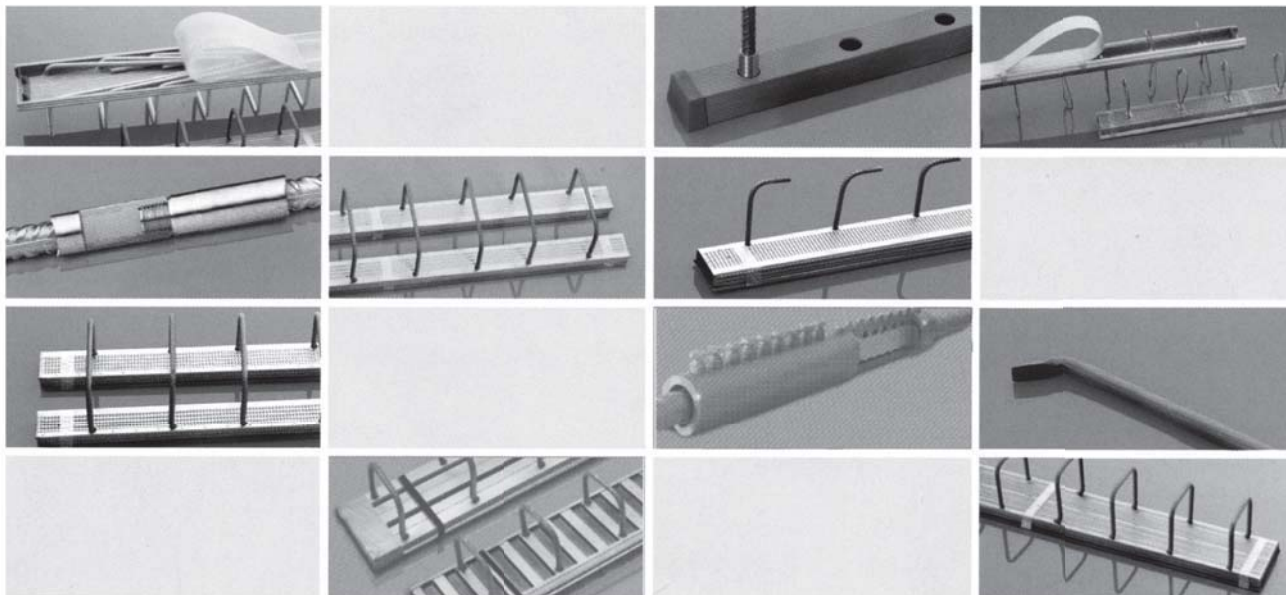


Betonacéltoldó rendszerek



COMAX®

Grip Tec

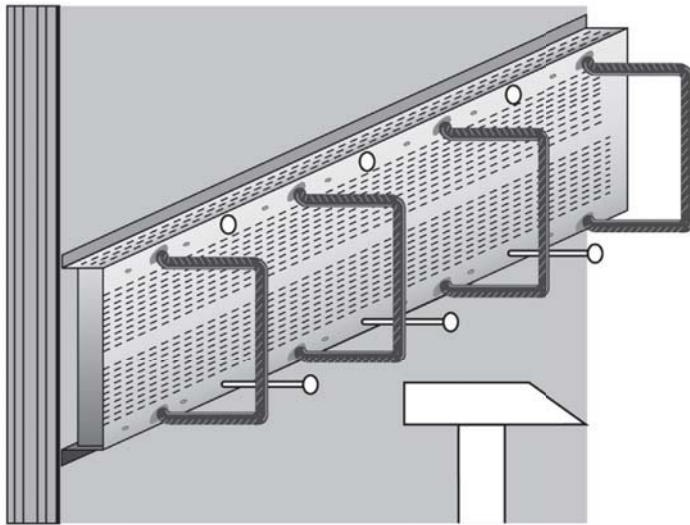
„A COMAX BEKÖTŐVASALATOK HOSSZ- ÉS KERESZTÍRÁNYÚ NYÍRÓERŐ
ÉRTÉKEIT TARTALMAZÓ TÁBLÁZAT HONLAPUNKRÓL LETÖLTHETŐ,
VAGY KÉRJE IRODÁNKTÓL!”

