabad felhasználni.

Csak eredeti Doka alkatrészeket szabad felhasználni.

Zsalurendszerünk keverése más gyártókéval veszélyt rejt magában, és ezért külön felülvizsgálatot igényel.

Szükség esetén szakképzett előszerelő szakembert is rendelkezésre bocsátunk a zsaluzás irányításhoz az építkezésen.

A technikai fejlesztés során
történő változtatás jogát
fenntartjuk.

© by Doka Industrie GmbH
A-3300 Amstetten

Tartalom

Odal

Tartalom	3
Alkalmazási példák	4
Termékismertetés	5
Elemraszter	6
Magasságillesztés	8
Illesztés az alaprajzhoz	9
Elemkapcsolás	10
Kiegyenlítések kialakítása	11
Kitámasztás, kimerevítés	13
Sarokkiképzés	14
Ankerozási lehetőségek	16
Gyakorlati példák	19
Véglezárás – Falcsatlakozások	20
Pillérzsalu	21
Munkaállványok és beállító segédeszközök	22
Magasítás a táblák daruval történő áthelyezésénél	24
Egyoldali zsalu	25
Szállítás és raktározás	26
Termékáttekintés	27
Doka címek	32

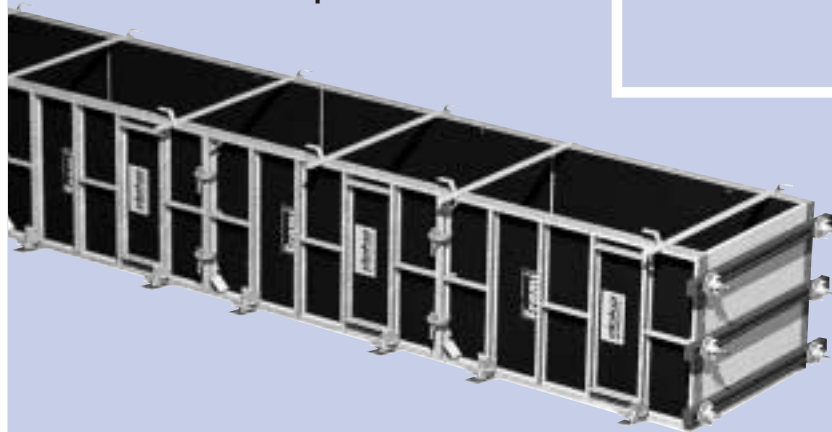
Frami - a modern kézizsalu kis felületek számára

Felhasználási példák:

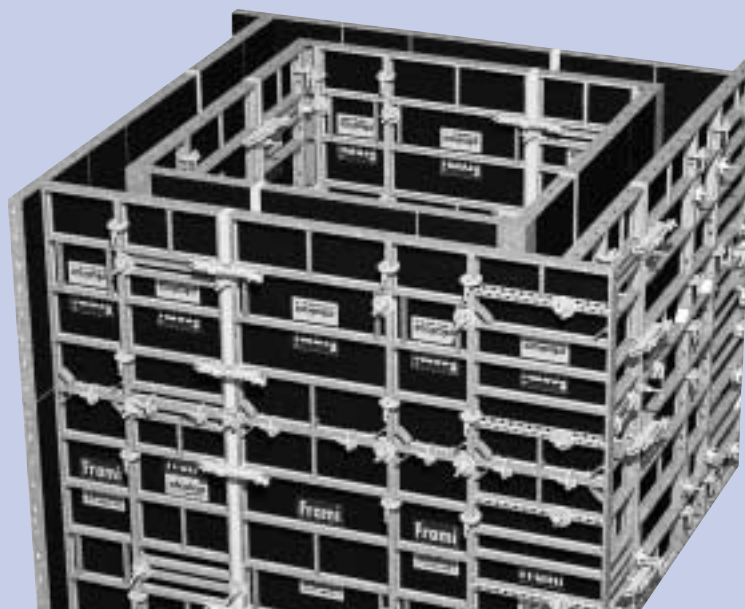
Tömbalapok



Sávalapok



Alkalmazás magasztásnál



Frami - ügyes rendszer, amelyet mindenkinek könnyű kezelni

A Frami olyan modern elemekkel rendelkező rendszer, amellyel Ön különösen kis felületeket nagyon gyorsan és gazdaságosan zsaluzhat. A robusztus elemek könnyűek, és könnyen kezelhetők.

Az 1,20 m és 1,50 m magas és 30-tól 90 cm széles átgondolt elemraszter optimális illeszkedést tesz lehetővé minden építési feladathoz.

A Frami tökéletesen összehangolt rendszer alapok, pinceaknák, csatorna aknák, alacsony támfalak, könyöklők, mellvédek és hasonló kis felületek kialakításához.

Magas falakat is ésszerűen lehet vele zsaluzni, mert Ön a Frami elemeket toldással az építmény magasságához tetszés szerint illesztheti.

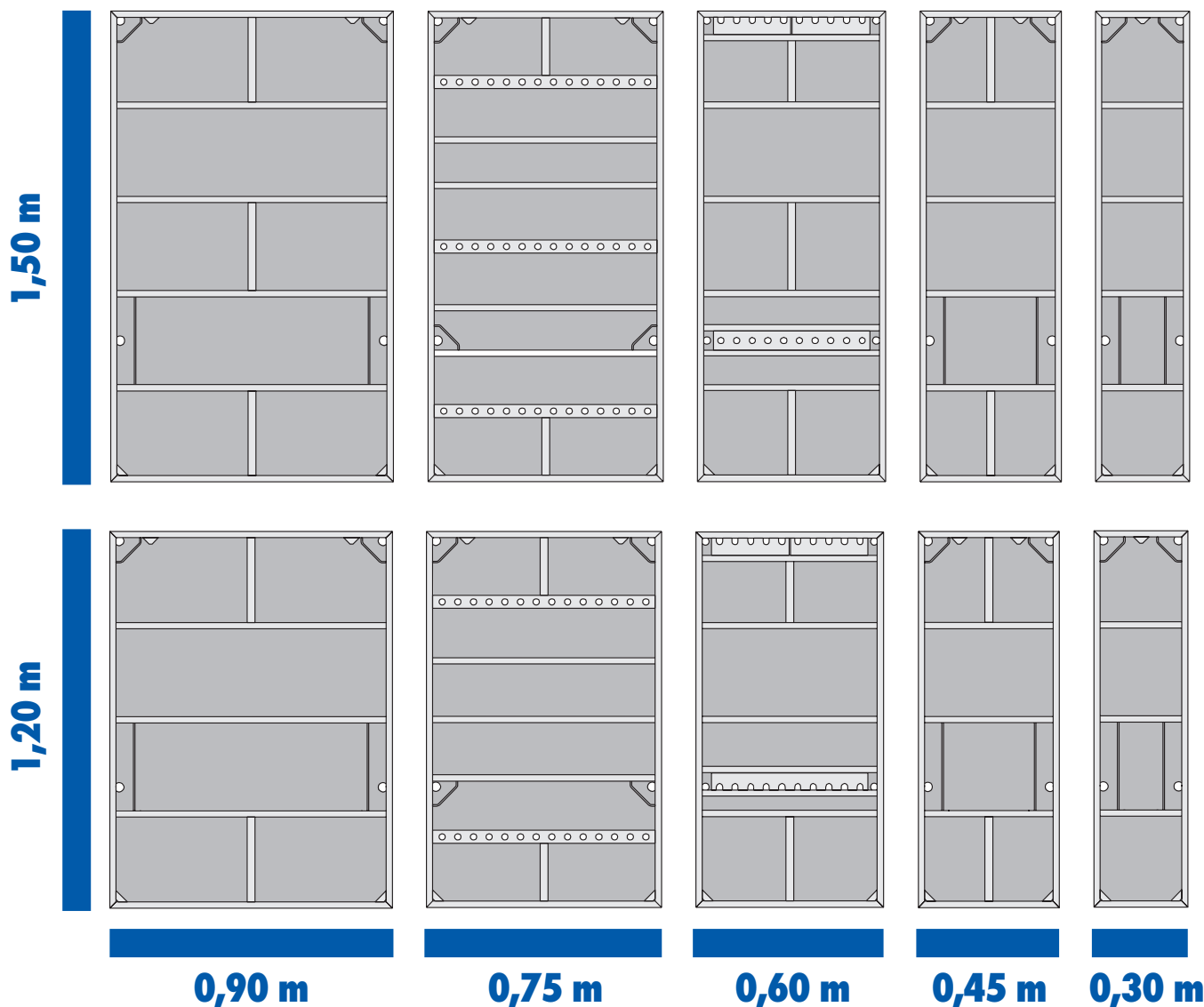
Daruval rendelkező építkezéseken több elemet is át lehet helyezni egyszerre.

További ismertetőjegyek:

- Stabil, csavarodásra merev, üreges profillal rendelkező acélkeret
- magas élettartam a tűzihorganyzás miatt
- nagy kopásellenállást biztosít az jó minőségű, 15 mm vastag, filmbevonatú zsaluhéj
- önbeszabályozó, bárhol fokozatmentesen elhelyezhető kapcsolók
- a szabályozás és a merevítés a rendszerben történik
- az alkatrészek egyszerűen vannak rögzítve
- a beépített fogantyúk megkönnyítik a kezelést
- megengedett betonnyomás: 40 kN/m²

Ideális illeszkedés az alaprajzhoz kevés elemmel

Csak 5 elemszélességgel és 2 elemmagassággal ...



A raszterrendszer 1,20 m és 1,50 m magasságú főeleme.

Két kivitelben kapható:

- mint **alapelem**, és
- mint **univerzális elem**, amely furattal ellátott sínnel rendelkezik, külső sarkok és pillérek kialakításához

Két kivitelben kapható:

- mint **alapelem**, és
- mint **anker elem**, amely előre kialakított 5 cm-es lyukraszterrel rendelkezik az ankerszinten

A raszterrendszer **alapeleme**

A raszterrendszer **alapeleme**

... zsaluzhat Ön bármilyen alaprajz szerint



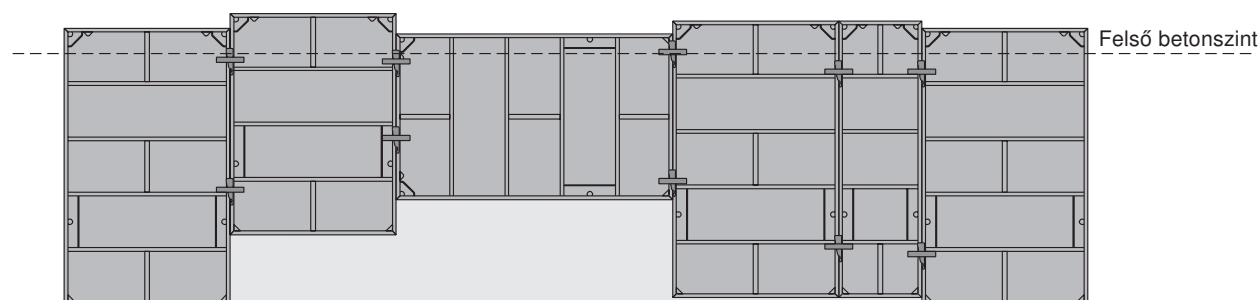
Magasságillesztés

Sokoldalú a magasságot tekintve is

Kombinációs lehetőségek									
									3,00 m
								2,70 m	0,90 x 1,50
						2,40 m	0,90 x 1,20	0,90 x 1,50	0,90 x 1,50
				1,80 m	1,80 m	2,10 m			
			1,50 m	0,90 x 1,20	0,60 x 1,20	0,90 x 1,50	0,90 x 1,20	0,90 x 1,50	0,90 x 1,50
		1,20 m	0,90 x 1,20	0,90 x 1,20	0,60 x 1,20	0,75 x 1,20	0,75 x 1,20	0,90 x 1,20	0,90 x 1,20
0,90 m	0,90 x 1,20	0,90 x 1,50	0,90 x 1,20	0,60 x 1,20	0,60 x 1,20	0,75 x 1,20	0,75 x 1,20	0,90 x 1,20	0,90 x 1,20
0,90 x 1,20	0,90 x 1,20	0,90 x 1,50	0,90 x 1,20	0,60 x 1,20	0,60 x 1,20	0,75 x 1,20	0,75 x 1,20	0,90 x 1,20	0,90 x 1,20

A tökéletes elemrasterben további kombinációk **szélességben** és **magasságban**, **15 cm-es rasterben** lehetségesek. Ön **állítva** is és **fektetve** is beépítheti a Framit.

Az elemek fokozat nélküli szinteltolása

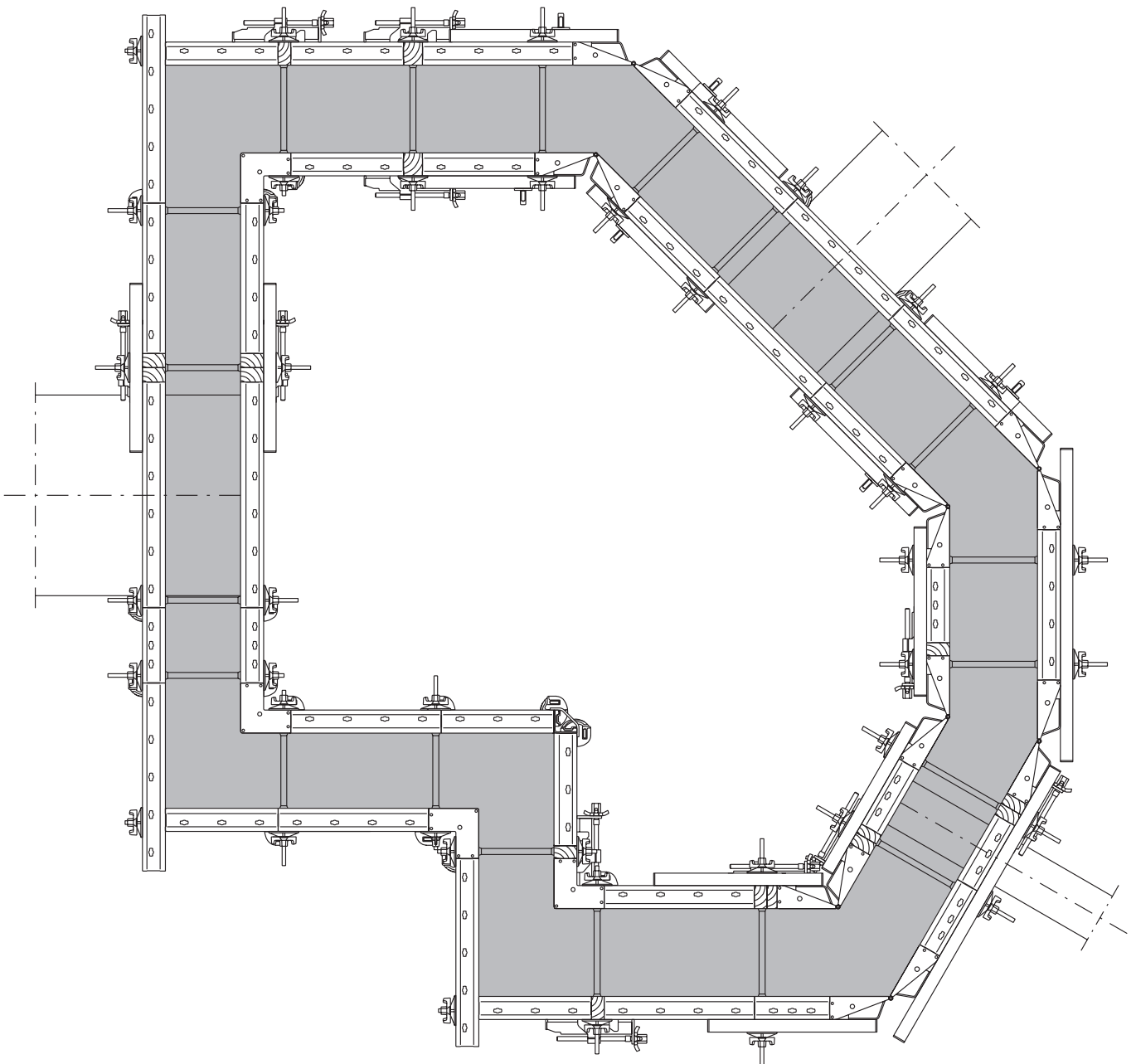


A Frami elemek körülfutó hornya lehetővé teszi a Frami gyorskapcsoló felerősítését bármely kívánt helyen. Ezzel az elemeket **fokozatmentesen**, előre adott raster nélkül, egymás mellett elcsúsztatva lehet **magasabbra** helyezni. Így az illesztés lépcsőkhöz, ferde kiképzésekhez és a talaj egyenetlenségeihez további kiegészítés nélkül történhet.

