



Újítások az acélszerkezetek
rögzítése terén

Lindapter[®]

Alapítva 1934-ben

Újítások az acélszerkezetek rögzítése terén

A Lindapter az acélból készült rögzítőelem-rendszerek terén újító és úttörő megoldásainak köszönhetően több mint 80 éve megkülönböztetett hírnévnek örvend. Acélszerkezetek és járófelületek rögzítőelemeit, feszítőcsavarokat és függesztékrendszereket magába foglaló, egyedülálló termékvalasztékának egésze független tanúsítvánnyal rendelkezik.



Henry Lindsay – Az alapító

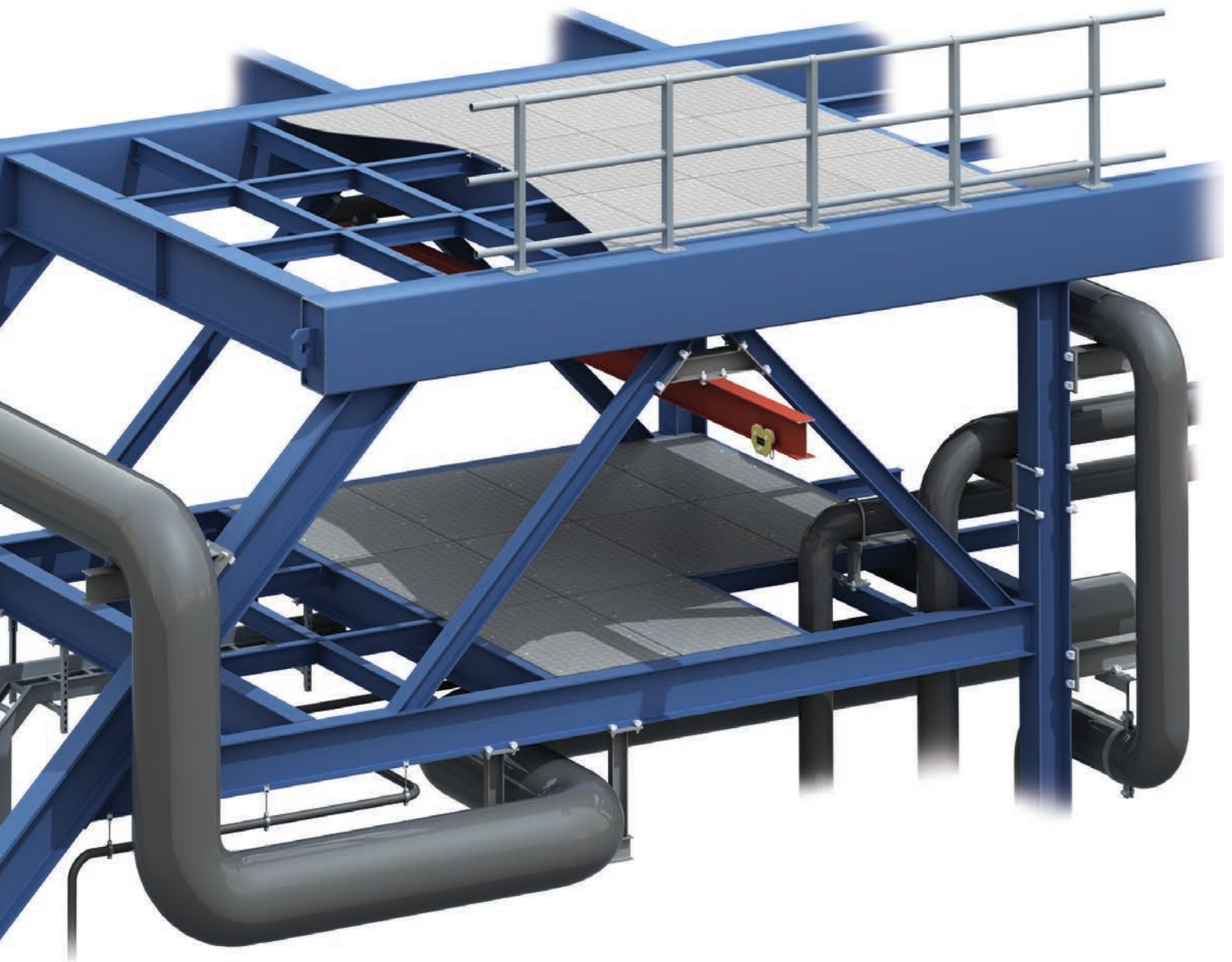
A Lindapter egyedülálló rögzítőelemei számos előnyt nyújtanak a hagyományos módszerekhez képest, mint például a hegesztés vagy a fúrás. Használatukkal a beszerelés ideje és a munkaerő költsége csökken, a helyszínen beállíthatóak, továbbá nem tesznek kárt az acél alkatrészekben vagy a védőbevonatokban.