BETOMAX®

VASALATCSATLAKOZÓ RENDSZEREK
COMAX® BETONACÉL CSATLAKOZÓK

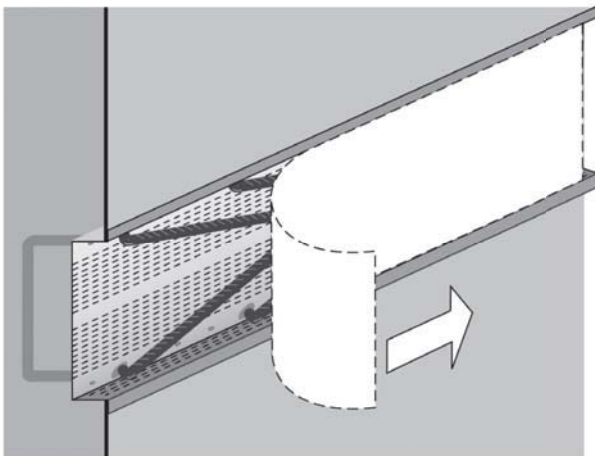
COMAX® – A gyors vasalatcsatlakozás

20

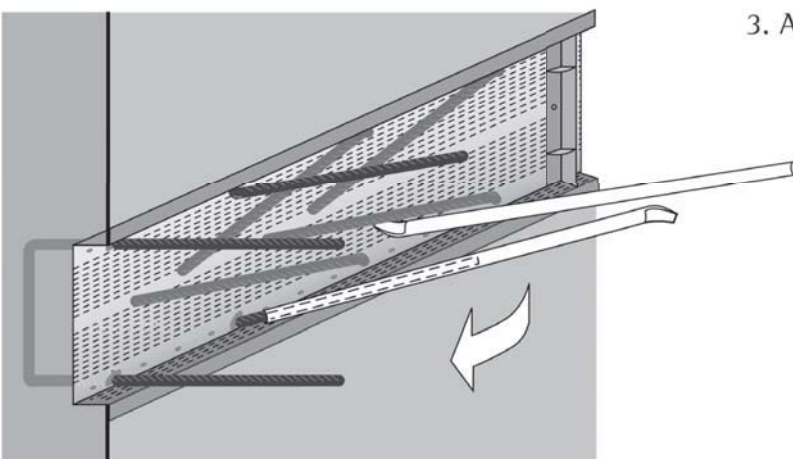


1. Felerősítés a zsaluzatra

Távolítsuk el a takaró fóliát a perforáció mentén



2. Takarófolia eltávolítása a perforáció mentén



3. A betonacél kihajlítása az ékes hajlítóval

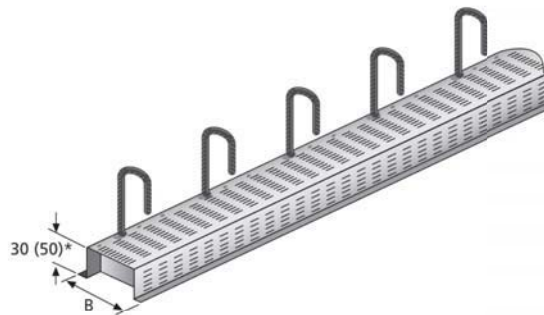
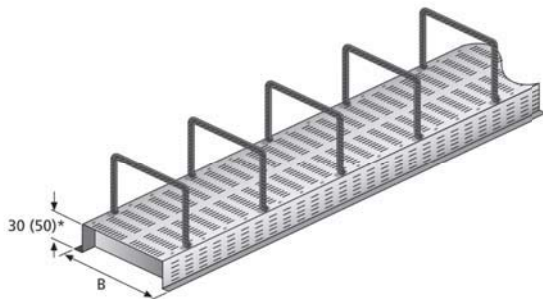
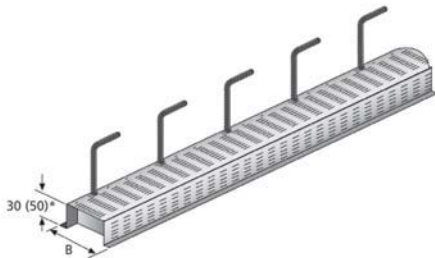
Gyorsabb vasalatsatlakozások

- Normál hossz 1,25 m, kérésre bármilyen hosszúságban
- A perforált és hornyolt lemezeknek köszönhetően tökéletes kötés a betonhoz.
- Felgyorsítja a zsaluzást.
- A kivitelezés külön eszközt nem igényel.
- A COMAX® robosztus és nagyon stabil.
- A COMAX® jól használható a BETOMAX® injektálórendszerekhez.
- Kitűnő áteresztőképesség az injektáló anyagokkal szemben.
- A lehorgonyzási hosszak a DIN 1045 csatlakozásra vonatkozó előírásainak figyelembevételével kerültek kialakításra.

B= típus (elemszélesség) lemezszélesség
 l= lehorgonyzási hossz
 e= kengyel távolság
 b= kengyel szélesség
 h= kengyel magasság

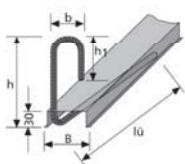
A COMAX® termékekre vonatkozó maximálisan felvehető nyíróerő értékeket az online működő programunkban kaphatja meg:
www.betomax.de > Bewehrungstechnik > COMAX-P > COMAX-Q > COMAX-L
 Berechnungstool zur Ermittlung der Querkrafttragfähigkeit

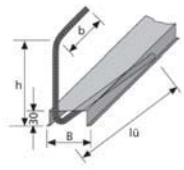
Folyamatos frissítés mellett a program a jelenleg legújabb DIN 1045-1 (2008) szerint működik



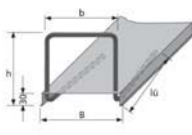
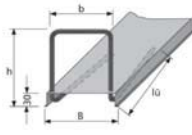
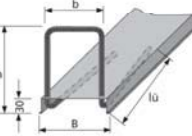
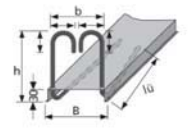
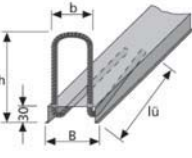
COMAX®

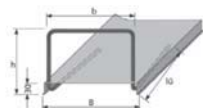
Cikkszám	Típus lemez szélesség mm	Acél Ø mm	Kengyel távolság mm	h cm	b cm	l cm	Csomagolás db/raklap	Súly kg/m
41600815	60	8	15	15	6	29	200=250 m	1,740
41600820	60	8	20	15	6	29	200	1,560
41601015	60	10	15	15	6	36	200	2,970
41601020	60	10	20	15	6	36	200	2,410
41080815	80	8	15	15	6	29	150=187,5 m	2,140
41080820	80	8	20	15	6	29	150	1,870
41080825	80	8	25	15	6	29	150	1,690
41081010	80	10	10	15	6	36	150	4,180
41081015	80	10	15	15	6	36	150	3,380
41081020	80	10	20	15	6	36	150	2,770
41081215	80	12	15	15	8	43	150	4,690
41081220	80	12	20	15	8	43	150	3,700