Példa a Frami illeszkedő képességére

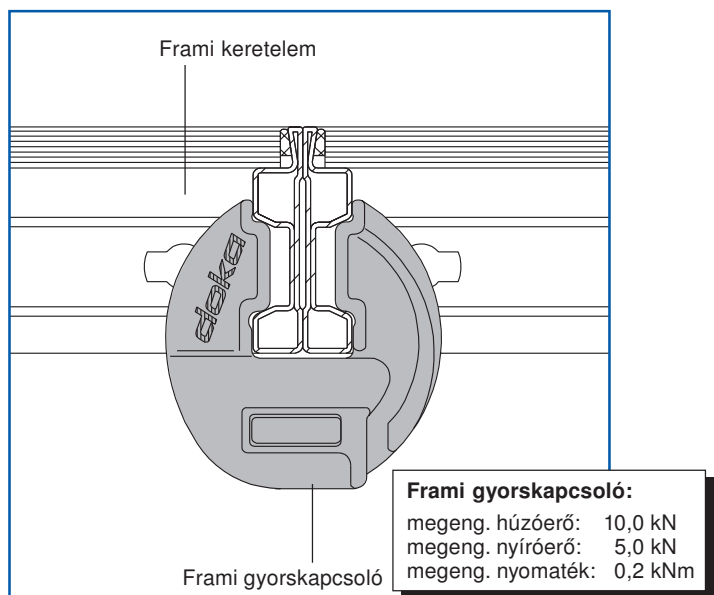
A Frami a nehéz zsalufeladatokat is megoldja a rendszerben

Az ideális raszterrendszer miatt a Frami minden zsaluzási feladathoz gyorsan és egyszerűen illeszkedik. Bonyolult, szabálytalan sokszögű alaprajzformák is egyszerűen és gazdaságosan zsaluzhatók a rendszerben.



Pontos elemösszekötés

Biztosan és gyorsan a Frami gyorskapcsolóval



A Frami elemek kerete stabil, csavarodásnak ellenálló, merev, üreges profilból áll. A Frami gyorskapcsoló az elemeket egy síkba állítja.

A Frami gyorskapcsoló:

- gyors, húzásra merev kötést biztosít minden Frami elem számára
- nincsen elveszthető alkatrésze
- ellenálló a szennyeződéssel szemben
- alkalmazásakor munkaeszközként csak egy kalapácsra van szükség

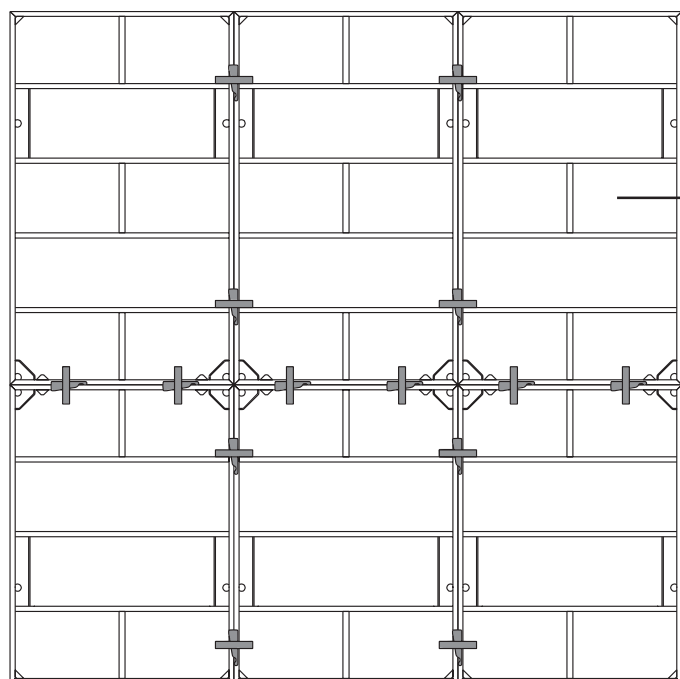
Egy kalapácsütés

- **összehúzza** az elemeket
- az elemeket **húzásra biztosan köti össze** és
- az elemkötések **egy szintbe és egy síkba** hozza.

A Frami profilon körülfutó horony által az elemkötés minden tetszőleges helyen kialakítható. Ezzel lehetővé válik az elemek **fokozatmentes szinteltolása**.

Falak zsaluzásánál

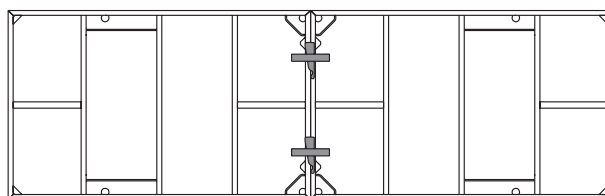
a Frami elemek állítva és egymásra helyezve kerülnek felhasználásra



Magasításnál a felső elemet a sarokankerozás miatt megfordítva helyezzük be. További részletek a 16. oldalon találhatóak.

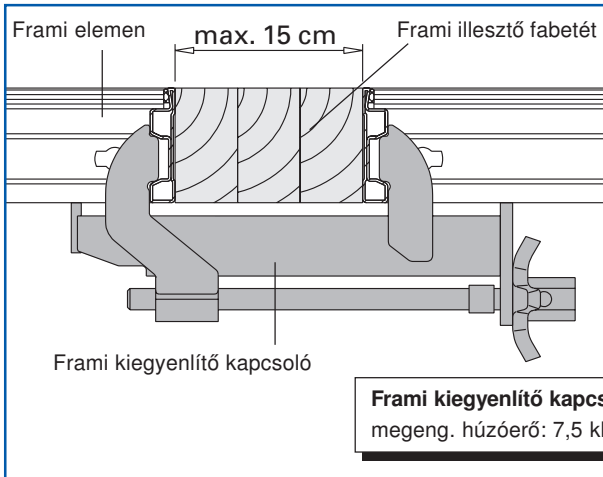
Az alap zsaluzásánál

a Frami elemeket fektetve használjuk



Kiegyenlítések kiképzése

Hosszillesztés illesztő fabetéttel és Frami kiegyenlítő kapcsolóval



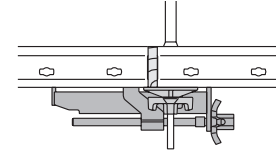
Frami kiegyenlítő kapcsoló:
megeng. húzóerő: 7,5 kN

Hézagokat Ön egyszerűen és gazdaságosan áthidalhat Frami illesztő fabetéttel. A Frami kiegyenlítő kapcsolóval az elemeket húzásra biztosan össze lehet kapcsolni és egy síkba lehet hozni. A kiegyenlítő kapcsolót közvetlenül a keresztprofil fölé helyezzük.

Frami kiegyenlítő kapcsoló

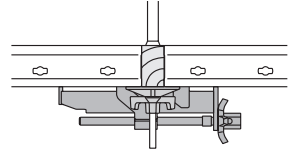
- húzásra merev összekötést biztosít minden kiegyenlítés számára 15 cm-ig
- nincs elveszthető alkatrésze
- ellenálló a szennyezéssel szemben
- alkalmazásakor munkaeszközként csak egy kalapácsra van szükség

ankerozás az elemben



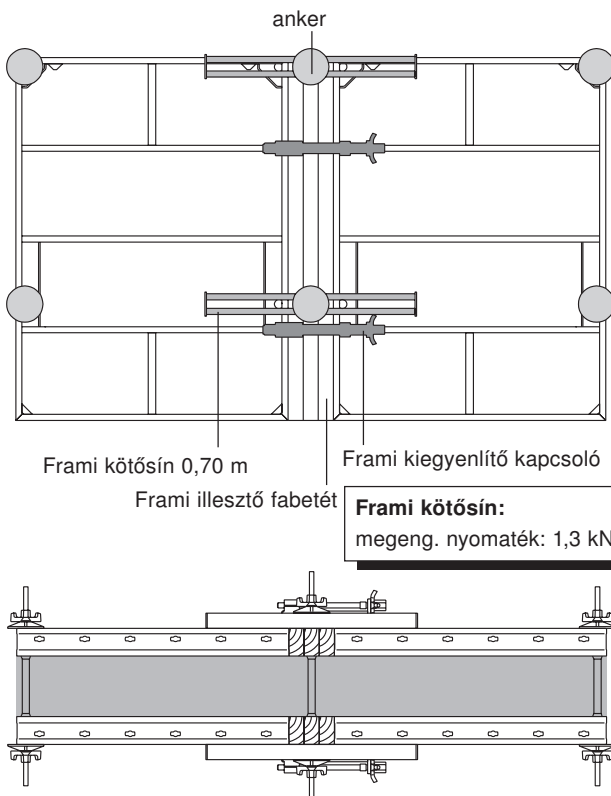
kiegyenlítés 2 cm-ig csak Frami kiegyenlítő kapcsolóval

ankerozás az illesztő fabetétben



kiegyenlítés 5 cm-ig csak Frami kapcsolóval

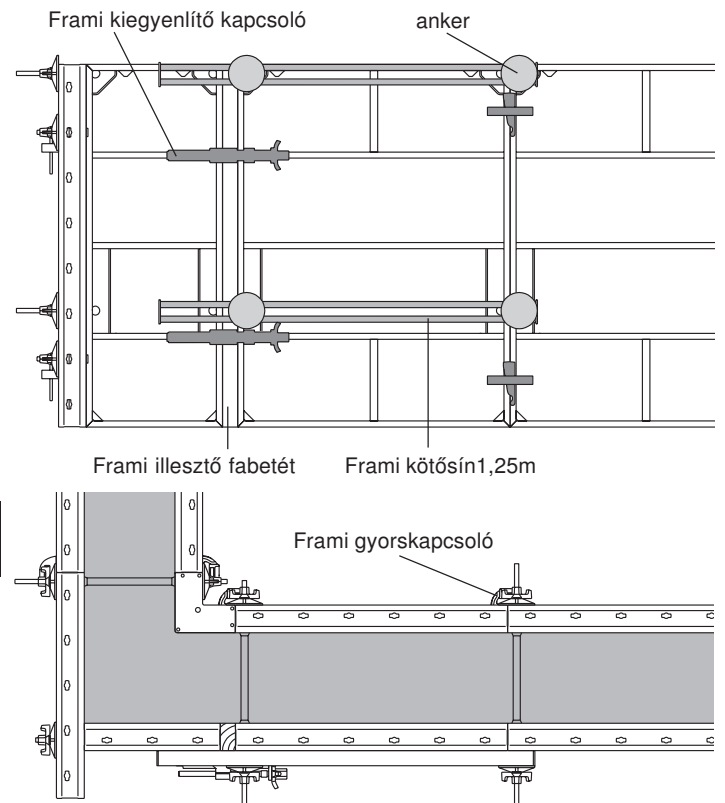
Kétoldali kiegyenlítés



Frami kötősín:
megeng. nyomaték: 1,3 kNm

A Frami kötősín ankeralátétként szolgál

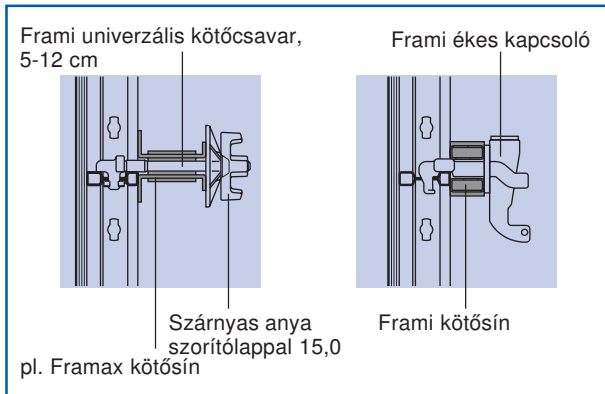
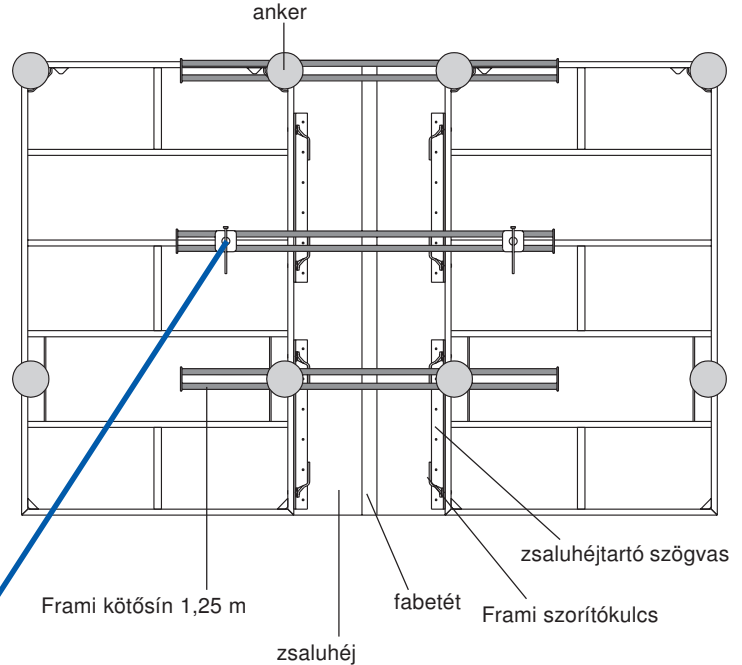
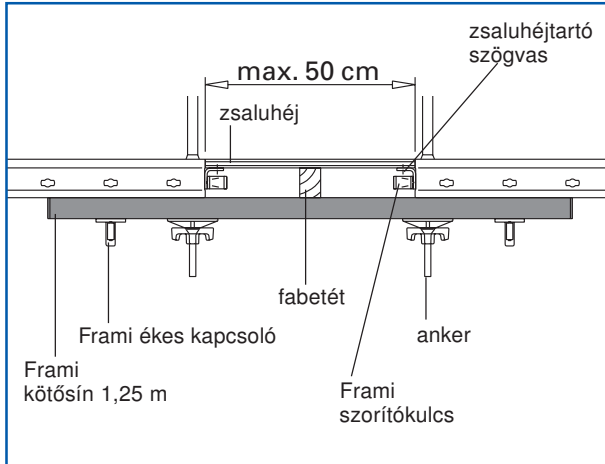
Kiegyenlítés a sarkoknál



A Frami kötősín ankeralátétként, valamint az elemek biztonságos kimerevítésére szolgál.