A vállalat sikertörténete 1934-ben kezdődött, amikor Henry Lindsay mérnök feltalált egy forradalmian új acélkötési megoldást, a Lindsay csavaradapert, amely acélelemek gyors és egyszerű rögzítését tette lehetővé, és kiváltotta a gyakran nehézkes és időigényes fúrás és hegesztést. Az elképzelés számos projekt keretén belül világszerte forradalmasította a kötőelemeket. A mára világhírűvé vált márkanév két szó, a „Lindsay” és az „adapter” kombinációjából áll össze.

Manapság a mérnökök világszerte számos projektben alkalmaznak Lindapter termékeket, mint például a római vasútállomás épülete, a Gatwick repülőtér, az Alexander Hamilton híd, a Dubai bevásárlóközpont vagy a Guatrain gyorsvasúthálózat. Akár főtartó szelvényekről, akár másodlagos tartógerendákról vagy függesztett épületelemekről van szó, a Lindapter kipróbált és megbízható megoldást nyújt.



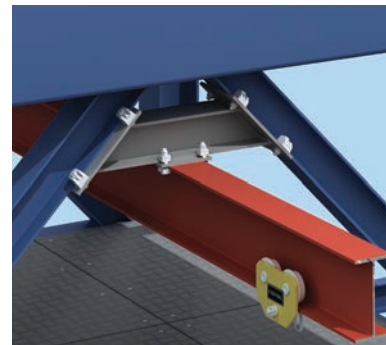
Az eredeti logó az 1930-as évekből



1 Acéltartók kapcsolatai 4-17. oldal

A Lindapter acélrögzítők nem igényelnek helyszíni fúrást vagy hegesztést, így időt és pénzt takarítanak meg. Bármilyen méretű és alakú acélszelvényvel összeilleszthetők, és számos területen alkalmazhatóak.

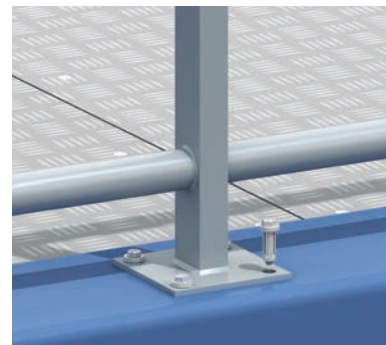
A tartók keresztkapcsolata (Girder Clamp) a Lindapter szemlélet tökéletes megtestesítője: A fúrást vagy a hegesztést teljességgel szükségtelenné teszi, mivel alkalmazásával két acéltartó biztonságosan és nagy kötési szilárdsággal kapcsolható össze. Jól lehet a koncepció egyszerű, mégis a Lindapter-termékek alapos és részletekbe menő tervezési és tesztelési folyamaton esnek át. A kutatási-fejlesztési osztály munkatársai pedig folyamatosan javítják és tökéletesítik termékeinket a nagyobb teljesítmény és biztonság érdekében.



2 Feszítőcsavarok üreges profilokhoz 18-21. oldal

A Hollo-Bolt és a Lindibolt használatával feleslegessé válik az üregesszerkezetű zártszelvények (SHS) és a csak egy oldalról hozzáférhető acélszerkezetek átmenő csavarozása és hegesztése. A Lindibolt és a Hollo-Bolt gyors és biztonságos összeszerelést tesz lehetővé, emellett pillanatok alatt beépíthető. Csavart az előre kifúrt lyukakba helyezzük, majd egy kéziszerszám segítségével a megadott nyomattal meghúzzuk.

Az 1940-es években a Lindapter forradalmasította a „vak kötések” az eredeti Lindibolt elem, amelyet olyan helyzetekre fejlesztettek ki, amikor az acél mindkét oldala nehezen hozzáférhető. A zártszelvények (SHS) megjelenését és széleskörű elterjedését követően kifejlesztették a Hollo-Boltot, amely szinte bármilyen zártszelvényvel alkalmazható volt, beleértve a négyszögletű, a kör és az ovális profilokat is. Mint más Lindapter termékek esetében is, a kutatás-fejlesztési osztály munkatársai most is változtatának egész sorát fejlesztették ki, gyorsan bővítve az átmérők, hosszak és fejtipusok választékát.



3 Függesztő rögzítőelemek 22-23. oldal

A Lindapter szerkezeti vagy másodlagos gerendákon alkalmazható, könnyen beépíthető függesztési megoldásokat is kínál, például szellőztető és légkondicionáló berendezések, csövek, tűzvédelmi berendezések, vízcsövek, álmennyezetek és elektromos berendezések felfüggesztéséhez.