Cikkszám	Típus lemez szélesség mm	Acél Ø mm	Kengyel távolság mm	h cm	b cm	lü cm	Csomagolás db/raklap	Súly kg/m
41610815	WH 60	8	15	15	8	29	200=250 m	1,740
41610820	WH 60	8	20	15	8	29	200	1,470
41611015	WH 60	10	15	15	8	36	200	2,350
41611020	WH 60	10	20	15	8	36	200	1,910
41800815	WH 80	8	15	15	8	29	150=187,5 m	1,840
41800820	WH 80	8	20	15	8	29	150	1,560
41800825	WH 80	8	25	15	8	29	150	1,400
41801015	WH 80	10	15	15	8	36	150	2,680
41801020	WH 80	10	20	15	8	36	150	2,150
41801215	WH 80	12	15	15	8	43	150	3,850
41801220	WH 80	12	20	15	8	43	150	3,390
41110815	110	8	15	15	9	29	120=150 m	3,510
41110820	110	8	20	15	9	29	120	2,890
41110825	110	8	25	15	9	29	120	2,640
41111015	110	10	15	15	9	36	120	5,420
41111020	110	10	20	15	9	36	120	4,340
41111215	110	12	15	15	9	33	120	7,740
41111220	110	12	20	15	9	43	120	6,040
41111216	110	12	15	15	9	43	120	9,300
41140815	140	8	15	15	12	29	108=135 m	3,550
41140820	140	8	20	15	12	29	108	3,090
41140825	140	8	25	15	12	29	108	2,830
41141010	140	10	10	15	12	36	108	7,560
41141015	140	10	15	15	12	36	108	5,640
41141020	140	10	20	15	12	36	108	4,370
41141215	140	12	15	15	12	43	108	8,010
41141220	140	12	20	15	12	43	108	6,060
41160815	160	8	15	15	14	29	84=105 m	3,840
41160820	160	8	20	15	14	29	84	3,370
41160825	160	8	25	15	14	29	84	3,010
41161010	160	10	10	15	14	36	84	7,240
41161015	160	10	15	15	14	36	84	5,440
41161020	160	10	20	15	14	36	84	4,490
41161215	160	12	15	15	14	43	84	7,900
41161220	160	12	20	15	14	43	84	6,340
41190815	190	8	15	15	17	29	72=90 m	4,210
41190820	190	8	20	15	17	29	72	3,550
41190825	190	8	25	15	17	29	72	3,370
41191010	190	10	10	15	17	36	72	7,860
41191015	190	10	15	15	17	36	72	6,150
41161020	190	10	20	15	17	36	72	5,050
41191215	190	12	15	15	17	43	72	8,550
41191220	190	12	20	15	17	43	72	6,980





Cikkszám	Típus lemez szélesség mm	Acél Ø mm	Kengyel távolság mm	h cm	b cm	lü cm	Csomagolás db/raklap	Súly kg/m
41220815	220	8	15	15	20	29	48=60m	4,370
41220820	220	8	20	15	20	29	48	3,825
41220825	220	8	25	15	20	29	48	3,570
41221010	220	10	10	15	20	36	48	8,295
41221015	220	10	15	15	20	36	48	6,370
41221020	220	10	20	15	20	36	48	5,320
41221215	220	12	15	15	20	43	48	8,905
41221220	220	12	20	15	20	43	48	7,205
41240815	240	8	15	15	22	29	48=60 m	4,740
41240820	240	8	20	15	22	29	48	4,100
41240825	240	8	25	15	22	29	48	3,770
41241010	240	10	10	15	22	36	48	8,730
41241015	240	10	15	15	22	36	48	6,590
41241020	240	10	20	15	22	36	48	5,590
41241215	240	12	15	15	22	43	48	9,260
41241220	240	12	20	15	22	43	48	7,430

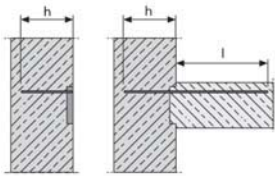
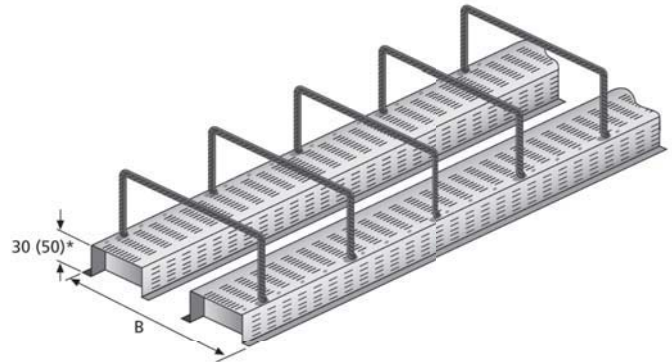
Eszközök				
Ékes visszahajlító	Cikkszám	Megnevezés	Csomagolás egység	Súly kg/db
betonacélok vissza- hajlításához	43980100	Ékes visszahajlító	db	1,180

Lemezes visszahajlító				
190 mm lemez- szélességig	Cikkszám	Megnevezés	Csomagolás egység	Súly kg/db
	43982000	Lemezes visszahajlító	db	3,100

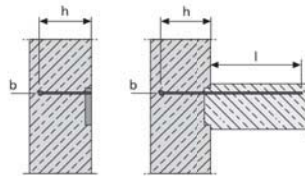
COMAX® – Speciális típusok

A standard választék részeként a BETOMAX® különböző speciális COMAX® típusokat is gyárt az alábbi paraméterekkel:

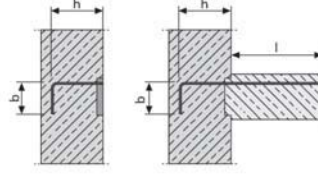
- Elemhossz 2,5 m-ig kivitelezhető
- Elem/lemez szélesség (B) 60, 80, 110, 140, 160, 190 és 240 mm
- A rajzokon látható kengyel típusok
- Acél Ø 8, 10 és 12 mm
- Különböző tengelytávok (e) rendelhetők
- Standard tengelytávok 15, 20 és 25 cm
- Kengyel szélesség kb. 2 cm-rel kisebb, mint a választott elem lemez szélessége egy lemezben
- Kengyel magasság (h, h₁)
- Horgony hossz (L, L₁)
- 5 cm magasságú doboz rendelhető a 60, 80, 110, 190 mm lemez szélességhez