Kiegészítések kiképzése

Hosszkiegyenlítés fabetéttel, zsaluhéjjal, zsaluhéjtartó szögvasal és Frami kötősínnel



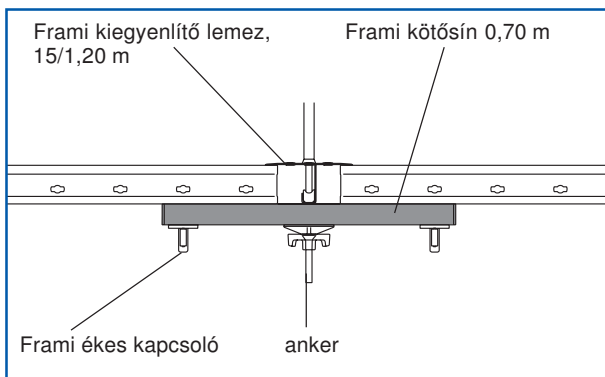
5 cm-es beépítési magassággal rendelkező (Frami kötősín) rögzítő alkatrészek:

- Frami ékes kapcsoló vagy
- Frami univerzális kötőcsavar, 5-12 cm

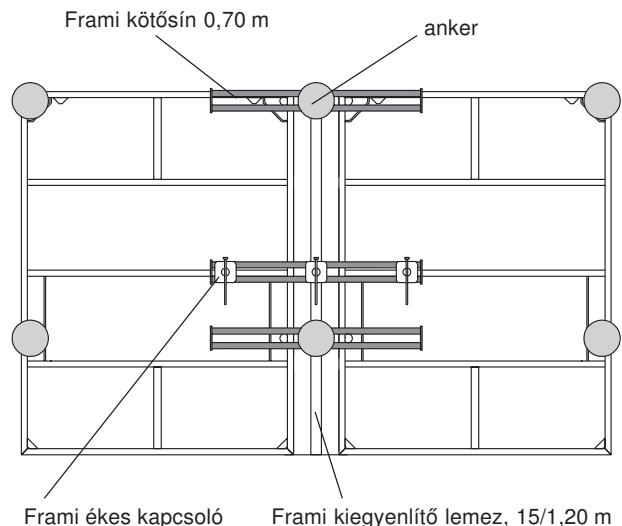
5-től 12 cm-es beépítési magassággal rendelkező (Framax kötősín) rögzítő alkatrészek:

- Frami univerzális kötőcsavar, 5-12 cm

Hosszúságillesztés Frami kiegyenlítő lemezzel és Frami kötősínnel



4,5 cm-től 15,0 cm-es kiegyenlítésekhez



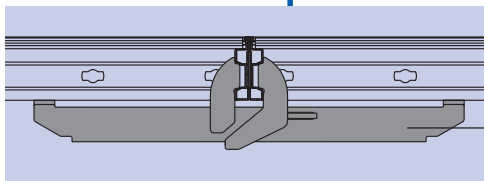
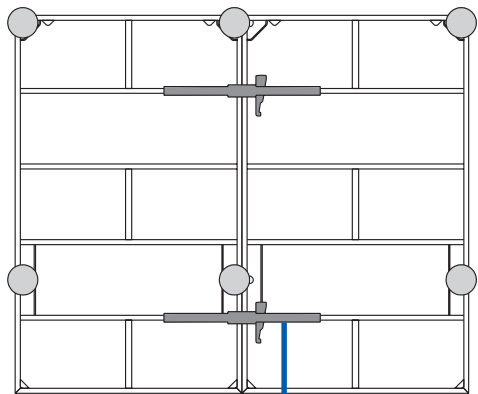
A rendszer biztonságos kimerítései vízszintesen és függőlegesen

beállító kapcsolóval vagy kötősínnel

Amennyiben szükséges, különleges igények esetén, pl. nagyobb áthelyezési egységeknél, az elemmerítést beállító kapcsolóval vagy kötősínnel lehet kivitelezni.

Beállító kapcsoló

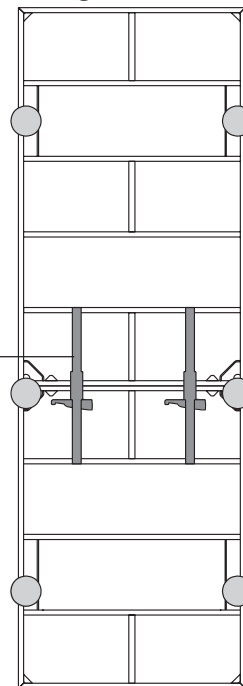
Vízszintes elemkapcsolás



Frami beállító kapcsoló

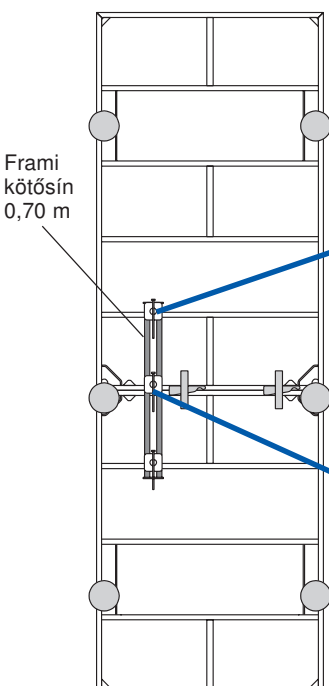
Frami beállító kapcsoló

Elemkapcsolás magasztásnál



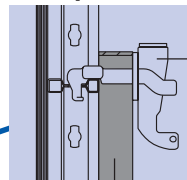
Frami beállító kapcsoló:
megeng. húzóerő: 10,0 kN
megeng. nyomaték: 0,45 kNm

Kötősín



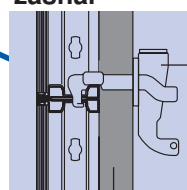
Frami kötősín
0,70 m

Részlet: Kapcsolás a keresztprofilnál



Frami kötősín

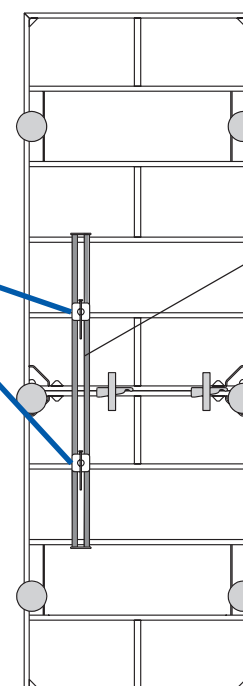
Részlet: Kapcsolás az elemcsatlakozásnál



Frami kötősín

Frami ékes kapcsoló

Frami ékes kapcsoló



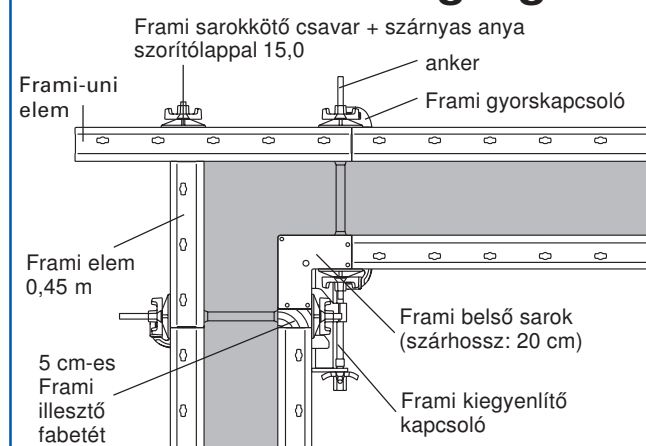
Frami kötősín
1,25 m

Frami kötősín:
megeng. nyomaték: 1,3 kNm
max. húzóterhelés a keresztprofilon: 5,0 kN

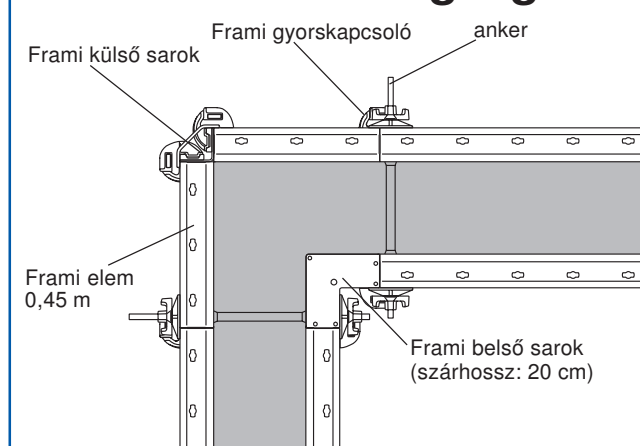
Sarokképzések

A Frami a sarkokat is gyorsan és pontosan zsaluzza

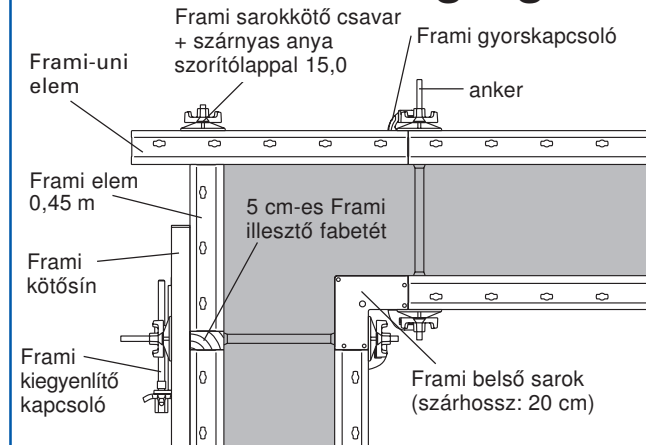
20 cm-es falvastagság



25 cm-es falvastagság

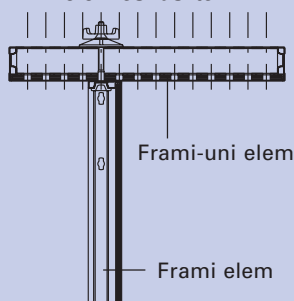


30 cm-es falvastagság



Az uni elem funkciója

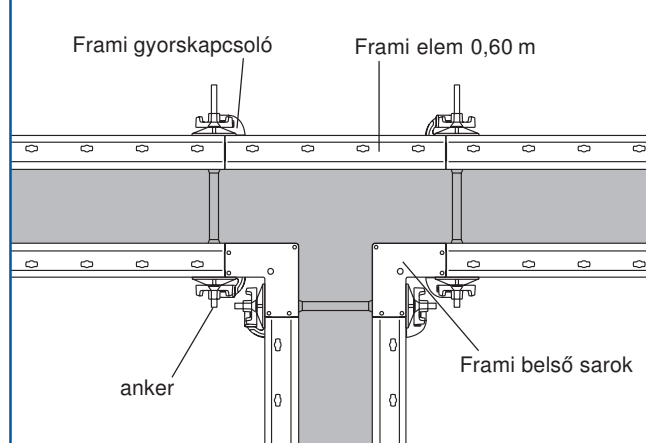
5 cm-es raszter



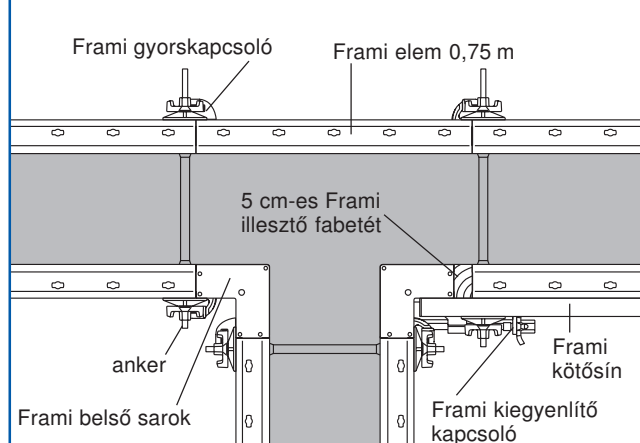
Derékszögű sarkok esetén a **Frami-uni elemet** alkalmazzuk, amely lehetővé teszi a gyors falvastagság illesztést 5 cm-es raszterben 45 cm-es falvastagságig.

A Frami sarokkötő csavar helyett az **5-12 cm-es Frami univerzális kötőcsavart** is lehet használni.

20 cm-es falcsatlakozás

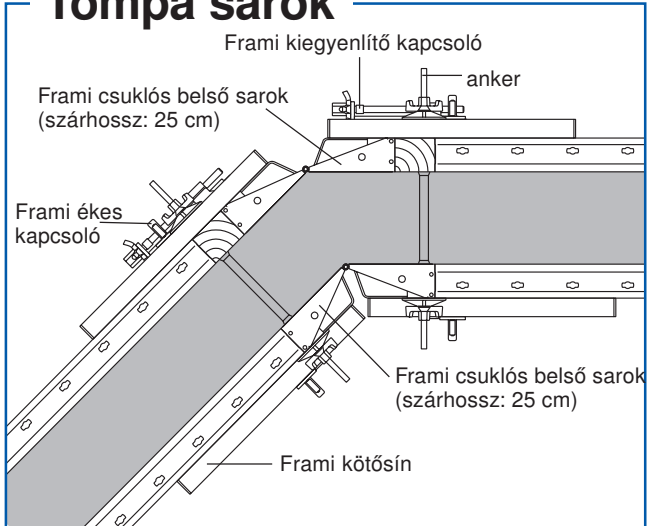


30 cm-es falcsatlakozás



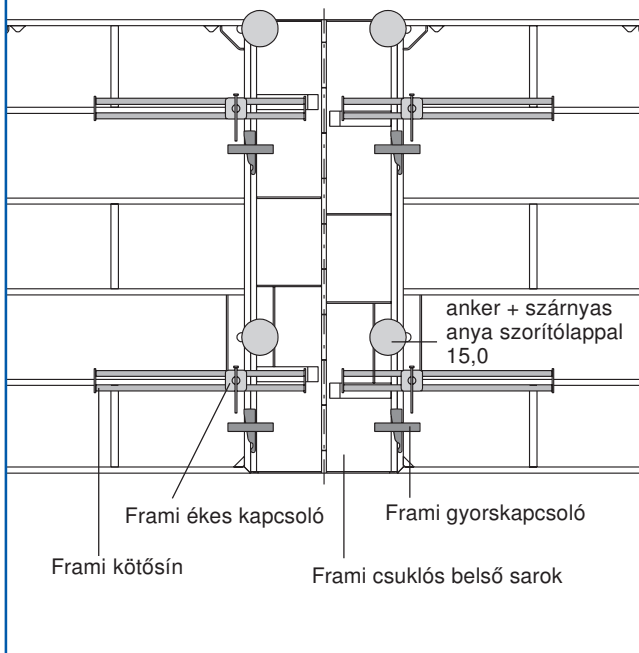
Tompa és hegyes szögek tökéletes megoldása Frami csuklós sarkokkal

Tompa sarok



* 135°-nál nagyobb szögnél, külső sarok esetén is a Frami csuklós sarkot alkalmazzuk.

