



Streckform

munkahézagképző zsaluzati elemek



BAU ■ HAUS

■ Streckform fogazott szerkezetek

Együttműködő munkahézag-kapcsolatok – teherátadás

Az MSZ EN 1992-1-1 a fugafelületek képzését a különböző időpontban betonozott felületek közötti nyírás tekintetében négy kategóriába sorolja, ahol a nyíróerőátadást számítással is lehet igazolni.

A legerősebb kapcsolatot a fogazott fuga kategória képviseli.

fugakategória	érdességi tényező c	súrlódási tényező μ	zsalutípus
teljesen sima fuga	0,025 - 0,1	0,5	lemezzsalu
sima fuga	0,2	0,6	fa zsalu
érdes fuga	0,4	0,7	terpesztett háló
fogazott fuga	0,5	0,9	Streckform fogazott

$$* \nu_{Rdi} = c \cdot f_{ctd} + \mu \cdot \sigma_n + \rho \cdot f_{yd} \cdot (\mu \cdot \sin \alpha + \cos \alpha) \leq 0,5 \cdot \nu \cdot f_{cd}$$

ν_{Rdi} : felület nyírási teherbírásának tervezési értéke

f_{cd} : beton nyomószilárdság tervezési értéke

f_{ctd} : beton húzószilárdság tervezési értéke

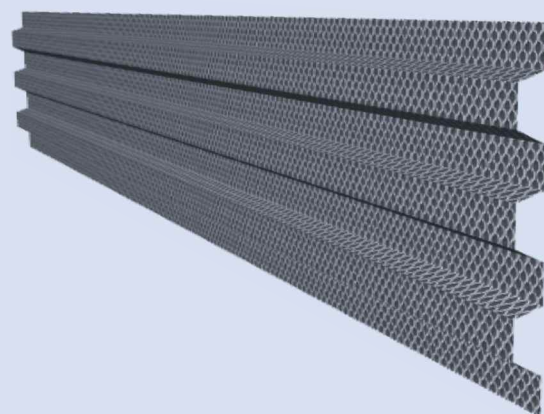
σ_n : normálerő által okozott feszültség (húzófeszültség esetén $c \cdot f_{ctd} = 0$)

f_{yd} : acél folyáshatárának tervezési értéke

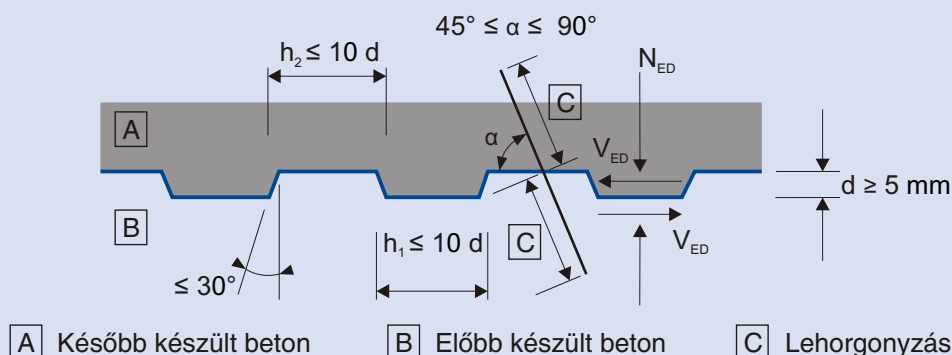
ρ : a keresztmetszet felületén átmenő acél és a keresztmetszet felületének hányadosa

$\nu = 0,6 (1 - f_{ck} [MPa] / 250)$

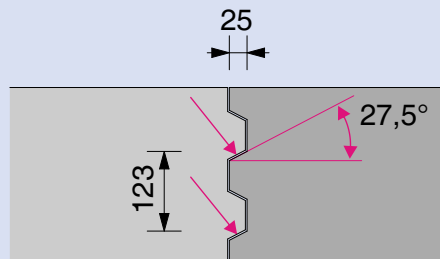
f_{ck} : betonszilárdság karakterisztikus értéke



MSZ-EN fogazott fuga geometriája



Streckform trapézprofil



A nyírási teherbírás tekintetében minimális betonacél használata mellett a fogazott fuga képzés a nagyon sima fuga felülethez képest

- a beton tekintetében akár 20-szoros-,
- az acél tekintetében akár 80%-os többletet is jelenthet.