A kiváló minőségű kötések rendkívül széles tartományban állíthatók, ami csövek és egyéb kiszolgáló elemek gyors és költséghatékony beszerelését teszi lehetővé. Mint minden Lindapter kapcsolat esetében, itt is a biztonság a legfőbb szempont, és ahol ez lehetséges, ott termékeink független minősítésekkel – köztük VdS és FM minősítésekkel – rendelkeznek.



4 Padlórögzítő elemek 24-25. oldal

A Lindapter az acélpadlóokra is alkalmazta rögzítési elképzeléseit és olyan újszerű termékeket dolgozott ki, amelyek bordás- vagy rácsos járólemezek gyors és olcsó szerelését teszik lehetővé fúrás vagy hegesztés nélkül. Használatukkal nem szükséges a padlózat alsó részéhez hozzáférni és a költséges műveletek, mint például az állványozás is szükségtelenné válnak. A beszerelés fentről, gyorsan és biztonságosan oldható meg és gyakran akár egyedül is elvégezhető, ami a költségeket jelentősen csökkenti.

A Floorfast és a Grate-Fast ütés- és rezgésállóságuknak köszönhetően megkapták a Lloyd's független tanúsítványát is. Ezek a termékek nem igényelnek melegmunkálást, és számos előnyük van. Alkalmazhatóak olyan veszélyes környezetekben is, mint a kőolajipar és a vegyipar. Gyors és költséghatékony beszerelésük bármely iparágban előnyt jelent.



5 Projektek 25-26. oldal

➤ **Az ebben a katalógusban bemutatott biztonsági tényezők jellemző értékei terméktől függően 2:1 és 5:1 között változnak.**

➤ **A megadott meghúzási nyomatókokat szigorúan be kell tartani.**

Jogi nyilatkozat - A Lindapter International kötelemei szállításakor jöhiszeműen jár el és feltételezi, hogy a megrendelő a terheléssel, a biztonsági tényezőkkel és a szóban forgó termékek fizikai paramétereivel kapcsolatos információk birtokában van. Amennyiben a vevő vagy a felhasználó valamely információkat nincs birtokában vagy kérdései vannak, az adott termék használata előtt forduljon a Lindapter Internationalhoz. A nem rendeltetészerű használat következtében keletkezett kár, vagy veszteség esetén nem vállalunk felelősséget. A Lindapter mindent megtesz annak érdekében, hogy a műszaki adatok és a termékleírások helyesek legyenek. A „Műszaki adatok,” azon adatokat jelenti (az anyagok használatára vonatkozóan), amelyeket a vevőnek adott árajánlat is tartalmaz. A hibákért, illetve a hiányosságokért nem vállalunk felelősséget. A Lindapter termékek minőségének és teljesítményének javítása érdekében a specifikációk előzetes, értesítés nélküli változtatásának jogát fenntartjuk. Minden megállapított méretnek van gyártási tűrése. Amennyiben kétségei támadnak, lépjen kapcsolatba a Lindapterrel.

A katalógusban felsorolt minden alkalmazás valóságos projekteken alapul. Részletek, esettanulmányok a www.lindapter.com weboldalon találhatóak.

© A Lindapter International 2014 - LINDAPTER, HOLLO-BOLT, LINDIBOLT, FLOORFAST, GRATE-FAST stb. bejegyzett márkanevek. A Lindapter a katalógusban szereplő minden további védjegy használati jogát is fenntartja.



Keresztkapcsolat rögzítőelemei

1. Szabványos 8-as vagy 10-es minőségű, hatlapú anya

2. Szabványos alátét

3. Lindapter rögzítőelem

Az alkalmazástól függően különböző rögzítőelemek használhatóak: A, B, BR, AF, LR, LS, D2 vagy D3 típusok.

4. Közvetítő

A fent említett rögzítőelemekkel kombinálva növelik az átfogás hosszúságát, így a termék megfelelően tud a tartógerendán ülni.

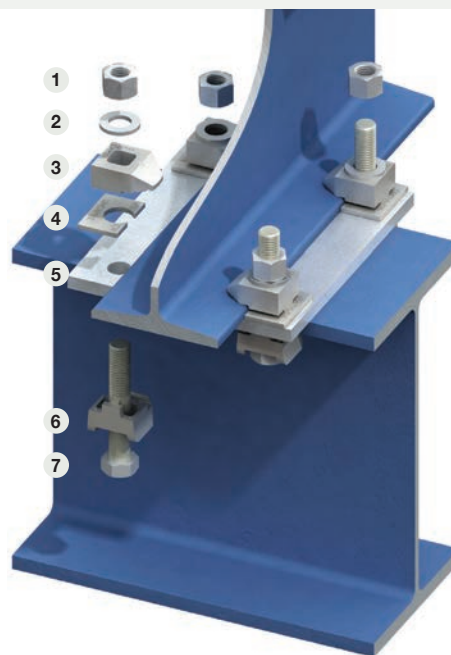
5. Közlemez (rendelésre, amennyiben szükséges)

A gerenda rögzítés lényeges része, amely lehetővé teszi, hogy minden elem helyes pozícióba kerüljön. A furatközpontokat és a lemez vastagságát az egyedi alkalmazásnak megfelelően alakítjuk ki.