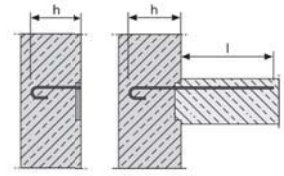
W típus
Egyszerű kengyel: különböző acél átmérőkkel is rendelhetők



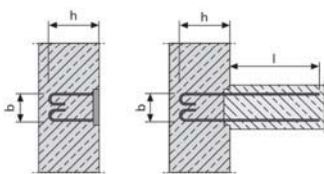
WH típus
Sarokvas lemezirányban lekampózva, szintén különféle acélátmérőkkel is rendelhetők



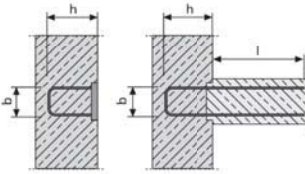
WS típus
Sarokvas kampóval, szintén különféle acél átmérőkkel is rendelhetők



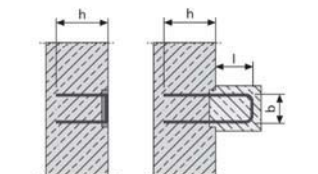
H típus
Kampózott, mint a standard 60-as és 80-as méretű elem



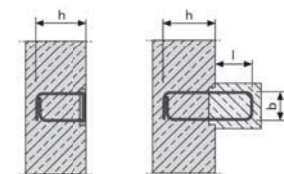
H típus
Duplán kampózott betonacél, szintén különféle acél átmérőkkel rendelkezők



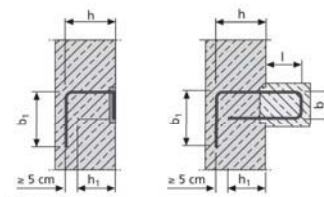
S1 típus
Egy lemezben lévő kengyel, illesztett kúszóvas



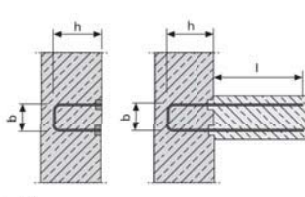
KO típus
Konzol típus, nyitott kengyel



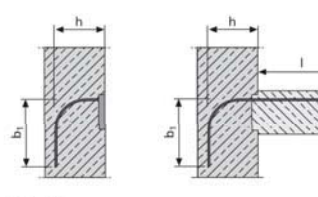
K típus
Konzol, zárt kengyel, csak B = 90, 120, 140, 170 és 220 mm szélességre



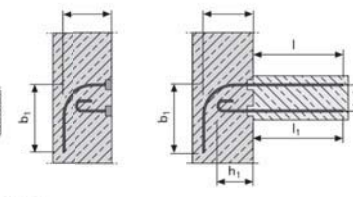
KH típus*
Konzol, félig nyitott kengyel, h₁ max. = h - 5 cm



B típus
Széles csatlakozás, két lemezen illesztett kengyel 10d elhelyezéssel



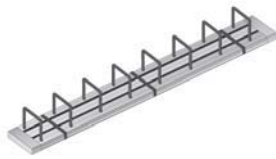
BA típus
Nyomatékálló csatlakozás, BA típus hajlítóhengerrel, WS-hez és KH-hoz egyaránt használható



BA típus nyomott acéllal
Nyomatékálló csatlakozás egy vagy két lemezen, BA típus hajlítóhengerrel 10 d, különböző acél átmérők rendelhetők alsó, illetve felső vasként

NYÍRÓERŐ – BEKÖTŐVASALAT

COMAX® Q-Q



B = típus (elemszélesség) lemez szélesség
 l = lehorgonyzási hossz
 e = kengyel távolság
 b = kengyel szélesség
 h = kengyel magasság