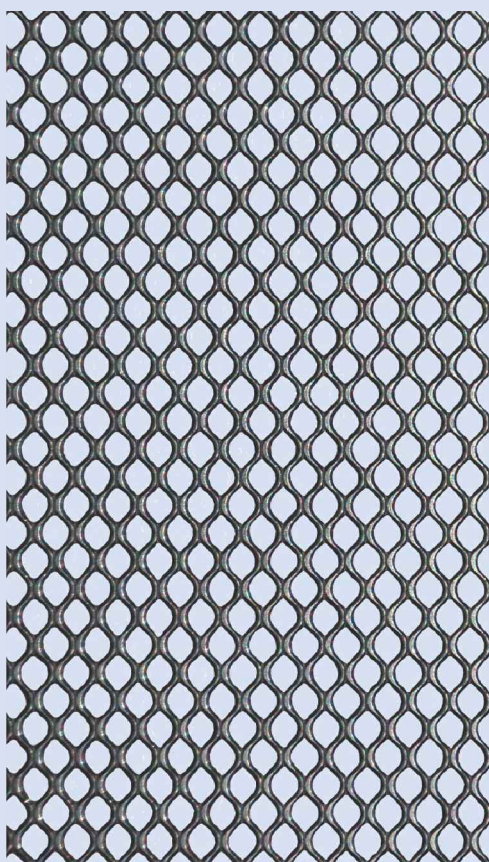
* A számítás az MSZ EN 1992-1-1: 2010 6.2.5 pontjában található képletnek felel meg.

Streckform zsaluzati elemek

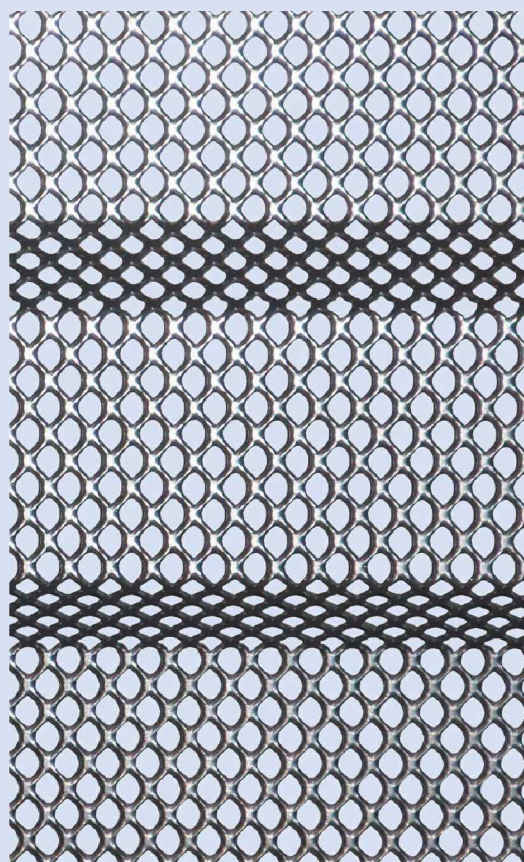


A fogazott kialakítású betonszerkezetek kapcsolatai, szerkesztési és méretezési szabályai az MSZ EN 1992-1-1 /EC2/ szabványban rögzítésre kerültek. A **Streckform** elemek terpesztett hálóból készült sík- vagy "fogazott" zsaluzati elemek, melyek alaplemezek, földmérek és falak munkahézag-képzésénél alkalmazhatók. Szállításuk méretpontosan, azaz a kívánt fix magasságban, illetve táblában történik. A **Streckform** hézagképző elemekhez különböző hézagszigetelő szerkezetek integrálhatóak (bevonatos fugalemezek, duzzadószalagok, injektálócsövek). Az üzemben készülő elemekkel egy teljesen egyenes és helyzetbiztos – igény szerint önhordó – hézagképző- és szigetelő zsaluzati elem biztosítja a gyors és biztonságos munkahézag létrehozását.

sík Streckform



fogazott Streckform



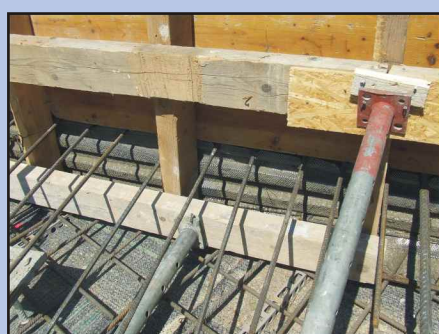
Tervezési szabályozás - együttműködő munkafuga kapcsolatok

A hivatkozott európai szabvány utal arra, hogy a statikus terveken a csatlakozó fugák típusát (munkahézag, dilatáció, csatlakozó hézag stb.) és felületi kialakítását (teljesen sima, sima, érdes, fogazott) szükséges megadni.

A fogazott munkahézag a legmagasabb felületképzési kategória az MSZ EN 1992-1-1 szerint.

A fogazott munkahézag csaknem kétszer akkora teher átadására képes, mint egy nagyon sima felületű hézag. A trapézprofilozott **Streckform** lemezek geometriája megfelel a fogazott munkahézag követelményeinek.

Streckform hézagképző elemek érdes vagy fogazott felületminőséggel



Streckform hézagképző elemek érdes vagy fogazott felületminőséggel



Sík tábla
„érdes fuga”



Fogazott tábla
„fogazott fuga”

A **Streckform** fogazott tábla az MSZ EN 1992-1-1 (EC 2) szerinti legerősebb hézagkapcsolatot biztosító legmagasabb hézagképzési kategóriába, a „**fogazott fuga**” kategóriába tartozik.

Streckform elemek táblában

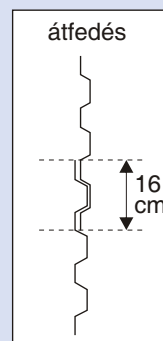


Streckform elemek táblában történő szállítása esetén az elemek a helyszínen a kívánt méretre vághatók.