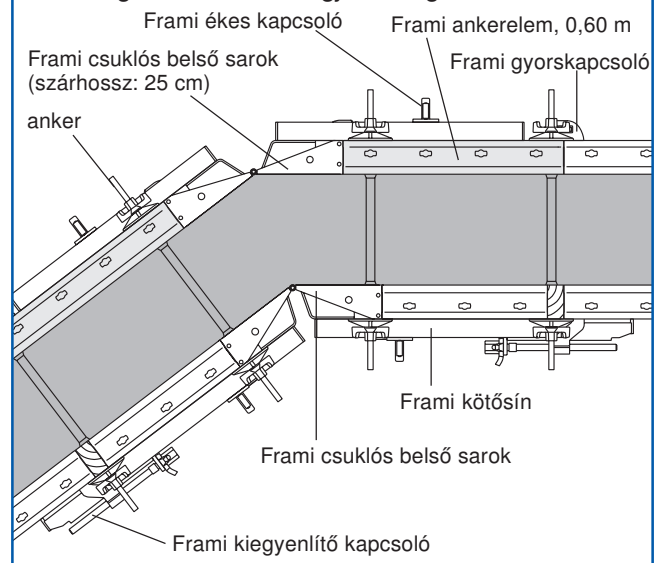
A belső oldal nézete (kinyitva ábrázolva)



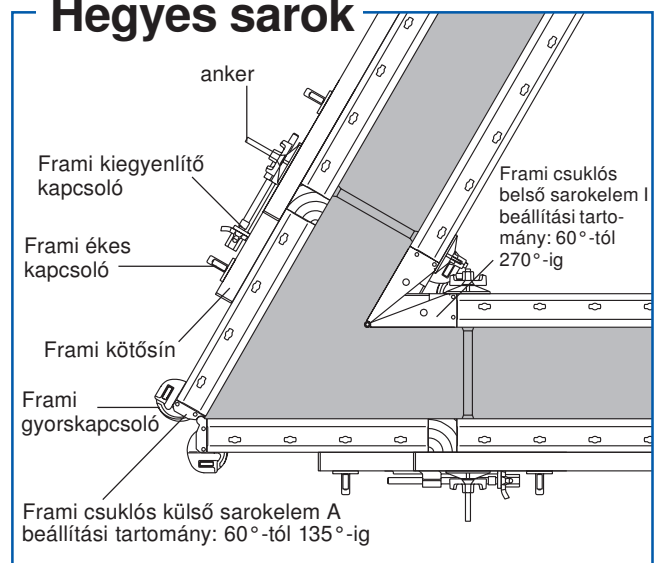
Csuklós sarokelem ankerellemmel


További lehetőséget kínál a csuklós sarokelemek használatához a Frami ankerelem.

Ezzel a rendszer lehetővé teszi Önnek, hogy különleges esetben is a legjobb megoldást válassza.



Hegyes sarok



 A csuklós belső sarokelem I a Frami sarokkötő csavarral és a 15,0-ös szárnyas anya szorítólapal 90°-os szögbe is beállítható.

Ankerozási lehetőségek

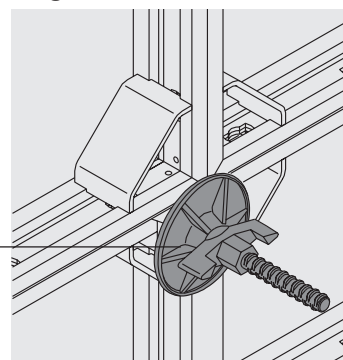
Minden helyzethez optimális megoldás

Álló elemek: ankerozás ankerrúddal és szárnyas anya szorítólapal

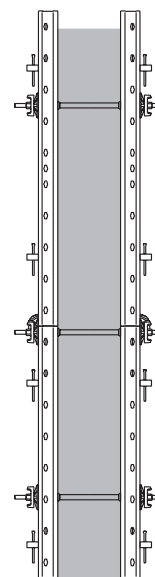
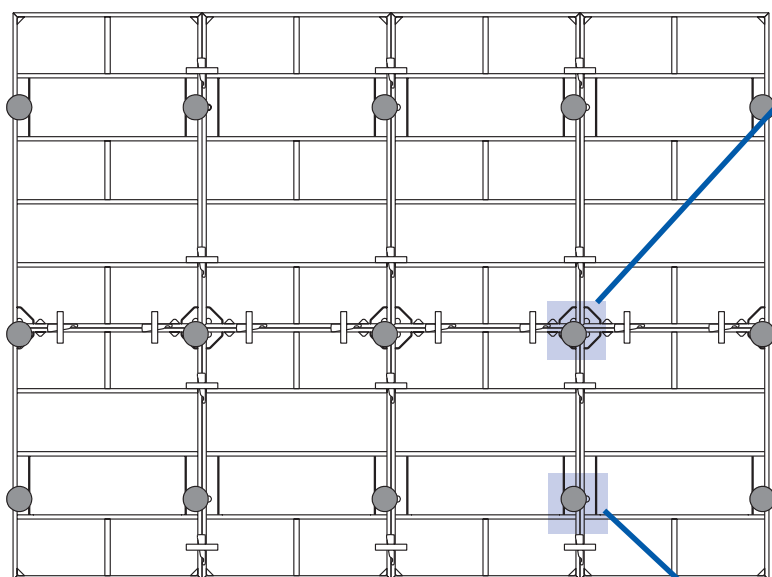
A Frami elemek két-két sarka ankeralátéttel van ellátva. Ha magasztásnál a felső elemeket fordítva helyezük be, úgy a szárnyas anya szorítólapal mind a 4 elem sarkát rögzíti.

3 m-es magasságig ezért csak 3 anker szükséges.

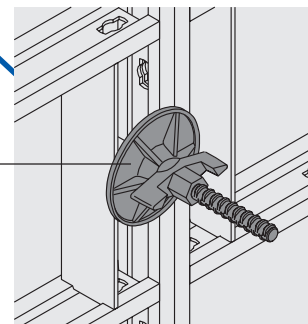
Részlet:
Ankerhelyzet
magasztásnál



Szárnyas anya
szorítólapal 15,0



Részlet:
ankerhelyzet



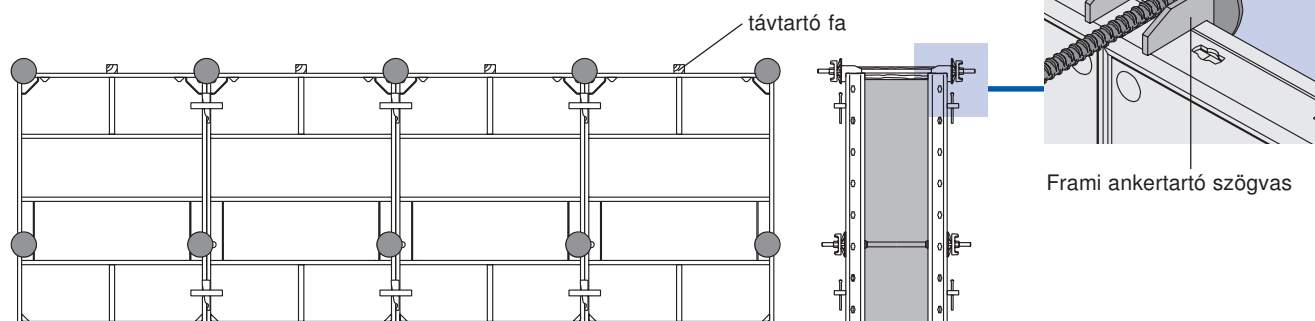
Szárnyas anya
szorítólapal 15,0

Álló elemek:

Ankerozás az elem fölött Frami anker tartó szögvasal

Frami anker tartó szögvasal a felső ankert az elem fölé lehet helyezni, hogy a beton lehúzását megkönnyítsük.

Az anker tartó szögvasat szabályos esetben mindig két elem csatlakozása fölé helyezzük.



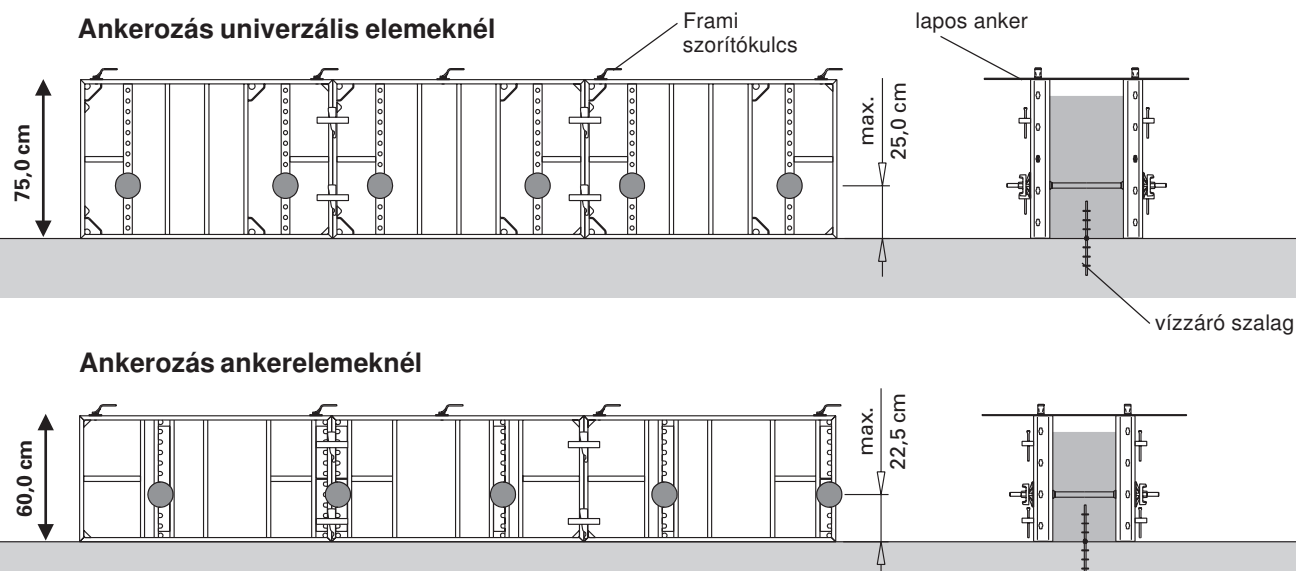
Fekvő elemek:

Ankerozás vízzáró szalag figyelembe vételével

Univerzális ill. anker elemek használatánál az alsó ankert a vízzáró szalag fölé lehet helyezni.

Ekkor figyelembe kell venni a maximális anker magasságát.

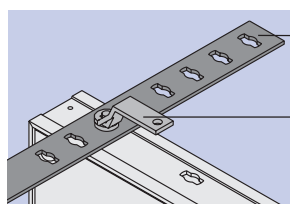
A felül fekvő lapos anker ennél a felhasználásnál nyomás elleni kimerevítésre szolgál.



Ankerozási lehetőségek

Minden helyzetre a legmegfelelőbb megoldás

Fekvő elemek: ankerozás alap ankerrendszerrel

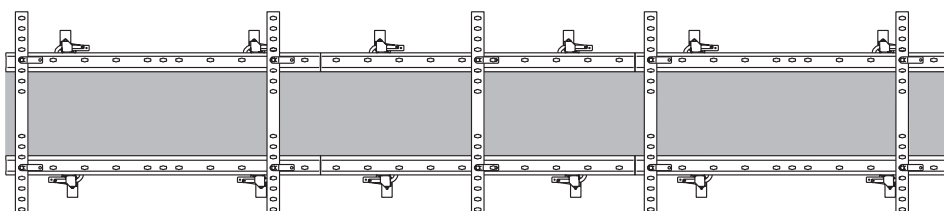
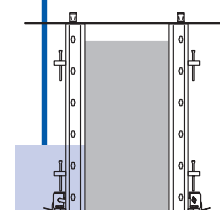
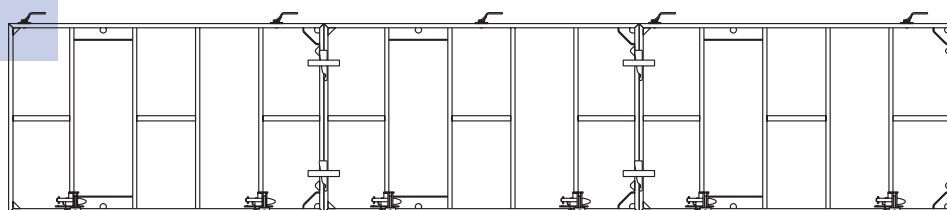
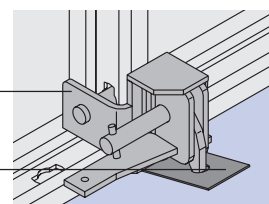


Frami laposanker
megeng. horderő: 5,0 kN

Frami szorítókulcs
megeng. húzóerő: 10,0 kN
megeng. keresztirányú erő: 5,0 kN
megeng. forgatónyomaték: 0,2 kNm

Frami ankerszalag feszítő
megeng. horderő: 8,0 kN

Doka ankerszalag

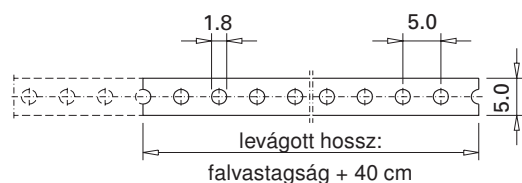


A Frami alap ankerrendszer a következőkből áll:

- A Frami laposanker és Frami szorítókulcs rögzíti az elemek távolságát és ez képezi a felső ankerozást
- falvastagság 10-től 80 cm-ig, 5 cm-es raszterben
- A Doka ankerszalag és Frami ankerszalag feszítő rögzíti az elemek távolságát 5 cm-es raszterben és ez képezi az alsó ankerozást

Ezzel elkerülhetővé válik a betonban történő ankerozás.