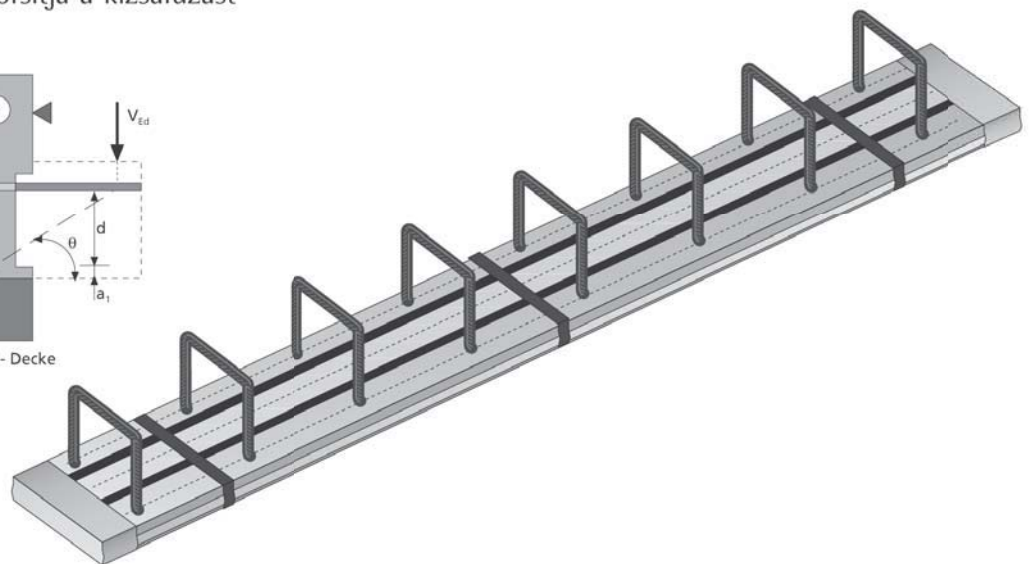
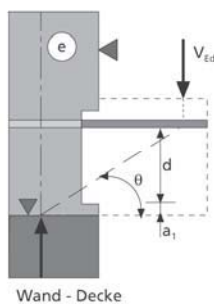
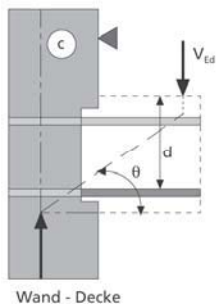
Cikkszám	Típus/ lemez szélesség mm	Acél Ø mm	Kengyel távolság e cm-ben	h cm	b cm	l cm	Csomagolás db/raklap	Súly kg/m
53111015	Q-Q 110	10	15	15	9	38	80 = 100 m	5,906
53111020	Q-Q 110	10	20	15	9	38	80	4,840
53141015	Q-Q 140	10	15	15	12	38	108 = 1 35 m	6,380
53141020	Q-Q 140	10	20	15	12	38	108	5,284
53141215	Q-Q 140	12	15	15	12	46	108	9,158
53141220	Q-Q 140	12	20	15	12	46	108	7,367
53161015	Q-Q 160	10	15	15	14	38	84 = 105 m	6,519
53161020	Q-Q 160	10	20	15	14	38	84	5,403
53161215	Q-Q 160	12	15	15	14	46	84	9,331
53161220	Q-Q 160	12	20	15	14	46	84	7,513
53191015	Q-Q 190	10	15	15	17	38	72 = 90 m	7,169
53191020	Q-Q 190	10	20	15	17	38	72	6,023
53191215	Q-Q 190	12	15	15	17	46	72	10,033
53191220	Q-Q 190	12	20	15	17	46	72	8,172

COMAX® Q-Q TULAJDONSÁGOK, ELŐNYÖK

- Normál hossz 1.25 m.
- Hosszirányú fogazás, az optimális erőátadáshoz
- COMAX® Q-Q a munkahézagra merőleges nyíróerő felvételére

Statikusok számára előny:

- COMAX® Q-Q megfelel a DIN 1045-1 szabványban előírt fogazott kapcsolatnak
- Alaktartó lezáró lemez gyorsítja a kiszaluzást



A COMAX® termékekre vonatkozó maximálisan felvehető nyíróerő értékeket az online működő programunkban kaphatja meg:

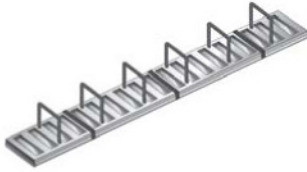
www.betomax.de > Bewehrungstechnik > COMAX-P, COMAX-Q, COMAX-L > Berechnungstool zur Ermittlung der Querkrafttragfähigkeit

Folyamatos frissítés mellett a program a jelenleg legújabb DIN 1045-1 (2008) szerint működik

NYÍRÓERŐ – HOSSZIRÁNYÚ BEKÖTŐVASALAT

COMAX® Q-L

26



B = típus (elemszélesség) lemez szélesség
 l = lehorgonyzási hossz
 e = kengyel távolság
 b = kengyel szélesség
 h = kengyel magasság

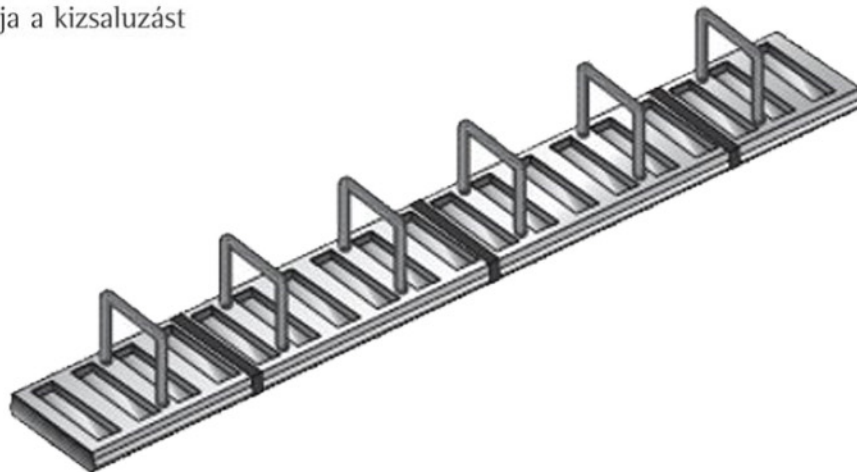
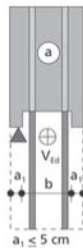
Cikkszám	Típus/ lemez szélesség mm	Acél Ø mm	Kengyel távolság e cm-ben	h cm	b cm	l cm	Csomagolás db/raklap	Súly kg/m
54111015	Q-L 110	10	15	15	9	38	80 = 100 m	6,003
54111020	Q-L 110	10	20	15	9	38	80	4,937
54141015	Q-L 140	10	15	15	12	38	108 = 135 m	6,429
54141020	Q-L 140	10	20	15	12	38	108	5,333
54141215	Q-L 140	12	15	15	12	46	108	9,206
54141220	Q-L 140	12	20	15	12	46	108	7,416
54161015	Q-L 160	10	15	15	14	38	84 = 105 m	7,658
54161020	Q-L 160	10	20	15	14	38	84	6,569
54161215	Q-L 160	12	15	15	14	46	84	10,497
54161220	Q-L 160	12	20	15	14	46	84	8,679
54191015	Q-L 190	10	15	15	17	38	72 = 90 m	8,345
54191020	Q-L 190	10	20	15	17	38	72	7,200
54191215	Q-L 190	12	15	15	17	46	72	11,210
54191220	Q-L 190	12	20	15	17	46	72	9,349