1,0 m - nél magasabb alaplemezek ill. egyéb toldások esetén egy-egy fogazás átfedése szükséges.

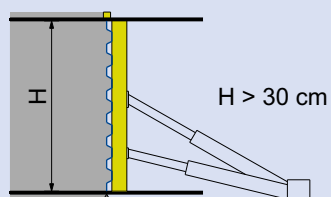
Táblaméret: 1,0 x 2,25 m.

Anyagvastagság: 1,0; 1,5 mm.

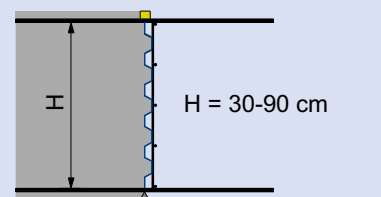


Streckform tábla beépítése

1. megoldás: merevítés ácsszerkezettel



2. megoldás: merevítés helyszíni beton-
acél hálóval



RENDELHETŐ TÍPUSOK ÉS MÉRETEK

cikkszám	megnevezés	vastagság (mm)	táblaméret (cm x cm)	kiszárlás (raklap)
ST/1,0	Streckform sík tábla	1,00	125 x 225	100 tábla = 281,25 m ²
ST/1,5	Streckform sík tábla	1,50	140 x 225	100 tábla = 315 m ²
STF/1,0	Streckform fogazott tábla	1,00	100 x 225	100 tábla = 225 m ²
STF/1,5	Streckform fogazott tábla	1,50	100 x 225	100 tábla = 225 m ²
TH	Bordázott terpesztett háló	0,30	60 x 250	40 ktg = 40x30m ² = 120 m ²

Streckform hézagképző elemek érdes vagy fogazott felületminőséggel

Streckform V beépítésre kész elemek

A **Streckform V** zsaluzati elemek beépítésre kész és méretpontos zsaluzati elemek, falak és födémek munkahézagainak zsaluzásához.

A Streckform V elemek változatai

	sík és élhajlított Streckform elem (érdes fuga)		fogazott Streckform elem (fogazott fuga)
	$H < 16 \text{ cm}$	$16 \text{ cm} \leq H \leq 30 \text{ cm}$	$30 \text{ cm} < H$
Streckform V 1,0 mm			
Streckform V 1,5 mm			

Integrálható hézagszigetelések



bentonit
duzzadó-öninjektáló szalag
(pl.: Bautech BT 2025 S)



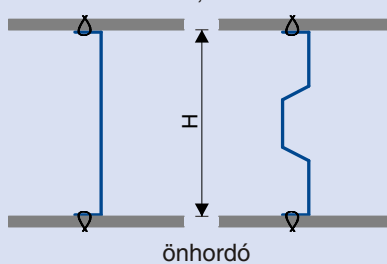
kombinált bentonit duzzadó
szalag + injektálócső
(pl.: Combiject)



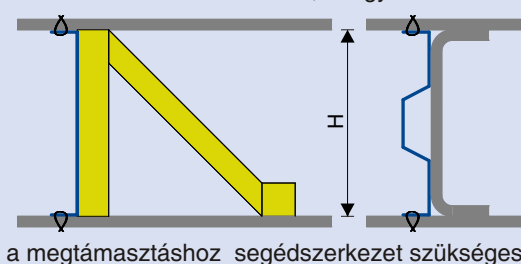
injektálócső
(pl.: Bauject, Superject)

Streckform V elemek beépítése

Streckform V – 1,5 és $H < 30 \text{ cm}$



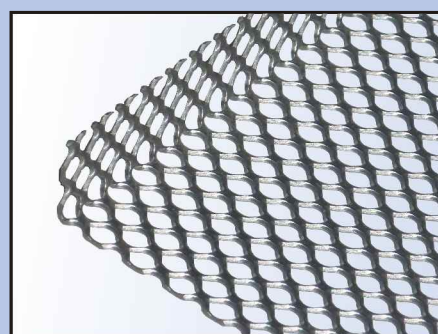
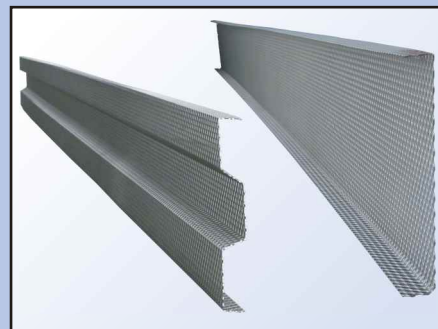
Streckform V – 1,0 vagy $H > 30 \text{ cm}$



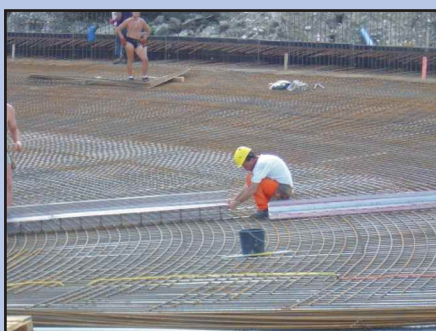
A **Streckform** elemeket célszerű a vasaláshoz sűrűn kötözéssel vagy hegesztéssel rögzíteni.