Részlet: Doka ankerszalag 50 x 2,0 mm, 25 fm



Gyakorlati szabályként érvényes:

- A Frami laposankerek száma
2 db minden második elemben
1 db a köztes elemekben
2 db az első és az utolsó elemekben
- A Doka ankerszalagok száma:

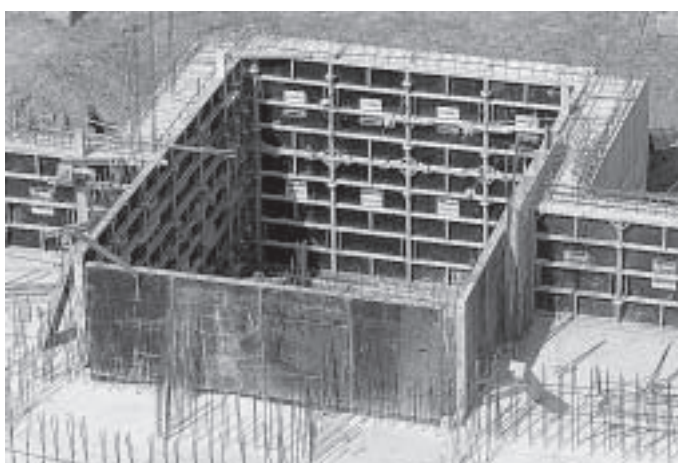
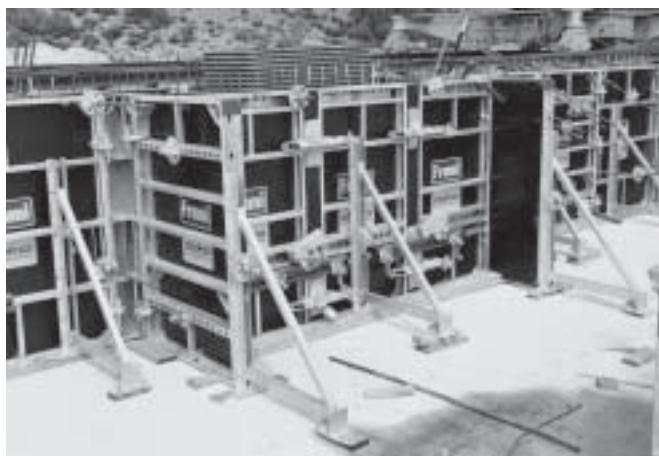
fekvő elemek esetén, 75 cm-es zsalumagasságig
1,50 m-es elemenként 1 db,
közvetlenül az elemcsatlakozás mellett

fekvő elemek esetén, 90 cm-es zsalumagasságig:
1,20 m-es elemenként 1 db,
közvetlenül az elemcsatlakozás mellett

1,20 m-es álló elem esetén:
elemenként 1 db, az elemcsatlakozás fölött

Elem szélesség	max. beton. magasság
0,90 m	1,00 m
0,75 m	1,10 m
0,60 m	1,20 m

Gyakorlati példák



Véglezárás és csatlakozás a már meglévő falakhoz

Tökéletes megoldás egy rendszerben

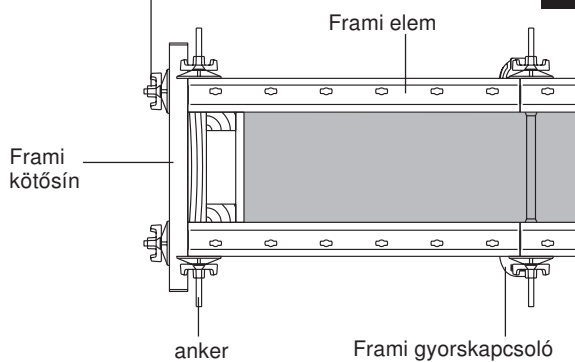
A Frami komplett zsalurendszer. Így rendelkezésre állnak például gyakorlati megoldások a véglezáráshoz és a falcsatlakozáshoz is.

Véglezárás

Frami sarokkötő csavar vagy
Frami univerzális kötőcsavar, 5-12 cm
+ 15,0-ös szárnyas anya szorítólap

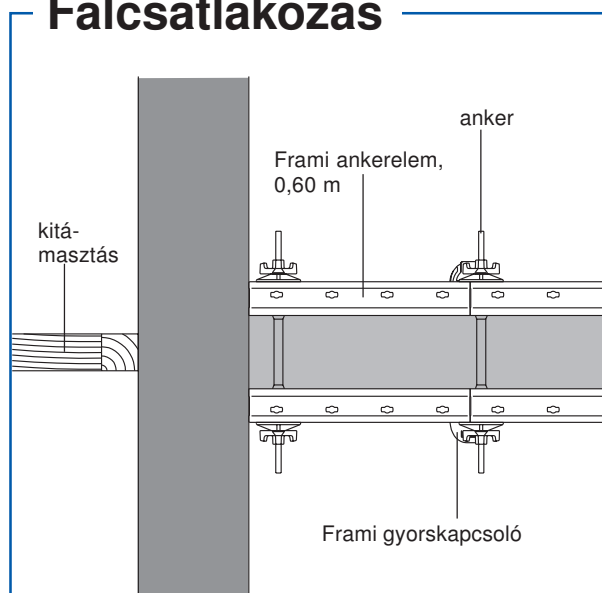
Frami sarokkötő csavar:

max. húzóterhelés: 13,0 kN
(keretelem használatánál)

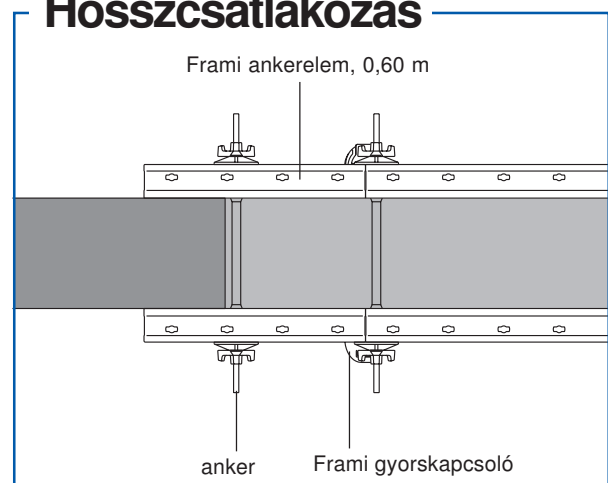


Véglezárást egyszerűen Frami kötősínnel és fabetéttel lehet előállítani.

Falcsatlakozás

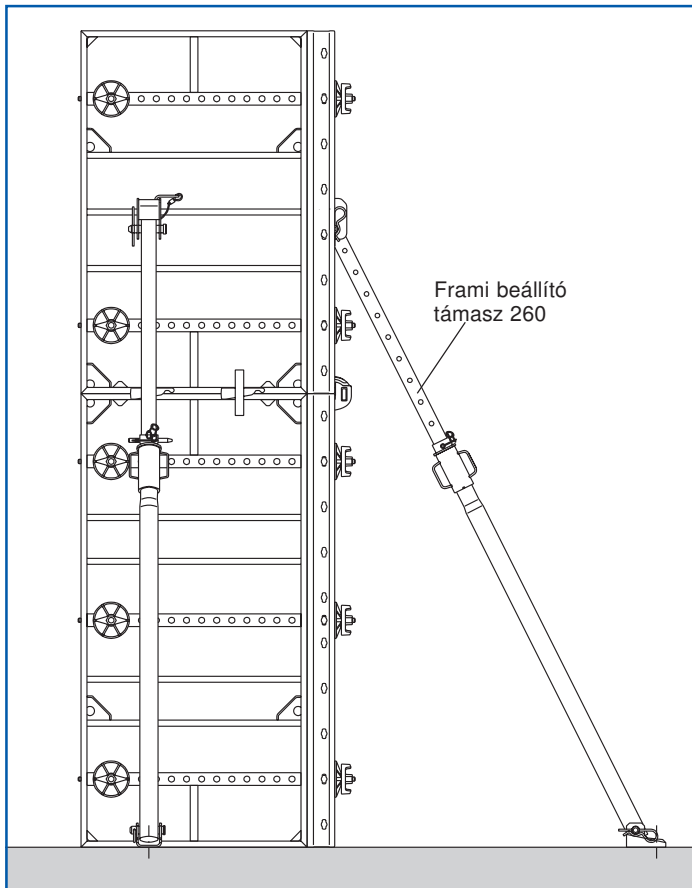


Hosszcsatlakozás



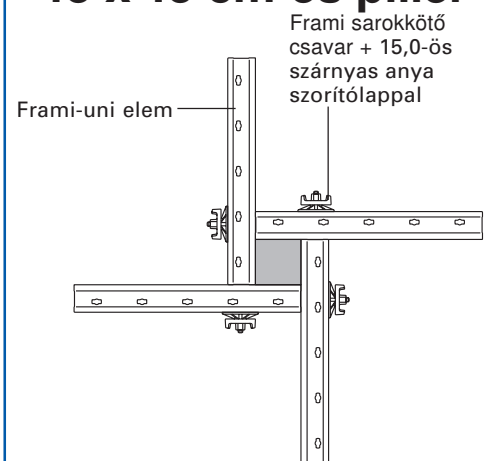
Falcsatlakozásoknál a sokoldalúan felhasználható **ankerelem** kerül alkalmazásra. Az ankerokat az előre megadott lyukraszterbe 5 cm-es távolságban lehet elhelyezni.

Frami-uni elemekkel

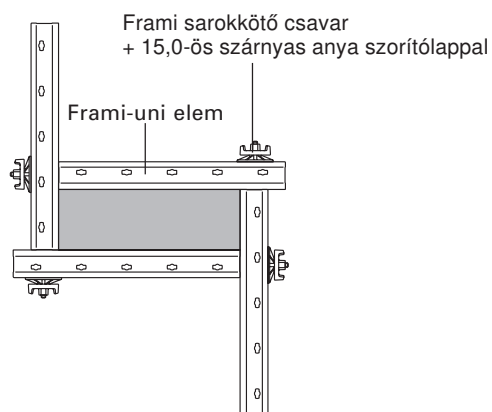


A 75 cm széles Frami-uni elemek a pillérzsaluhoz is a legalkalmasabbak. A praktikus lyukraszter lehetővé teszi a **maximum 65 x 65 cm-es** pillér keresztmetszetet 5 cm-es raszterben. A megengedett betonnyomás: 80 kN/m².

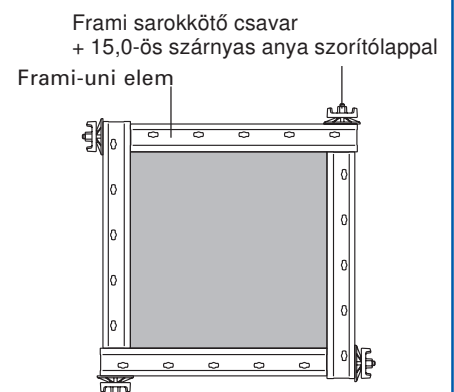
15 x 15 cm-es pillér



20 x 60 cm-es pillér



65 x 65 cm-es pillér



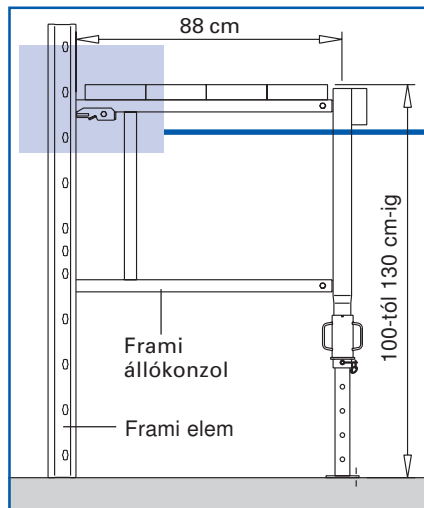
 Frami sarokkötő csavar helyett az **5-12 cm-es Frami univerzális kötőcsavart** is lehet használni.

Frami sarokkötő csavar:

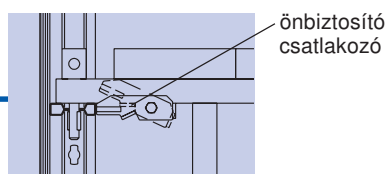
max. húzóterhelés: 15,6 kN
(unielelem használatánál)

Munkaállványok és beállító segédeszközök

Frami állókonzol



A csatlakozás részletei:



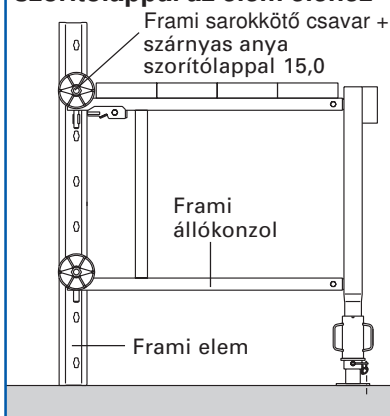
Alacsony zsalumagasságnál a Frami állókonzol optimális megoldás.

Munkaállványok és a zsalu biztos kitámasztása egy munkafolyamatban történik.

Az önbiztosító csatlakozó lehetővé teszi a gyors és egyszerű felépítést.

Kiegészítésként lehetséges a 90-es Framax konzol korlátozlopával történő kombináció (termékszám: 50 8167 001).

Csatlakozás sarokkötő csavarral és szárnyas anya szorítólappal az elem éléhez



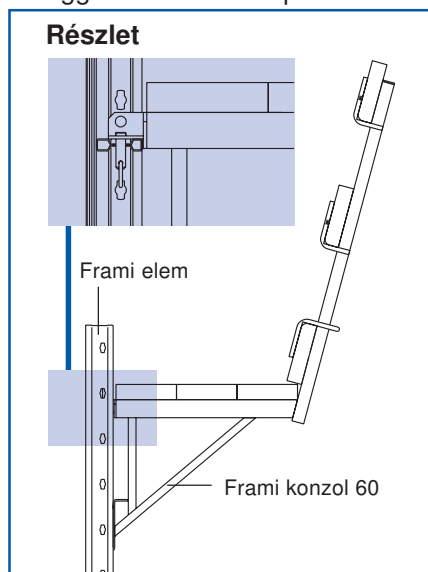
Például, uni-elemmel történő sarokkiképzés esetén, vagy zsalukinyúlásoknál előforduló megoldás, hogy a szerelő palló elhelyezését a zsalu széléig lehetővé tegye.

Frami konzol 60

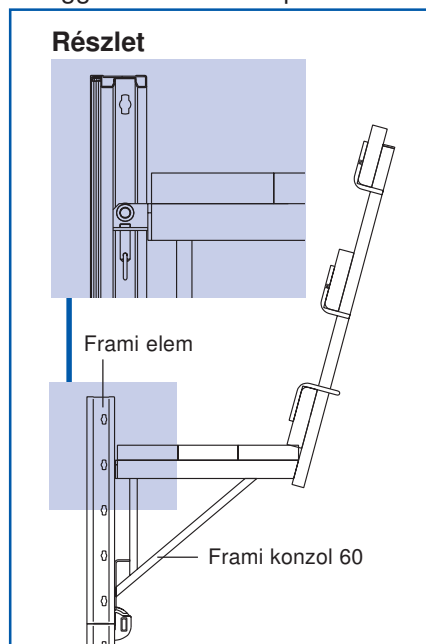
Magasabb zsaluknál a munkaállvány kiképzéséhez Frami konzol 60 (állványszélesség 60 cm) kerül alkalmazásra. A szerelés álló és fekvő elemeken is lehetséges.