COMAX® Q-L TULAJDONSÁGOK, ELŐNYÖK

- Normál hossz 1.25 m.
- Keresztirányú fogazással, az optimális erőátadáshoz
- COMAX® Q-L a munkahézaggal párhuzamos nyíróerő felvételére

Statikusok számára előny:

- COMAX® Q-L megfelel a DIN 1045-1 szabványban előírt fogazott kapcsolatnak
- Alaktartó lezáró lemez gyorsítja a kizsaluzást



A COMAX® termékekre vonatkozó maximálisan felvehető nyíróerő értékeit az online működő programunkban kaphatja meg:

www.betomax.de > Bewehrungstechnik > COMAX-P, COMAX-Q, COMAX-L > Berechnungstool zur Ermittlung der Querkrafttragfähigkeit

Folyamatos frissítés mellett a program a jelenleg legújabb DIN 1045-1 (2008) szerint működik

Betonacél -toldó

ALC-ST TOLDÓELEM

A 10 és 40 mm közötti betonacélok gyors és egyszerű toldására használható az ALC-ST toldó.

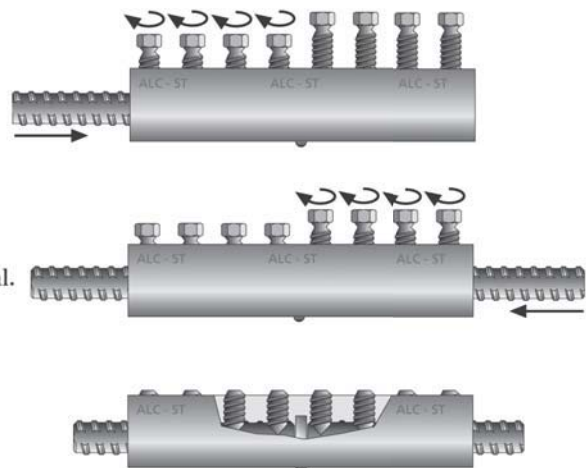
A betonacélok toldásához nincs szükség semmilyen egyéb előkészítő munkára (menetvágás, sajtolás, hegesztés,...) Az önszabályozó ékhatás a betonacél és az ovális belsőfelület között speciális nyírócsavarok segítségével érhető el. A kívánt nyomatekérték elérésekor a csavarok feje elnyíródik. A toldás ellenőrzése így egyszerű szemrevételezéssel elvégezhető.

Előnyök

- biztonságos toldás két betonacél között
- alkalmazási engedély (Z-1.5-213)
- 100%-os húzó és nyomóteher átadása
- dinamikus terhelésnek kitett építmények esetén is alkalmazható
- nincs előkészítő munka a betonacélok végeinél
- kényelmes szerelés ellenőrzés: a csavarok fejeinek el kell nyíródniuk
-

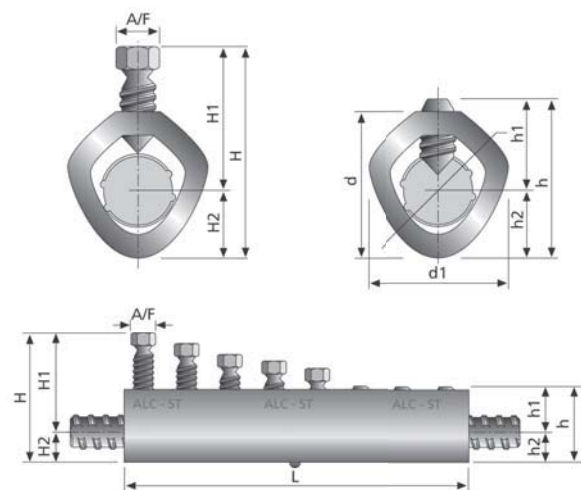
Szerelés

- Az ALC-ST toldó ráhúzása a betonacélra egészen ütközésig (a közepén lévő csapig). A nyírócsavarokat a már betolt betonacélon meghúzni.
- A csatlakoztatni kívánt betonacélt szintén ütközésig betolni. A maradék nyírócsavarokat is meghúzni.
- A nyírócsavarok fejeit elnyírni az ehhez szükséges szerszámmal. Figyelem! Nem beütőcsavar!
- Amennyiben fokozott korrózióvédelem van előírva a toldót az engedélyben szereplő korróziógátló anyagok valamelyikével kitölteni.



Type	Bar Ø mm	A/F	Dimensions in mm				Weight kg/each
			L mm	d mm	d1 mm	H mm	
ALC-ST 10	10	13	160	35	33	48	0.84
ALC-ST 12	12	13	180	35	33	51	0.93
ALC-ST 14	14	13	230	37	36	54	1.29
ALC-ST 16	16	13	230	40	38	57	1.39
ALC-ST 20	20	13	280	47	44	63	2.19
ALC-ST 25	25	17	390	56	52	75	4.51
ALC-ST 28	28	22	420	66	62	92	7.39
ALC-ST 32	32	22	480	73	68	91	9.42
ALC-ST 40*	40	22	580	79	73	103	12.49