RENDELHETŐ TÍPUSOK ÉS MÉRETEK

cikkszám	megnevezés	hossz (m)	magasság H (cm)	vastagság (mm)
STV1,0/...	Streckform V	2,25	H= ... cm	1,00
STV1,5/...	Streckform V	2,25	H= ... cm	1,50
STVF1,0/...	Streckform V fogazott	2,25	H= ... cm	1,00
STVF1,5/...	Streckform V fogazott	2,25	H= ... cm	1,50



■ Streckform F zsaluzati elemek

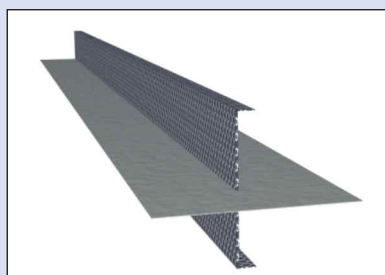


■ Streckform F zsaluzati elem integrált fugalemezzel

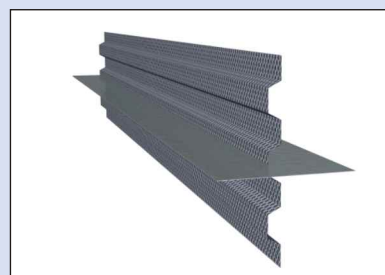
A **Streckform F** zsaluzati elemek terpesztett hálók közé hegesztett fugalemezek, alaplemezek és falak vízzáró munkahézagainak kialakításához. A fugalemezek aktív duzzadó (F/AS) vagy tapadó (F/PS) bevonattal is rendelhetők (Aquaflex rendszer).

■ Streckform F zsaluzati elem méret pontos kialakítással

$H \leq 30 \text{ cm}$



$H \geq 30 \text{ cm}$

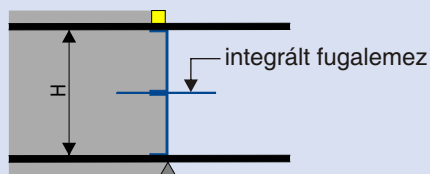


helyszíni kitámasztás szükséges

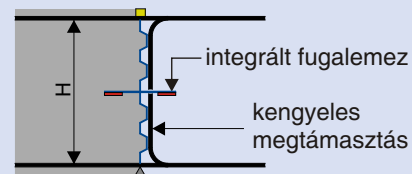
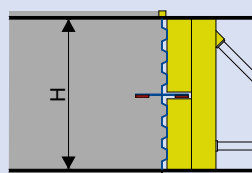
■ Streckform F elemek beépítése

30 cm-ig a **Streckform F** elemek önhordóak. Az önhordó elemek csak 1,5 mm vastag **Streckform** táblából készülhetnek.

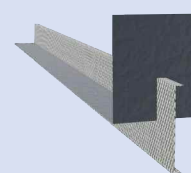
30 cm felett kengyeles megtámasztás ...



... vagy hagyományos fa bordás megtámasztás szükséges.



Síkváltó elem (rácsatlakozás az alaplemez-fal fugalemezre).



■ Streckform F elemek csatlakoztatása

Az elemek 10 cm átfedéssel csatlakoztathatóak, a rögzítés szorítókapoccsal, a pontos csatlakoztatás duzzadó-, vagy tapadóbevonattal történik.

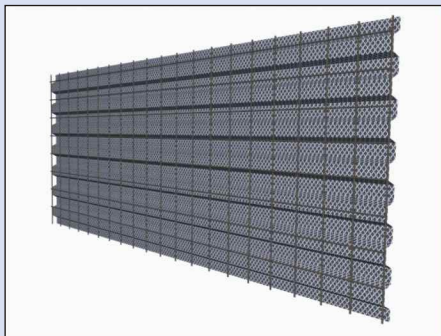


■ RENDELHETŐ TÍPUSOK ÉS MÉRETEK

cikkszám	megnevezés	hossz (m)	magasság H (cm)	vastagság (mm)
ST-F/1,0...	Streckform F/1,0...	2,25	H= ... cm	1,0
ST-F/1,5...	Streckform F/1,5...	2,25	H= ... cm	1,5

■ Streckform HS zsaluzati elemek

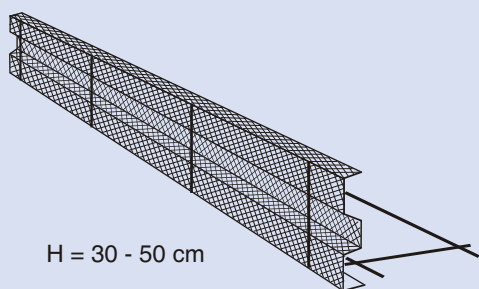
Streckform HS önhordó munkahézag-képző elemek