A konzolt a befüggesztés után kiemelés ellen biztosítani kell.

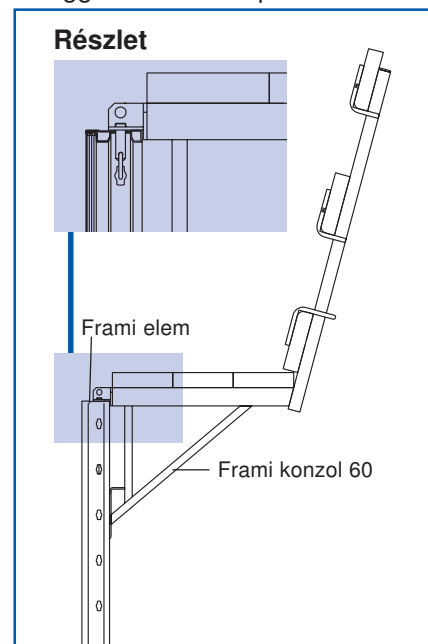
Álló elem befüggesztés a keresztprofilra



Fekvő elem befüggesztés a keresztprofilra



Álló és fekvő elem befüggesztés a keretprofilra

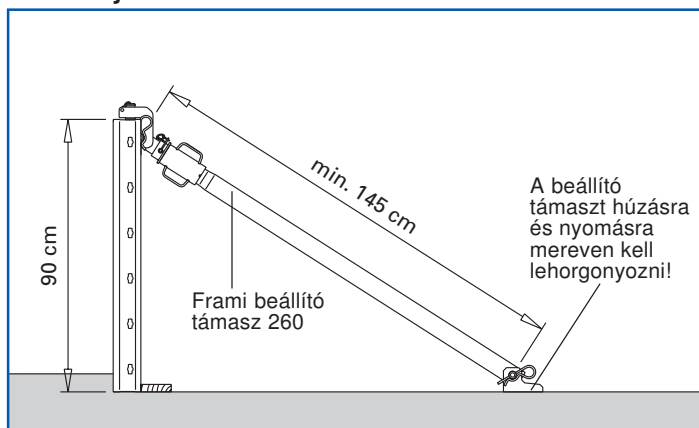


A 60-as Frami konzolt és a Frami állókonzolt 150 kg/m²-es maximális terhelésnél (a DIN 4420 1. rész szerint, 2. állványcsoport, 1990. decemberi kiadás) 1,5 m-es maximális kihasználási szélességgel lehet alkalmazni.

Figyelmeztetés: Kérjük, vegye figyelembe az ide vonatkozó biztonságtechnikai utasításokat!

Frami beállító támasz 260

Alacsony elemek kitámasztása

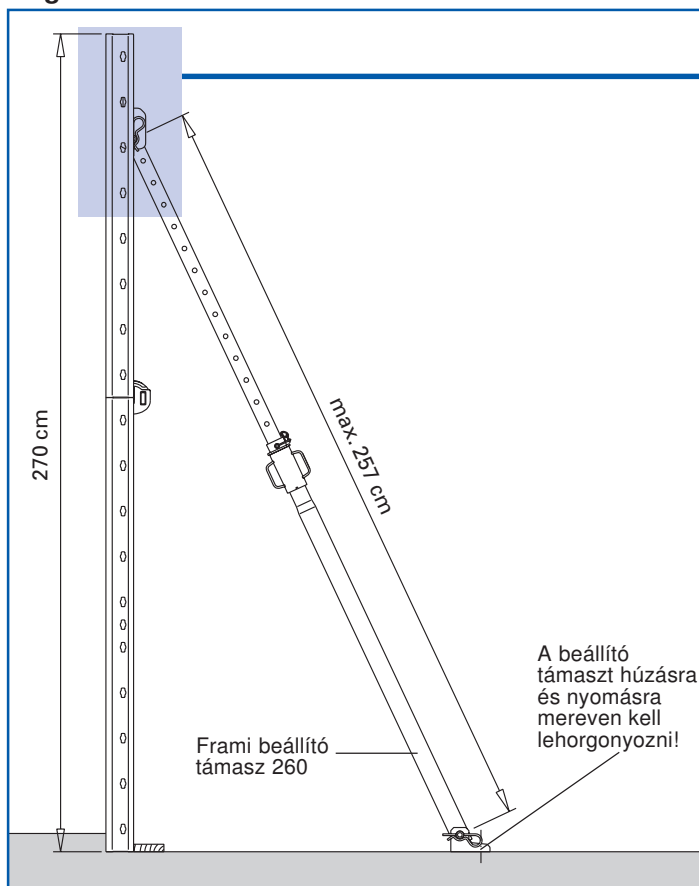


A beállító támasz lehetővé teszi a Frami elemek biztos elhelyezését és szerelését.

Figyelmeztetés:

A Frami elemeket az építkezés minden szakaszában biztonságosan kell felállítani. Emellett a zsalut a talajon is biztosítani kell elmozdulás, eldőlés ellen.

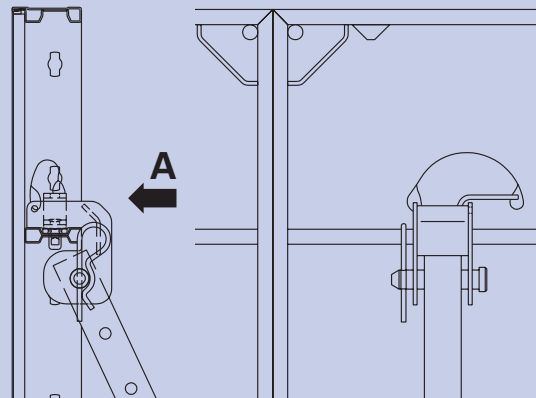
Magas elemkötések kitámasztása



Részlet: kapcsolat

Oldalnézet

Előlnézet A



A beállító támaszt álló elemeknél bármelyik keresztprofilhoz hozzá lehet kapcsolni. Fekvő elemeknél a beállító támaszt a keretprofilhoz kell erősíteni.

A rögzítés a kereszt- ill. a keretprofil kereszt-furataiban történik (lásd: előlnézet A)

Zsalu-magasság[m]	A beállító támasz [m] megeng. távolsága
1,80	2,70
2,25	1,80
2,70	1,35
3,00	1,10



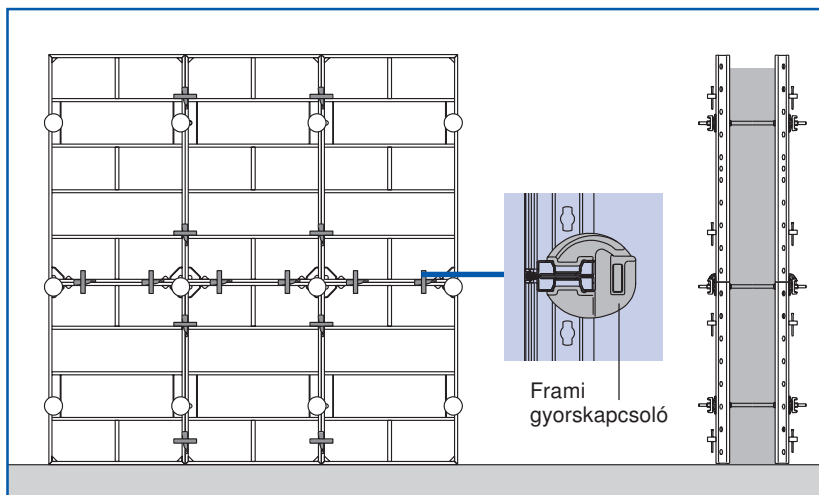
Figyelem:

A beállító támaszt húzásra és nyomásra szilárdan kell lehorgonyozni!

Szükséges lehorgonyzó erő: 4,0 kN

Magasítás a táblák daruval történő áthelyezésénél

3,00 m-es magasságig magasítás Frami gyorskapcsolóval



3,00 m-es zsalumagasságig toldó kötésként elég a Frami gyorskapcsoló

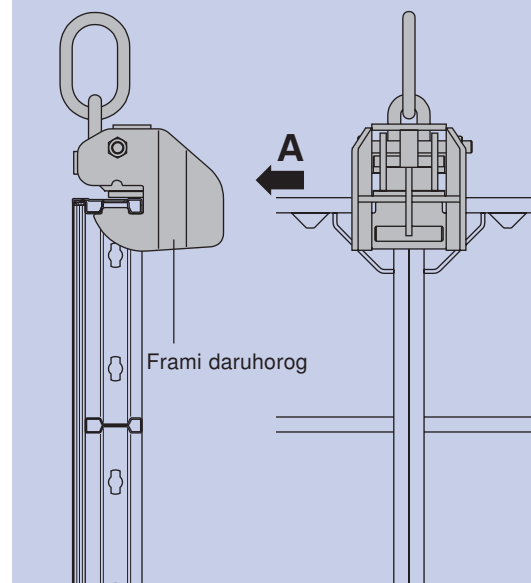
Összekapcsolt elemeket **daruval biztonságosan** lehet áthelyezni. A beakasztás után a Frami daruhorog automatikusan biztosítódik.

Maximális teherbírás: 500 kg (5 kN)
A függeszték nyílásszöge max. 60°

Részlet: kapcsolat

Oldalnézet

Előlnézet A



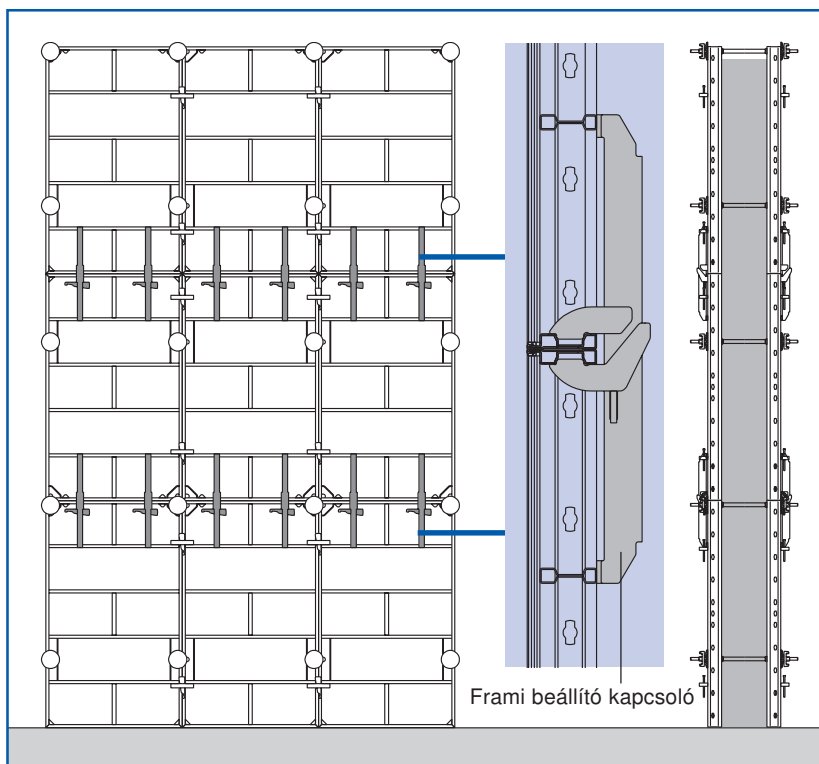
Kérjük, ügyeljen a használati utasításra!

3,00 m felett, 4,5 m magasságig az elemek magasításához a Frami beállító kapcsolót használjuk.

Figyelmeztetés:

Ha nem nagy felületet helyezünk át, ill. állítunk fel daruval, akkor elegendő a Frami gyorskapcsoló a magasításához.

Magasítás 4,5 m-es magasságig Frami beállító kapcsolóval

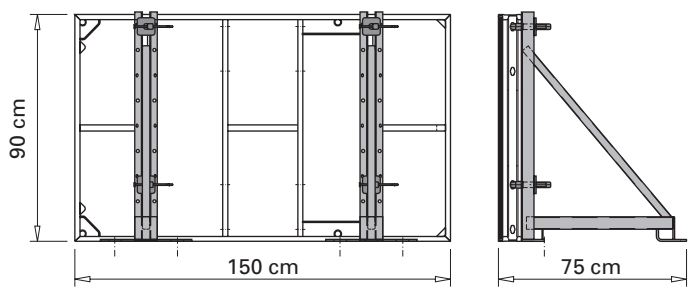


Kitámasztó szögvasal

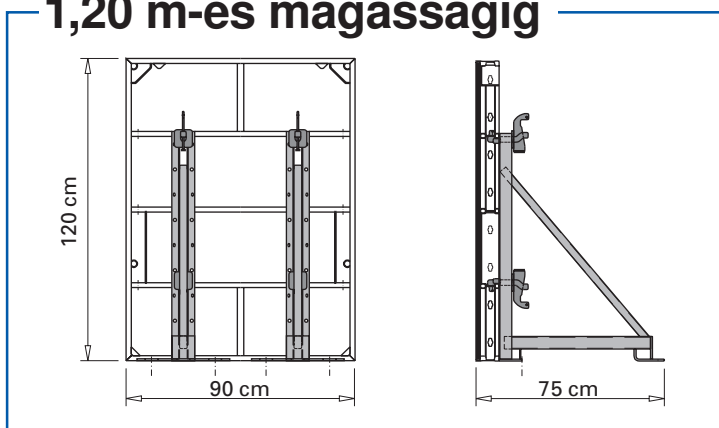
A kitámasztó szögvas lehetővé teszi az egyhéjú (ankermentes) zsaluzást a Framival.