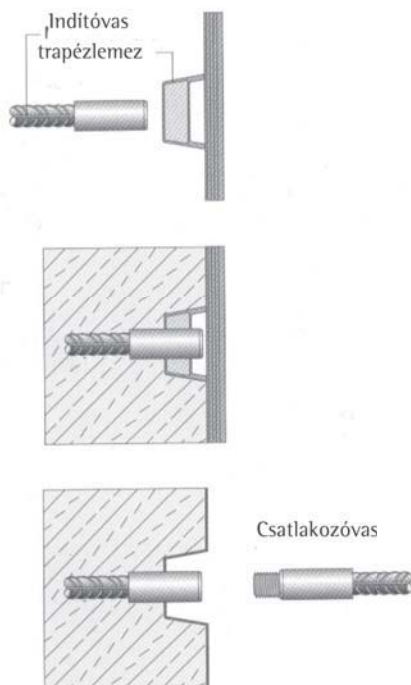
* on request



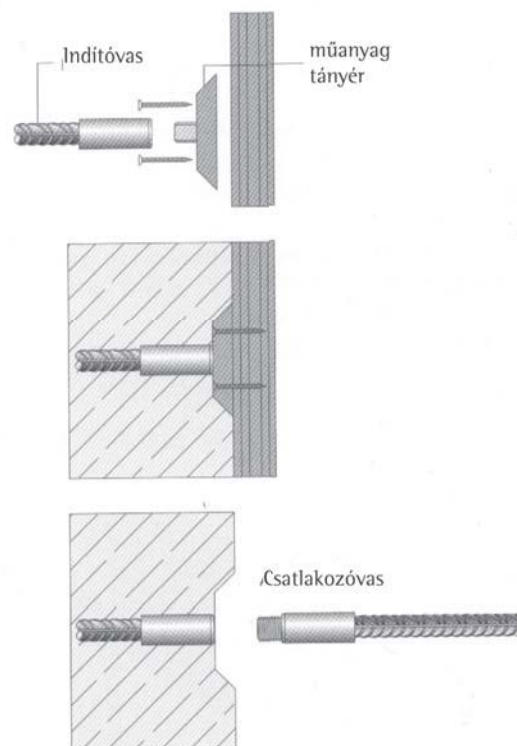
BETONACÉL TOLDÁSI TECHNOLOGIA

Grip Tec rendszer (GTB) – Alkalmazás, tulajdonság, előnyök

Beépítés trapézlemezzel



szögeltető műanyag tányérral



GripTec GTB statikus és dinamikus igénybevételekre

- BST 500 S Ø12-28 mm DIN szerint, →32 és 40 mm általános előírások szerint
- Metrikus ISO-menet
- Átmérő szerinti színjelölés
- Menetek védelme műanyag kupakkal
- 100% terhelhetőség mindegyik kialakítás esetén húzásra és/vagy nyomásra
- Tervezett lehajlítás 2 ds a toldóanya mögött
- Standard kötés – GripTec GTB/N egyenes és hajlított, szabadon csavarható csatlakozóvasalatokhoz
- Szűkítő kötés – GripTec GTB/R egyenes és hajlított, szabadon csavarható, különböző átmérőjű vasalatokhoz
- Pozicionált kötés – GripTec GTB/PI egyenes és hajlított, nem szabadon csavarható és/vagy hosszirányban nem mozgítható csatlakozó vasalatoknál
- A betonacél végeket nem kell előkészíteni
- Toldó, ill. menetes részek gyártása ISO 9002 alapján
- A standard méretekből rövid határidővel raktárról történő szállítás
- A használati érték 150%-ra valamennyi kapcsolat ellenőrizve van
- A kívánt meghúzási nyomatékot nyomatékkulcs segítségével lehet elérni

Tartozékok

Szögeltető műanyag tányér (Ø12/40 mm)
Trapézlemez (műanyag)

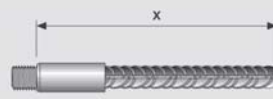
Szerszámok

Nyomatékkulcs

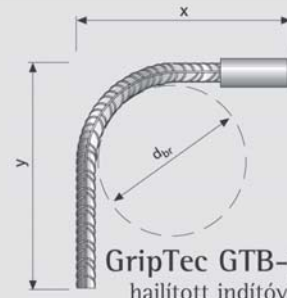
GripTec – GTB kialakítások



GripTec GTB-M
indítóvas



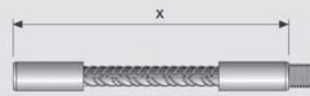
GripTec GTB-A
csatlakozóvas



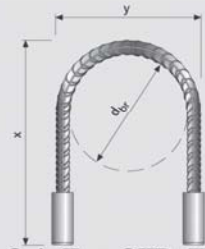
GripTec GTB-Mg
hajlított indítóvas



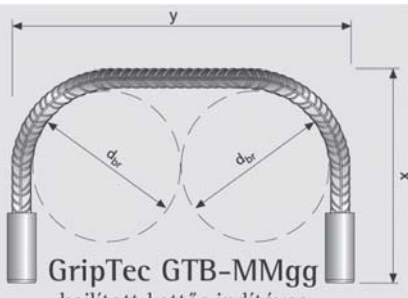
GripTec GTB-MM
kettős indítóvas



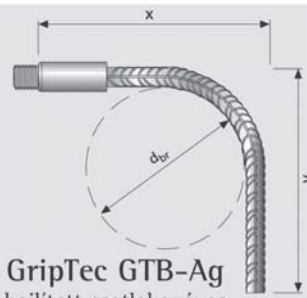
GripTec GTB-MA
indító-csatlakozóvas



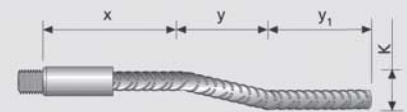
GripTec GTB-EV
hajlított kettős indítóvas



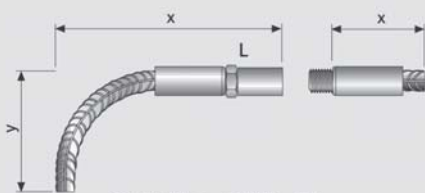
GripTec GTB-MMgg
hajlított kettős indítóvas