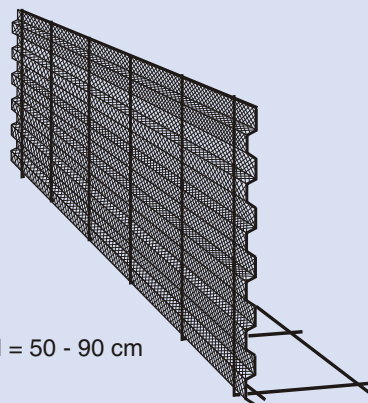
A **Streckform HS** önhordó zsaluzati elemek, melyek alaplemezek, födémek és falak munkahézag-képzéséhez kerülnek felhasználásra. Szállítása méretpontosan, azaz a kívánt fix magasságban történik hegesztett háló merevítéssel. Magassági mérettartomány: 0,3 - 0,9 m. 0,9 m felett további húzott ill. nyomott megtámasztás szükséges. Elemhossz: 2,25 m.

Streckform HS méretpontos kialakítása

A **Streckform HS** elemek méretpontos kialakítása a beépítési magasságtól függ:



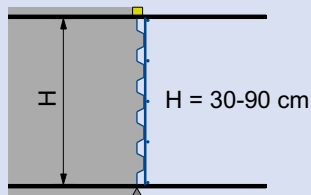
H = 30 - 50 cm



H = 50 - 90 cm

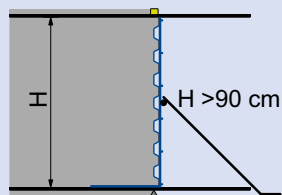
Streckform HS elemek beépítése

90 cm alatt az elemek önhordóak

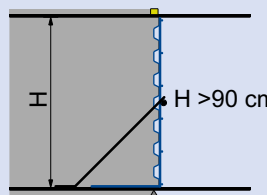


H = 30-90 cm

90 cm felett húzott ill. nyomott kitámasztás szükséges

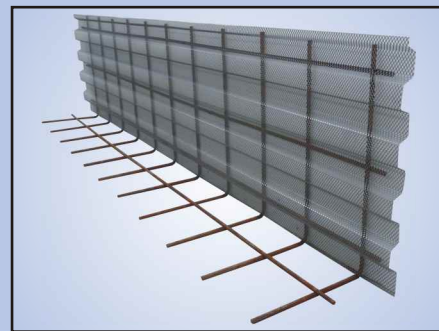


H > 90 cm



A **Streckform HS** elemek a talajvíz nyomásától függően különböző hézag-szigetelő szerkezetekkel is elláthatóak:

- bentonit duzzadószalaggal
- bevonatos fugalemezzel
- injektálórendszerrel, ill. ezek kombinációival is.



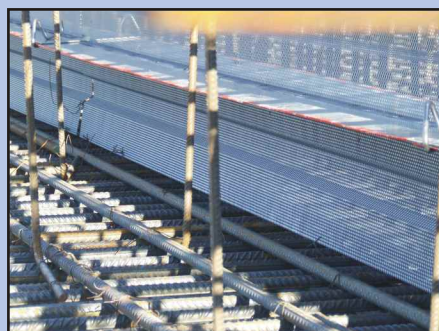
RENDELHETŐ TÍPUSOK ÉS MÉRETEK

cikkszám	megnevezés	hossz (m)	magasság H (cm)	vastagság (mm)
ST-HS/1,0...	Streckform HS/1,0...	2,25	H= ... cm	1,0
ST-HS/1,5...	Streckform HS/1,5...	2,25	H= ... cm	1,5

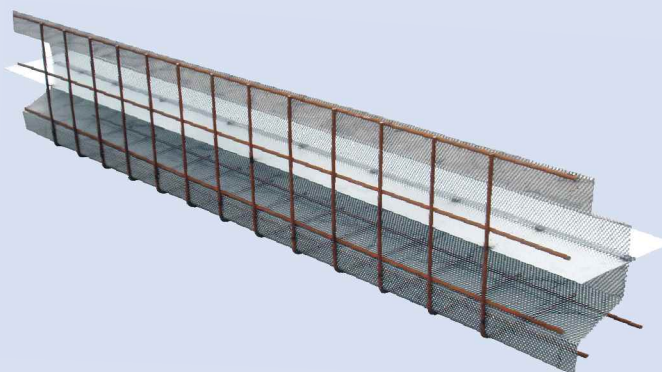


BAUHAUS

Streckform FHS zsaluzati elemek

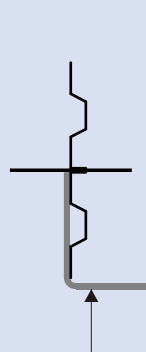


Streckform FHS önhordó munkahézagzáró zsaluzati elemek



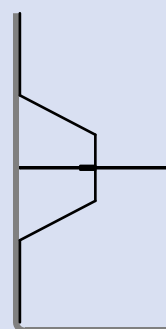
A **Streckform FHS** zsaluzati elemek a **Streckform F** és a **Streckform HS** beépítésre kész és méretpontos zsaluzati elemek előnyeit egyesítik. Az elemek egyszerre önhordóak és biztosítják a munkahézag felületi kialakítását és szigetelését. Használatuk az egyik legbonyolultabb folyamatot teszik egyszerre gyorsá, biztonságossá és megbízhatóvá.