Beton. magasság	a kitámasztó szögvasak száma elemenként
45 cm-ig	1 db
60 cm-ig	1 ill. 2 db felváltva
60 cm-től	2 db

0,90 m-es magasságig

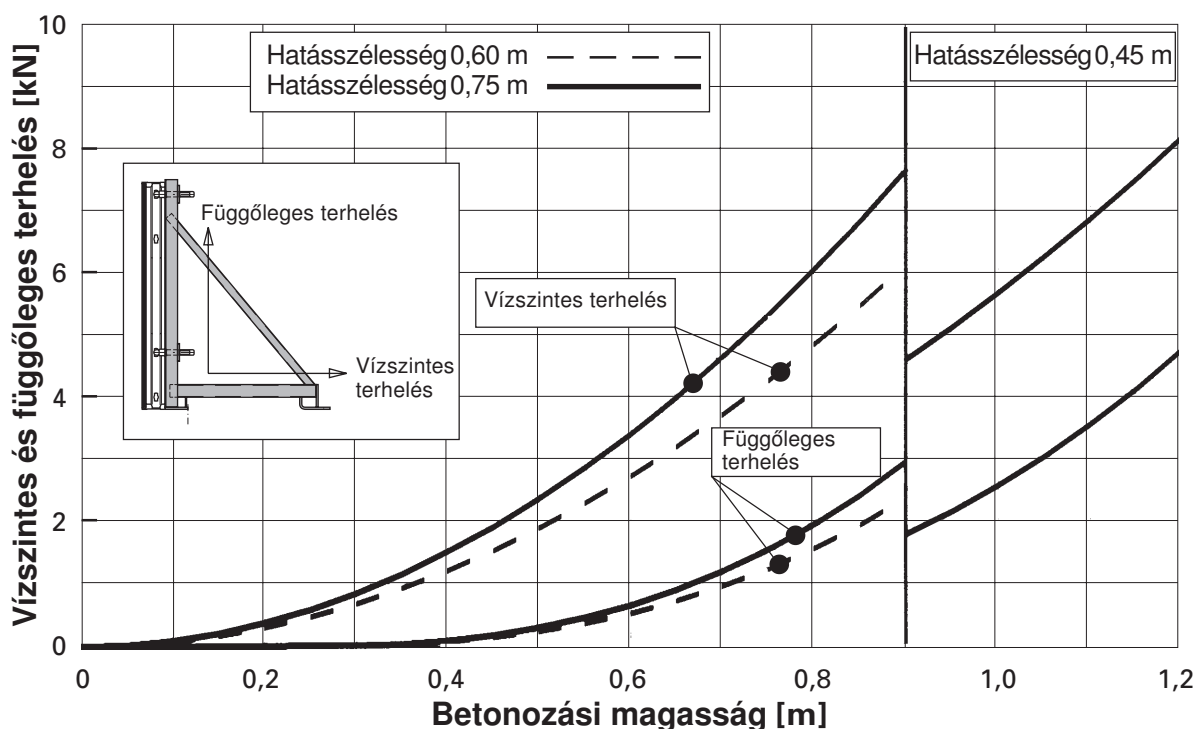


1,20 m-es magasságig



Az elem és a kitámasztó szögvas közötti összeköttetést a Frami ékes kapcsoló biztosítja. A betonnyomásból származó vízszintes és függőleges erőket a Doka ankerrendszerrel vagy rúdankerrel (DIN 4112) le lehet vezetni az alapra.

Vízszintes és függőleges terhelés a belső betonsúrlódás figyelembevétel esetén



Szállítás és tárolás

1,5 m-es és 1,2 m-es Frami palettával

Frami palettával gyorsabban lehet Frami elemeket, belső sarkokat, külső sarkokat, csuklós sarkokat, kiegyenlítő lemezeket berakni, kirakni és szállítani. A Frami elemeket állítva is és fektetve is be lehet rakni. Az illesztő fabetéjt berakása csak kötegelt állapotban történhet!

Figyelem:

Az oldalfal kinyitásával a kézi be- és kirakás oldalról probléma nélkül lehetséges.

Nagy elemek elhelyezése

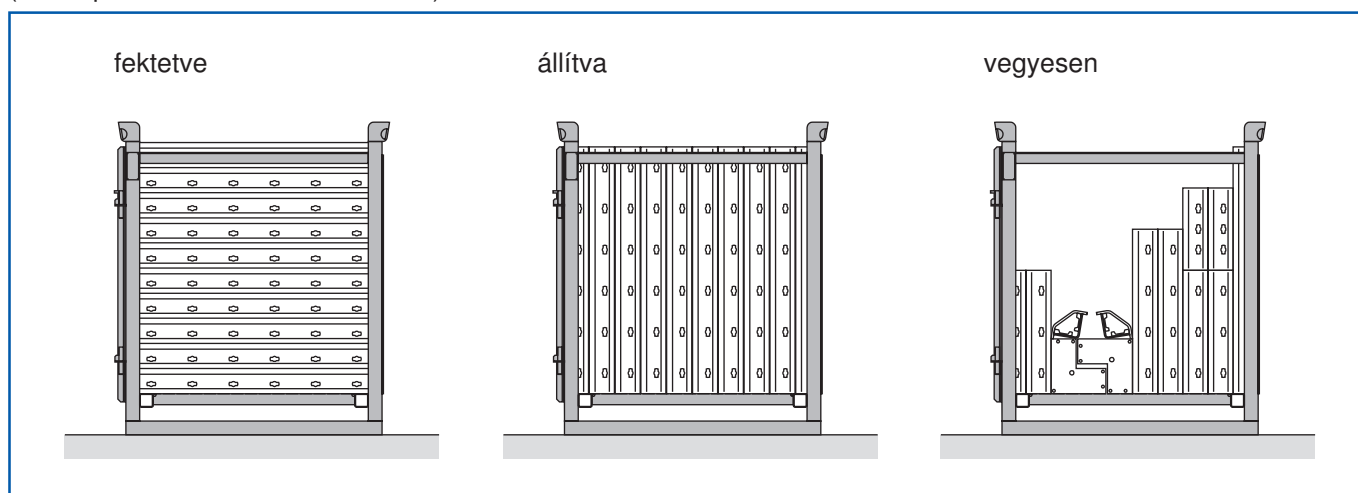
- 10 db 0,90 m-es Frami elem

Kis elemek elhelyezése

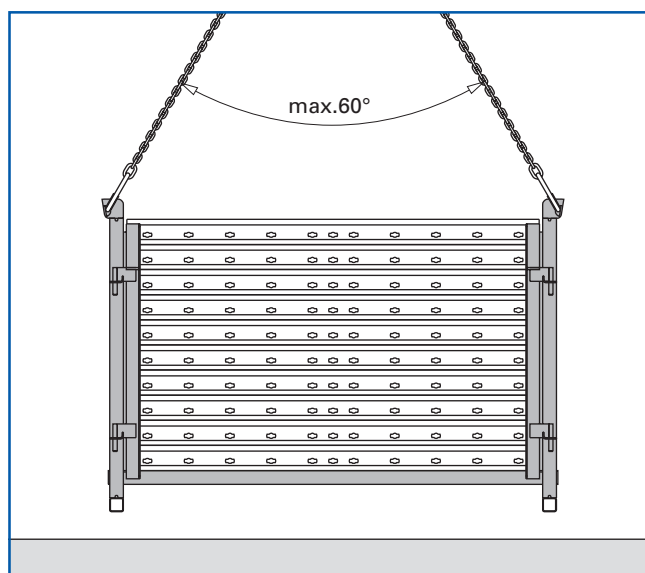
- 30 db 0,30 m-es Frami elem

Berakási példa

(Frami paletta rács nélkül ábrázolva)



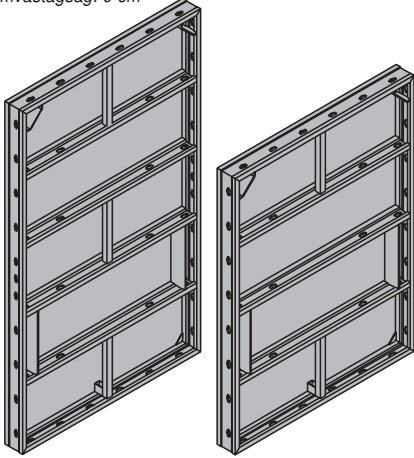
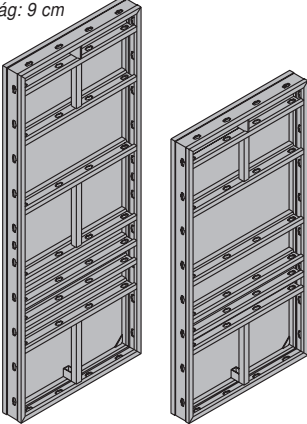
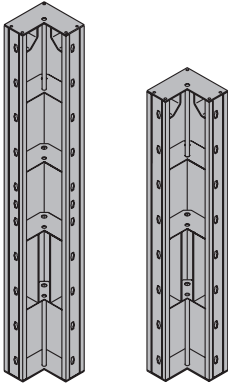
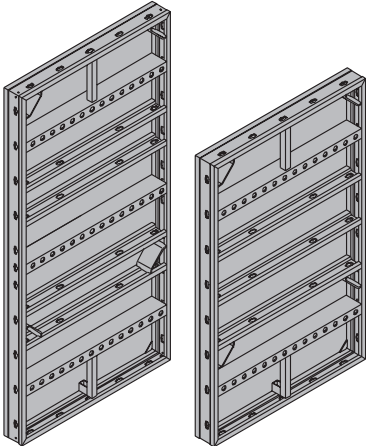
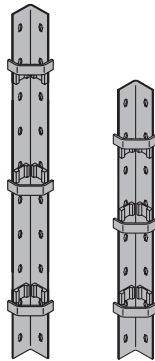
Áthelyezés négyes függesztékkel

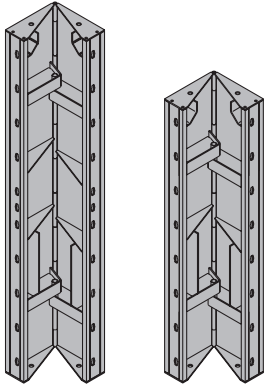

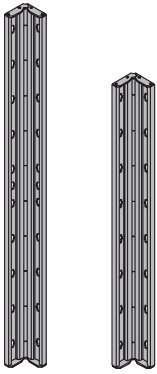
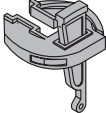
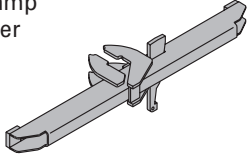
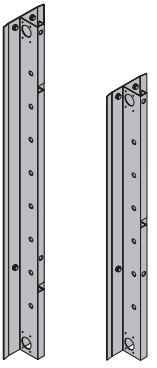
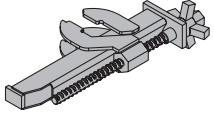
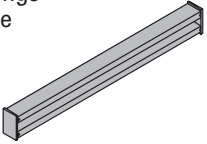
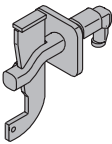
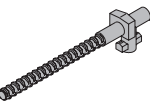


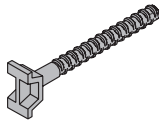
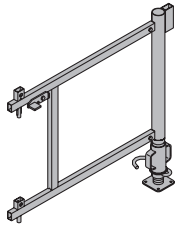
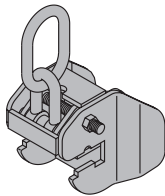


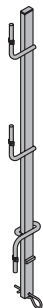
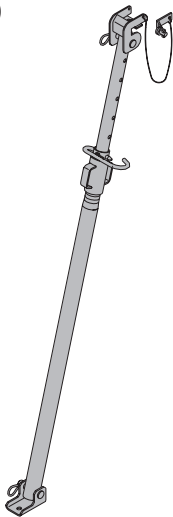

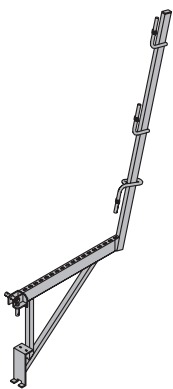



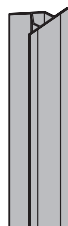
- A 800 kg-os (8 kN) maximális teherbírásra ügyelni kell!
- A rakat daruval történő áthelyezéséhez négyes függesztéket (pl. 3,20 m-es Doka kombi függeszték) kell használni.
- A függesztő kötél nyílásszöge max. 60° lehet!

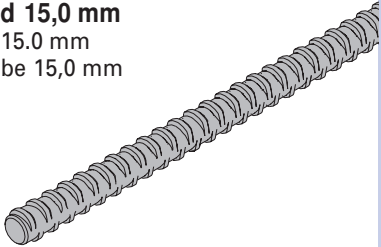
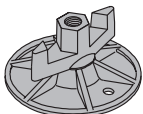
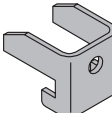
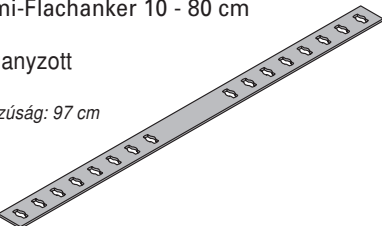
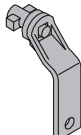
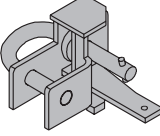
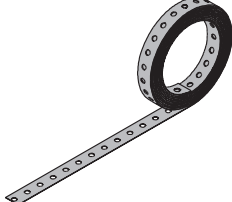
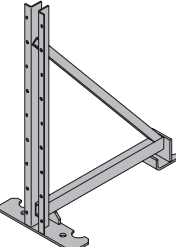
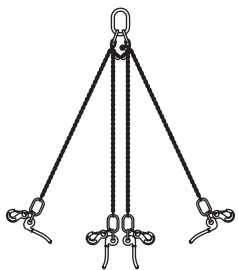


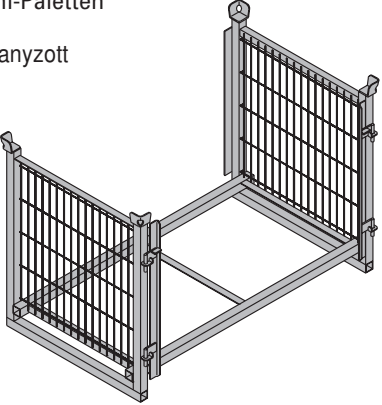
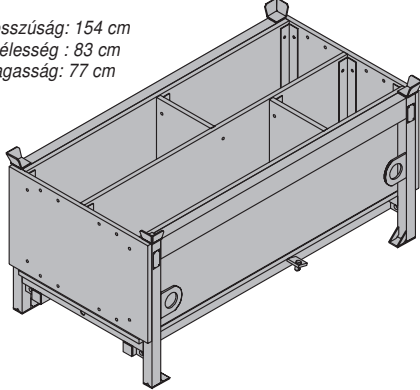
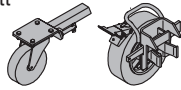
Kérjük, vegye figyelembe a használati utasítást!