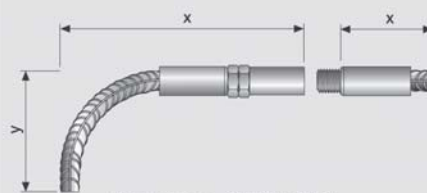
GripTec GTB-Ag
hajlított csatlakozóvas



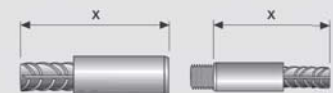
GripTec GTB-K
csatlakozóvas



GripTec GTB-PI
pozíciós kapcsolat



GripTec GTB-PII
xxxxxxx



GripTec GTB-R
különböző átmérőjű vasak toldására



GripTec GTB-EV
xxxxxxxxx



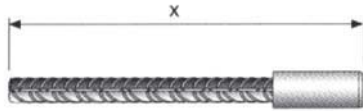
GripTec GTB-AN
xxxxxxxxxxx



GripTec GTB-EK
xxxxxxx

GripTec rendszer GTB

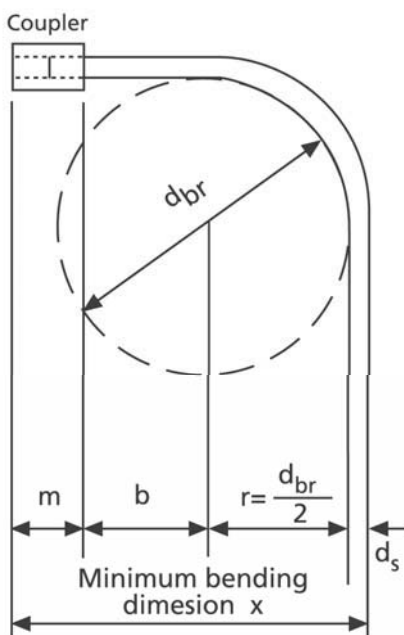
Indítóvasalat



Cikkszám	Ø (mm)	Hossz (cm)	Csomagolás db	Súly kg/db
32121050	12	50 cm	db	0,533
32121060	12	60 cm	db	0,622
32121085	12	85 cm	db	0,844
32121115	12	115 cm	db	1,110
32141070	14	70 cm	db	0,943
32141095	14	95 cm	db	1,280
32141135	14	135 cm	db	1,728
32161110	16	110 cm	db	1,852
32161155	16	155 cm	db	2,562
32161220	16	220 cm	db	3,587
32201135	20	135 cm	db	3,495
32201190	20	190 cm	db	4,857
32201275	20	275 cm	db	6,948
32251170	25	170 cm	db	6,865
32251245	25	245 cm	db	9,755
32281190	28	190 cm	db	9,595
32281270	28	270 cm	db	13,462
32321215	32	215 cm	db	14,142
32321310	32	310 cm	db	20,149
32401290	40	290 cm	db	29,884

GripTec GTB hajlítóhenger méretek

Betonacél átmérő (d _s)	Idom hossza (mm)	Min b (≥ 2 d _s cm)	Hajlítóhenger átmérők a DIN 1045 szerint				
			4 d _s cm	7 d _s cm	10 d _s cm	15 d _s cm	20 d _s cm
12	68.5	2.4	13.0	16.5	19.5	22.5	
14	69.0	2.8	13.9	18.0	22.0	25.0	
16	70.0	3.2	15.0	20.0	24.0	28.0	
20	80.0	4.0	21.0	24.0	29.0	34.0	
25	92.0	5.0	25.5	29.0	35.5	41.5	
28	101.0	5.6	28.5	32.5	39.5	46.5	
32	115.0	6.4	32.5	37.5	45.5	53.5	
40	155.0	8.0	41.5	47.5	57.5	67.5	



GripTec rendszer GTB

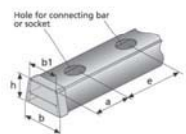
Csatlakozóvasalat



Cikkszám	Ø (mm)	Hossz (cm/m)	Csomagolás db	Súly Kg/db
32122050	12	50 cm	1	0.558
32122060	12	60 cm	1	0.647
32122085	12	85 cm	1	0.869
32122115	12	115 cm	1	1.135
32142070	14	70 cm	1	0.983
32142095	14	95 cm	1	1.284
32142135	14	135 cm	1	1.768
32162110	16	110 cm	1	1.885
32162155	16	155 cm	1	2.595
32162220	16	220 cm	1	3.620
32202135	20	135 cm	1	3.600
32202190	20	190 cm	1	4.962
32202275	20	275 cm	1	7.053
32252170	25	170 cm	1	7.030
32252245	25	245 cm	1	9.920
32282190	28	190 cm	1	9.815
32282270	28	270 cm	1	13.682
32322215	32	215 cm	1	14.474
32322310	32	310 cm	1	20.481
32402290	40	290 cm	1	30.504

GripTec rendszer GTB

Műanyag trapézlemez



Cikkszám	Ø (mm)	Megnevezés	Csomagolás fm	Súly kg/m
32600060	12-20	GTB-60 trapézlemez	fm	0,520
32600090	25-32	GTB-90 trapézlemez	fm	1,120
32600061		GTB-60 lezáró lemez	db	0,750/%
32600091		GTB-60 lezáró lemez	db	1,300/%

GTB műanyag tányér



32128000	12	GTB műanyag tányér	db	0,008
32148000	14	GTB műanyag tányér	db	0,008
32168000	16	GTB műanyag tányér	db	0,010
32208000	20	GTB műanyag tányér	db	0,010
32258000	25	GTB műanyag tányér	db	0,010
32288000	28	GTB műanyag tányér	db	0,012
32328000	32	GTB műanyag tányér	db	0,012

Nyomatékkulcs



92001228	12-28	1 méret	db	2,090 kg
92003240	32-40	2 méret	db	5,800 kg