A Streckform FHS elemek változatai



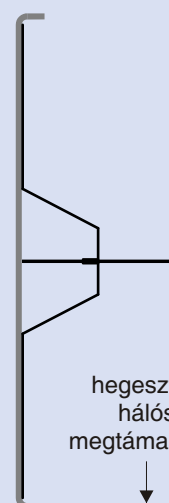
hegesztett hálós megtámasztás

$30 \text{ cm} < H < 40 \text{ cm}$



hegesztett hálós megtámasztás

$40 \text{ cm} \leq H \leq 60 \text{ cm}$

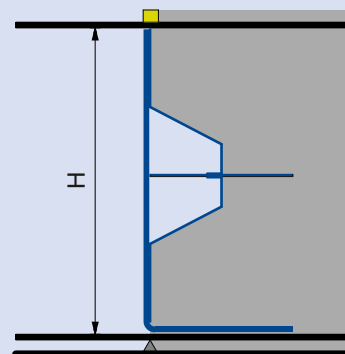


hegesztett hálós megtámasztás

$60 \text{ cm} < H \leq 90 \text{ cm}$

Streckform FHS elemek beépítése

A **Streckform FHS** elemek beépítése egyszerű. Az alsó és felső vasszerelés közé a kitűzött munkahézag síkjában, vonalmenti alsó távtartón, a betonvasakhoz sűrűn kötözve, vagy hegesztve célszerű elhelyezni. 90 cm felett húzott támasztó betonacél rudakkal való lehorgonyozása is szükséges.



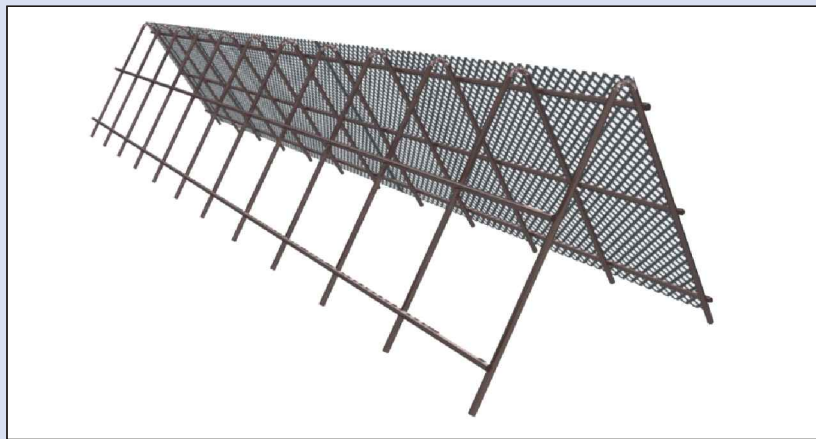
RENDELHETŐ TÍPUSOK ÉS MÉRETEK

cikkszám	megnevezés	hossz (m)	magasság H (cm)
ST-FHS/...	Streckform FHS	2,25	H= ... cm

■ Streckform különleges elemek

Streckform A - hézagképző elemek

A **Streckform A** elem ferde kialakítású önhordó munkahézagképző elem, alaplemez-alaplemez ill. földem-földem hézagok szakszerű hézagképzéséhez. Elemmagasság: szerkezettől függően változó lehet.



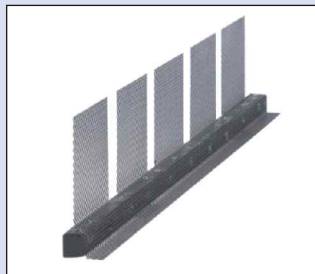
Előnyök:

- egyszerű és gyors elhelyezés az alsó vasaláson
- a két vasalat között biztosítja a megfelelő távolságot
- érdes felülete optimálisan beleköt a betonba
- a felső vasalat egyszerűen ráfektethető az elemre
- a ferde kialakítása révén szakszerű csatlakozás biztosítható

Streckform KF átfolyásgátló elem

A munkahézag-zsaluzatokkal járó egyik legnagyobb nehézség a betonvasak alkotta közőkben, valamint a betontakarásnál a beton átfolyásának megakadályozása.

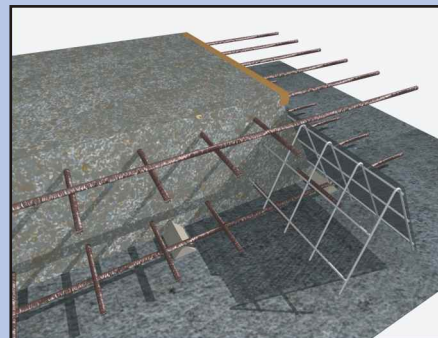
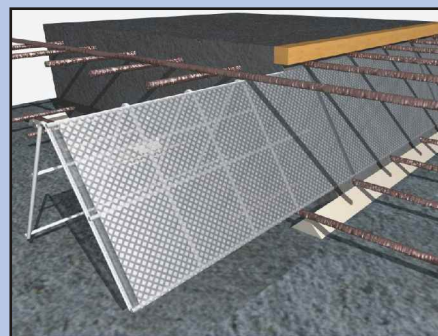
A **Streckform KF** elem egy átfolyásgátló zsaluzati elem betonacél raszterhez igazodóan, mely az alsó betontakarás és a betonacél-átfedések közötti betonátfolyást akadályozza meg.