	Súly kg	Cikkszám		Súly kg	Cikkszám
Frami elem Frami panels Frami-Rahmenelemente horganyzott <i>Elemvastagság: 9 cm</i> 			Frami ankerelem Frami anchoring panels Frami-Ankerelemente horganyzott sarkok zöld jelöléssel <i>Elemvastagság: 9 cm</i> 		
Frami elem 0,90 x 1,20 m Frami elem 0,75 x 1,20 m Frami elem 0,60 x 1,20 m Frami elem 0,45 x 1,20 m Frami elem 0,30 x 1,20 m Frami elem 0,90 x 1,50 m Frami elem 0,75 x 1,50 m Frami elem 0,60 x 1,50 m Frami elem 0,45 x 1,50 m Frami elem 0,30 x 1,50 m	37,0 31,9 28,4 22,8 18,8 43,3 39,7 35,0 28,2 23,0	588401 588447 588463 588404 588405 588406 588448 588464 588409 588410	Framiankerelem 0,60 x 1,20 m Framiankerelem 0,60 x 1,50 m Frami belső sarok Frami inside corners Frami-Innenecken horganyzott <i>Sarokméret: 20 cm</i> 	32,1 37,8	588403 588408
Frami-uni elem Frami universal panels Frami-Universalelemente horganyzott horganyzott, sarkok kék jelöléssel <i>Elemvastagság: 9 cm</i> 			Frami belső sarok 1,20 m/20 cm Frami belső sarok 1,50 m/20 cm Frami külső sarok Frami outside corners Frami-Außenecken horganyzott <i>Sarokméret: 12 cm</i> 	25,3 30,7	588471 588472
Frami-unielem 0,75 x 1,20 m Frami-unielem 0,75 x 1,50 m	36,8 46,6	588402 588407	Frami külső sarok 1,20 m Frami külső sarok 1,50 m	11,0 12,9	588459 588460

	Súly kg	Cikkszám		Súly kg	Cikkszám
<p>Frami csuklós belső sarok I Frami hinged inside corners I Frami-Scharnierecken I</p> <p>kék, porszórt</p> <p>Sarokméret: 24 cm</p> 			<p>Frami zsaluhéjtartó szögvas Frami plywood supports Frami-Schalhautwinkel</p> <p>horganyzott</p> <p>Magasság: 56 cm</p> 		
<p>Frami csuklós belső sarok I 1,20 m Frami csuklós belső sarok I 1,50 m</p>	33,5 40,0	588425 588426	<p>Frami zsaluhéjtartó szögvas 21 mm Frami zsaluhéjtartó szögvas 27 mm</p>	2,1 2,0	588474 588473
<p>Frami csuklós külső sarok A Frami hinged outside corners A Frami-Scharnierecken A</p> <p>kék, porszórt</p> <p>Sarokméret: 10 cm</p> 			<p>Frami gyorskapcsoló Frami clamp Frami-Spanner</p> <p>horganyzott</p> <p>Hosszúság: 11 cm</p> 	1,2	588433
<p>Frami csuklós külső sarok A 1,20 m Frami csuklós külső sarok A 1,50 m</p>	12,8 15,9	588429 588430	<p>Frami beállító kapcsoló Frami aligning clamp Frami-Richtspanner</p> <p>horganyzott</p> <p>Hosszúság: 62 cm</p> 	3,2	588435
<p>Frami kiegyenlítő lemez Frami closure plates Frami-Ausgleichsbleche</p> <p>kék, porszórt</p> <p>Szélesség: 21 cm</p> 			<p>Frami kiegyenlítő kapcsoló Frami adjustable clamp Frami-Ausgleichsspanner</p> <p>horganyzott</p> <p>Hosszúság: 40 cm</p> 	3,6	588436
<p>Frami kiegyenlítő lemez 15/1,20 m Frami kiegyenlítő lemez 15/1,50 m</p>	9,7 12,1	588467 588468	<p>Biztonsági figyelmeztetés: Az ankerrudakat nem szabad hegeszteni, vagy felhevíteni, mert eltörhetnek!</p> <p>Frami kötősín Frami universal walings Frami-Klemmschiene</p> <p>kék, lakkozott</p> 		
			<p>Frami kötősín 0,70 m Frami kötősín 1,25 m</p>	3,7 6,4	588439 588440
			<p>Frami ékes kapcsoló Frami wedge clamp Frami-Klemme</p> <p>horganyzott</p> <p>Hosszúság: 16 cm</p> 	1,1	588441
			<p>Frami univerzális kötőcsavar 5 - 12 cm Frami universal fixing bolt 5 - 12 cm Frami-Universalverbinder 5 - 12 cm</p> <p>horganyzott</p> <p>Hosszúság: 23 cm</p> 	0,43	588479
			Csomagolási egység: 60 darab		

	Súly kg	Cikkszám		Súly kg	Cikkszám	
Frami sarokkötő csavar Frami corner connector Frami-Eckverbinder horganyzott Hosszúság: 19 cm 	0,40	588446		Frami állókonzol Frami adjustment frame Frami-Stamdkonsole horganyzott Hosszúság: 103 cm Magasság: min. 94 cm max. 143 cm 	14,3	588451
Csomagolási egység: 60 darab				A Frami állókonzol maximális megengedett terhelése 150 kg/m ² , maximum 1,50 m-es konzoltávolság esetén.		
Frami daruhorog Frami lifting hook Frami-Umsetzbügel horganyzott Szélesség: 15 cm Magasság: 21 cm 	7,5	588438	 	Figyelmeztetés: Kérjük, vegye figyelembe az érvényes biztonságtechnikai előírásokat.		
Maximális terhelés: 500 kg (5 kN) Figyelmeztetés: A kezelési utasítást figyelembe kell venni!				Korlátoszlop 1,00 m Handrail post 1.00 m Geländer 1,00 m horganyzott Magasság: 120 cm 	3,7	584335
Frami beállító támasz 260 Frami adjusting strut 260 Frami-Justierstrebe 260 horganyzott Hosszúság: min. 145 cm max. 258 cm 	13,9	588437		Frami illesztő fabetét Frami fitting timbers Frami-Paßhölzer sárgára lazúrozott Magasság: 150 cm 		
Figyelmeztetés: Kérjük, vegye figyelembe az érvényes biztonságtechnikai előírásokat.				Frami illesztő fabetét 2 x 9 cm 1,2 176032 Frami illesztő fabetét 3 x 9 cm 1,9 176033 Frami illesztő fabetét 5 x 9 cm 3,0 176034 Frami illesztő fabetét 10 x 9 cm 6,0 176035		
Frami konzol 60 Frami bracket 60 Frami-Konsole 60 horganyzott Hosszúság: 98 cm Magasság: 157 cm 	7,6	588442		Frami ankerlyuk dugó Frami frame hole plug Frami-Ankerstopfen barna 	0,002	588444
Figyelmeztetés: Kérjük, vegye figyelembe az érvényes biztonságtechnikai előírásokat.				Csomagolási egység: 500 darab		
Frami tábladugó Frami plywood hole plug Frami-Abdeckstopfen barna 				Frami tábladugó Frami plywood hole plug Frami-Abdeckstopfen barna 	0,003	588445
Figyelmeztetés: Kérjük, vegye figyelembe az érvényes biztonságtechnikai előírásokat.				Csomagolási egység: 500 darab		
A konzolok maximális megengedett terhelése 150 kg/m ² , maximum 1,50 m-es konzoltávolság esetén. A konzolokat kiemelés ellen biztosítani kell.				Framax műanyag élképző 2,70 m Framax triangular ledge 2.70 m Framax-Dreikantleiste 2,70 m 	0,38	588170
Figyelmeztetés: Kérjük, vegye figyelembe az érvényes biztonságtechnikai előírásokat.						

	Súly kg	Cikkszám		Súly kg	Cikkszám
<p>Ankerrúd 15,0 mm Tie rods 15.0 mm Ankerstäbe 15,0 mm</p> 		DIN 18216			
<p>Ankerrúd 15,0 mm horganyzott Ankerrúd 15,0 mm kezeletlen</p> <p>1,4 1,4 /m</p> <p>Megengedett teherbírás 1,6-szoros biztonságánál: 120 kN Megengedett teherbírás a DIN 18216 szabvány szerint: 90 kN Szakítóterhelés: 195 kN Biztonsági figyelmeztetés: Az ankerrudakat nem szabad hegeszteni, vagy felhevíteni, mert eltörhetnek!</p>		581824 581873			
<p>Szárnyas anya szorítólappal 15,0 Super plate 15.0 Superplatte 15,0</p> <p>horganyzott</p>  <p>ø 12 cm Magasság: 6 cm Kulcsméret: 27 mm</p> <p>Megengedett teherbírás 1,6-szoros biztonságánál: 120 kN Megengedett teherbírás a DIN 18216 szabvány szerint: 90 kN Szakítóterhelés: nagyobb, mint a rúd szakítóterhelése (>195 kN) Csomagolási egység: 20 darab</p>	0,91	581966	DIN 18216		
<p>Frami ankertartó szögvas Frami anchoring bracket Equerre d'ancrage Frami</p> <p>horganyzott</p>  <p>Csomagolási egység: 20 darab</p>	0,58	588453			
<p>Frami laposanker 10 - 80 cm Frami flat tie-rod 10 - 80 cm Frami-Flachanker 10 - 80 cm</p> <p>horganyzott</p>  <p>Hosszúság: 97 cm</p> <p>Megengedett teherbírás: 5 kN</p>	2,1	588475			
<p>Frami szorítókulcs Frami clip Frami-Stecker</p> <p>horganyzott</p>  <p>Szélesség : 3 cm, magasság: 12 cm</p> <p>Csomagolási egység: 70 darab</p>	0,26	588434			
<p>Frami ankerszalag feszítő Frami foundation clamp Frami-Fundamentspanner</p> <p>horganyzott</p>  <p>Magasság: 9 cm</p>	1,6	588452			
<p>Doka ankerszalag 50 x 2,0 mm, 25 m Doka perforated tape 50 x 2.0 mm, 25 m Doka-Lochband 50 x 2,0 mm, 25 lfm</p>  <p>Megengedett teherbírás: 1200 kg (12 kN), Frami ankerszalag feszítővel 800 kg (8 kN).</p>	17,0 /Tekercs	588206			
<p>Kitámasztó szögvas Supporting construction Abstützwinkel</p> <p>horganyzott</p>  <p>Hosszúság: 66 cm Szélesség : 37 cm Magasság: 91 cm</p>	10,7	588477			
<p>Doka-Kombifüggeszték 3,20m Doka combi lifting chain 3.20 m Doka-Kombigehänge 3,20 m</p> <p>krómozott</p>  <p>Megeng. teherbírás: 2000kg (20 kN) Figyelmeztetés: A kezelési utasítást figyelembe kell venni!</p>	19,4	588133	CE		

	Súly kg	Cikkszám		Súly kg	Cikkszám	
Frami Paletta 1,20 m Frami pallets Frami-Paletten horganyzott 			CE	Doka apróalkatrész-tároló láda Doka accessory box Doka-Kleinteileibox Horganyzott fémrészek Sárgára lazúrozott fa részek <i>Hosszúság: 154 cm</i> <i>Szélesség : 83 cm</i> <i>Magasság: 77 cm</i> 	106,4	583010
Frami Paletta 1,20 m <i>Hosszúság: 138 cm, szélesség : 100 cm, magasság: 114 cm</i>	68,0	588478				
Frami Paletta 1,50 m <i>Hosszúság: 168 cm, szélesség : 100 cm, magasság: 114 cm</i>	74,0	588476				
Maximális terhelés: 800 kg (8 kN) Figyelmeztetés: A kezelési utasítást figyelembe kell venni!				Maximális terhelés: 1000 kg (10 kN) Figyelmeztetés: A kezelési utasítást figyelembe kell venni!		
				Felkapcsolható kerék készlet Bolt-on castor set Anklemm-Radsatz kék, lakkozott 	33,5	586154
				a következőből áll: 2 darab komplett felkapcsolható kerék <i>Építési magasság: 23 cm</i> 2 darab komplett nagy teherbírású kerék <i>Építési magasság: 32 cm</i> Megeng. teherbírás: 1100 kg (11 kN) Figyelem! Felkapcsolható a Doka tároló palettára és a Doka apróalkatrész- tároló ládára.		

A zsalutréning kifizetődik.

A zsaluzási munkálatok képezik a betonépítkezések munkabérének legnagyobb részét. A modern zsaluzó eszközök segítik a racionalizálást. De az egész építkezési folyamat hatásosságának javítása is olyan eredményfokozást von maga után, amelyre érdemes odafigyelni.

Ennek eléréséhez hozzátartozik a jobb eszköz, amelyet érdemes alaposan megismerni. Ebben segít a Doka tréningprogram, amely lehetővé teszi, hogy mindenki a maga feladatkörében járuljon hozzá a teljesítmény fokozásához és a költségek csökkentéséhez.

A Doka tréningprogram jogosan kelti fel az Ön érdeklődését.

Az Önhöz legközelebb eső Doka kirendeltség szívesen ad részletes tájékoztatást a Doka tréning ajánlatról.

A Frami keretes falzsalu használata számos előnyt jelent

A Frami könnyen kezelhető rendszer az Ön építkezésén.

A rendszerlogika lehetővé teszi, hogy csupán néhány egységgel minden alaprajz zsaluzható legyen. Az elemek csekély súlya és az egyszerű szerelés teszi a Framit a "legnagyobb" a kis felületek zsaluzásánál.

Ön bérelheti, megvásárolhatja, akár bérletből is a Framit.

Minden Doka kirendeltségen, az Ön közelében.

Hívjon fel bennünket!



A Doka-csoport központi gyára Amstettenben.

Tanúsítvány:
ISO 9002

Nemzetközi Doka

Deutsche Doka
Schalungstechnik GmbH
Frauenstrasse 35
D 82216 Maisach / Németország
Telefon: +49 8141 394-0
Telefax: +49 8141 394-6405
E-Mail: Deutsche.Doka@doka.com

Österreichische Doka
Schalungstechnik GmbH
Reichsstrasse 23
A 3300 Amstetten / Ausztria
Telefon: +43 7472 605-0
Telefax: +43 7472 64430
E-Mail: Oest.Doka@doka.com

Internet: www.doka.com

Németország:

Berlin
Bonn
Dortmund
Drezda
Düsseldorf
Erfurt
Frankfurt/Main
Frankfurt/Oder
Freiburg
Hamburg
Hannover
Lipcse
Magdeburg
München
Nürnberg
Osnabrück
Stuttgart
Weser-Ems
Zwickau

Ausztria:

Amstetten
Bécs
Felső-Ausztria
Graz
Klagenfurt
Nyugat-Ausztria
Salzburg

Magyarország:

Magyar Doka Zsalutechnika Kft.

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

Miskolci lerakat

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

Győri lerakat

Magyar Doka
Zsalutechnika Kft.
Budai út 5.
H 9027 Győr
Tel.: (96) 519-248
Fax: (96) 519-249
Mobil: (30) 9641-037
E-Mail: Gyor@doka.com

Dél-magyarországi Képviselet

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

Doka lerakatok és vezérképviseletek:

Ausztrália	Letország
Belgium	Libanon
Brazília	Litvánia
Bulgaria	Macedónia
Csehország	Malájzia
Dánia	Mexikó
Egyesült Arab Emírátságok	Montenegro
Egyiptom	Nagy-Britannia
Finnország	Norvégia
Franciaország	Olaszország
Görögország	Oroszország
Guatemala	Portugália
Hollandia	Románia
Horvátország	Spanyolország
India	Svájc
Indonézia	Svédország
Irán	Szaúd-Arábia
Írország	Szingapúr
Izland	Szlovákia
Izrael	Szlovénia
Japán	Tajvan
Jugoszlávia	Thaiföld
Kína	Törökország
Korea	Újzéland
Kuvait	Ukrajna
Lengyelország	USA