Előnyök:

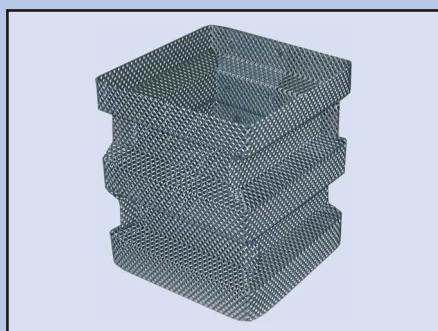
- szükségtelessé teszi a munkahézag alatt kifolyt beton utólagos feltörését, (mely belekötöhet az ideiglenes támaszokba)
- érdes felületével optimálisan beleköt a betonba
- betonacélok pontos elhelyezése az előre kistancolt közők miatt
- alaplemezek és földemek esetében egyaránt használható ≥ 3 cm betontakarásnál

Fontos: A **Streckform KF** átfolyásgátló elem használata vonalmenti távolságtartókkal kombináltan lehetséges! Tömör betonszerkezet létrehozásánál rostbeton négyszög használata ajánlott.



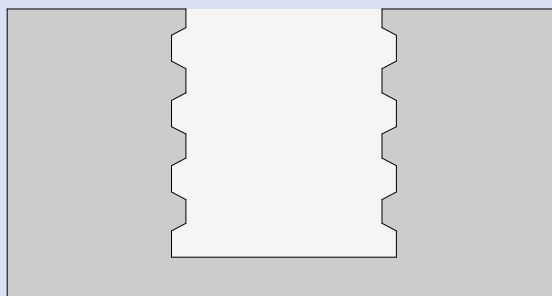
RENDELHETŐ TÍPUSOK ÉS MÉRETEK

cikkszám	megnevezés	hossz (m)	osztás (cm)	magasság H (cm)
ST-A...	Streckform A...	2,25	-	H= ... cm
ST-KF15	Streckform KF 15	2,25	15	-
ST-KF20	Streckform KF 20	2,25	20	-



Fogazott kehelyalapok

A **Streckform kehely** egy bentmaradó perforált acélzsalu trapézprofilírozott kehelyalapok készítéséhez. A trapézprofil a különböző időpontokban betonozott felületek közötti nyírás tekintetében megfelel az MSZ EN 1992-1-1 alapján számítható legmagasabb nyíróerő-átadás követelményeinek.



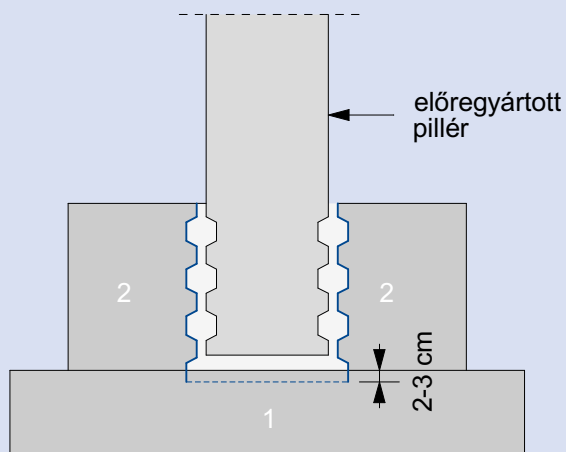
Beépítés

Javasolt a **Streckform kehely** alapok két munkafázisban történő betonozása.

1. fázis: A kehely alsó síkjáig.
2. fázis: Kehelyfal.

A kehely alsó síkjának betonozása után a **Streckform kehely** a friss betonba 2 cm mélységig javasolt belenyomni. Ezáltal biztosított a kehelyzsalu rögzítése, és a későbbi elmozdulás megakadályozása.

30 cm magasság és 30 cm oldalhosszúság felett helyszíni kitámasztás is szükséges.



RENDELHETŐ TÍPUSOK ÉS MÉRETEK

A kehelyzsalu belső mérete + 50 mm = a kehelyzsalu külső mérete. Rendelés esetén kérjük mindig a belső méretet megadni. Fenéklemezzel is rendelhető.

cikkszám	megnevezés	magasság (mm)	oldalhossz (mm)
ST-K...	Streckform kehely ...x...x... mm	...	...

Streckform boxkizárások

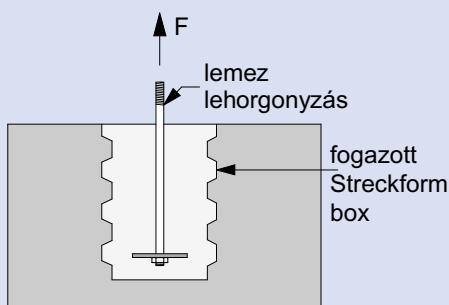
Streckform boxkizárások

A **Streckform boxkizárások** lapos- ill. trapézprofilírozott terpesztett hálóból készült idomok, különböző alakú kizárások kialakításához.

A rendszer a betonozás után bentmaradó érdes felületű zsaluzatként működik tovább. A boxkizárások készítése mindig egyedi tervek alapján történik. Kérhető merevítőbordával, kiöntőnyílással, különböző geometriájú kialakítással és csoportos elrendezéssel egymáshoz rögzítetten is.

Alkalmazási területek

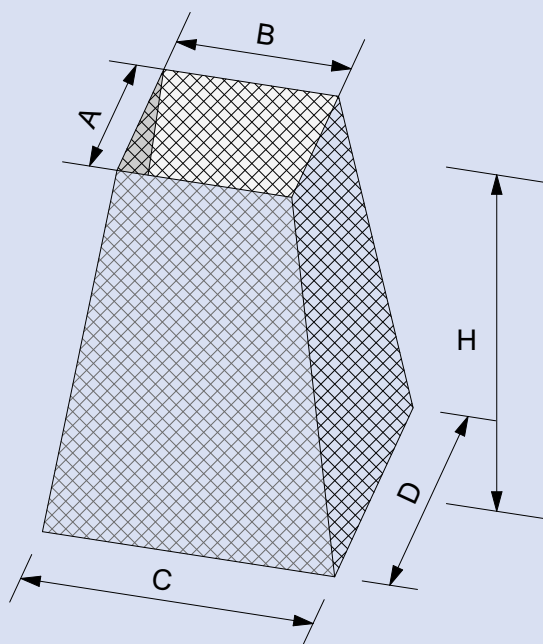
- gépalapok, darualapok, teherhordó pillérek (csarnokok, magasraktárak, mérnöki létesítmények),
- fal-, földm- és lemezkizárások, szerelőnyílások és teherátadó kirekesztések kialakítása.



Gépalapok, darualapok ill. teherhordó pilléralapok lehorgonyzása

Méretek

A kizárások jellemzően derékszögűek, de van lehetőség egyedi méretek és formák rendelésére is. Ezekben az esetekben a méretek pontos megadására van szükség. Téglalap alapú csónkakúp esetén a mellékelt ábra alapján célszerű méreteket adni, illetve pontos kottázott rajzi mellékletet csatolni.

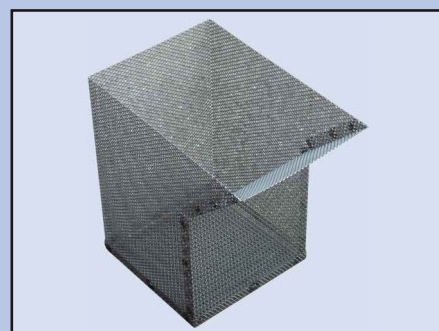
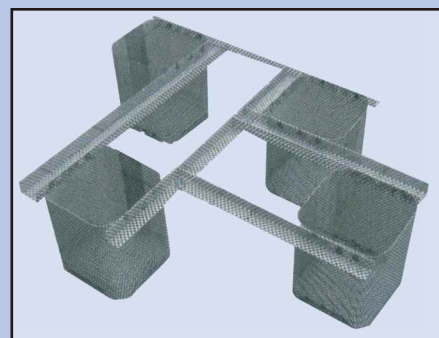


RENDELHETŐ TÍPUSOK ÉS MÉRETEK

cikkszám	megnevezés	H (mm)	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)
----------	------------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------

ST-B...	Streckform boxkizárás	...	...	...	...	...
---------	-----------------------	-----	-----	-----	-----	-----

A Streckform Box a jó alakíthatóságának köszönhetően bármilyen kialakítással készülhet.





A katalógusban szereplő termékek gyártása a Bau-Haus Kft. telephelyén történik.

- A kiadvány szerkesztése 2014. III. 1.-ével zárult.
- Változtatások lehetőségét fenntartjuk.
- A katalógus adatai, összeállítása gondosan, legjobb ismeretünk szerint történt.
- Az abban közölt ill. bemutatott alkalmazások nem kötelező érvényűek, a beépítések helyességéért felelősséget nem vállalunk.
- Termékeink alkalmazásának lehetőségeit minden esetben a tervezőknek és a kivitelezőknek kell megvizsgálni.
- © Bau – Haus Építőipari és Szolgáltató Kft. Minden jog fenntartva! Ezen katalógus a Bau-Haus Kft. szellemi tulajdona, minden további felhasználásához cégünk írásbeli hozzájárulása szükséges.

www.bau-haus.hu

Termékkatalógus

Termék adatok, táblázatok

Méretezési programok

Videó - képgaléria

Tanúsítványok

info@bau-haus.hu



Levelezési cím

1015 Budapest,

Csalogány u. 6.

Telefon: 1 / 212-2181

Fax: 1 / 201-0442

Raktár - értékesítés

2045 Törökbálint,

Kinizsi u. 16.

Telefon: 23 / 332-119

Fax: 23 / 332-118

BAU ■ HAUS KFT.