6. Lindapter rögzítőelem

A 3-as típushoz (fent) hasonló kialakítású, de bizonyos termékeket (például A és B) páros felhasználásra terveztünk.

7. Szabványos 8.8-as vagy 10.9-es hatlapfejű csavar



Csavarhossz meghatározása szabványos Lindapter tartógerenda-rögzítőelemhez

A példában az A és B típusnál, M20-as méret szerepel.

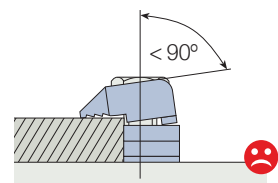
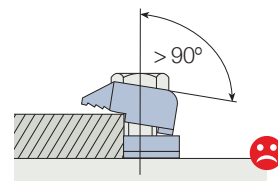
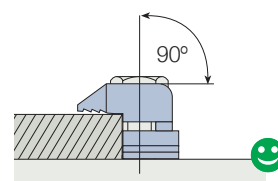
A csavarhossz minden alkatrészt figyelembe kell venni, amin a csavar átmegy. A következő hosszúságú szabványos csavart kell kiválasztani.

	mm
0,5 x a csavar átmérője mint csavartúlnyúlás	10
Az anya magassága	16
+ az alátét magassága	3
+ a felső rögzítőelem T mérete	20
+ a felső rögzítendő tartó öv vastagsága	12,5
+ lemezvastagság	12
+ az alsó rögzítendő tartó öv vastagsága	10
+ az alsó rögzítőelem T mérete	10
	= 93,5
A következő szabványos csavarhossz	= 100,0

Az A és a B típus helyes beszerelése

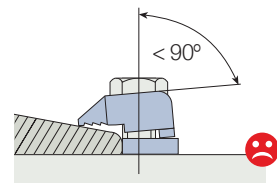
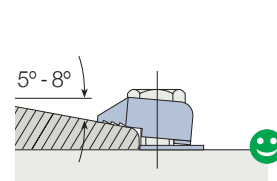
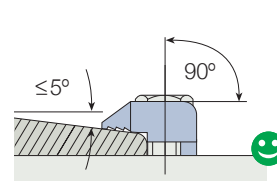
A példában az A típus szerepel.

Párhuzamos öv



Maximum 1 mm (M16-ig) és 1, mm (M20, M24) maximális rés fogadható el a csavar meghúzása előtt.

Lejtős öv



6° és 8° lejtésű tartónál az A és B elemek nyakmagasságát (V) úgy kell megválasztani, hogy a Lindapter elem a lejtésnek megfelelően illeszkedjen. (megtalálható a 15. oldalon lévő kombinációs táblázatban).

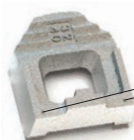
8 foknál nagyobb lejtések esetében az AF, LR és LS típusokat ajánljuk.

Nyakmagasság

A különböző nyakmagasságok a rögzítőelemek alján található bemélyedések számával azonosíthatóak.



Egy bemélyedés:
rövid nyakmagasság (s)



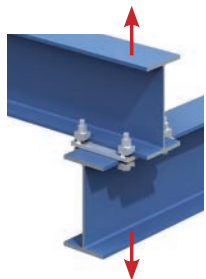
Két bemélyedés:
közepes nyakmagasság (m)



Három bemélyedés:
hosszú nyakmagasság (l)

Terhelések

A Lindapter kötőelemeket úgy tervezzük, hogy az alább meghatározottak szerint, minden alkalmazás esetében megfeleljenek a terhelési feltételeknek. Az ebben a katalógusban közölt biztonságos üzemi terheléseket 8,8-as minőségű, hatlapfejű csavarokra állapítottuk meg. Amennyiben az önnek szükséges termékek kiválasztásában segítségre van szüksége, lépjen kapcsolatba a Lindapterrel.



Húzó igénybevétel

Húzó igénybevétel esetén a fellépő terhelés a hatlapfejű csavar szárának középvonalával párhuzamosan erőt fejt ki, aminek következtében terhelést gyakorol a Lindapter rögzítőelem kapcsolódási pontjára. A különböző méretű hatlapfejű csavarokra vonatkozó megengedett húzó igénybevételeket lásd a termék adatait tartalmazó táblázatban.



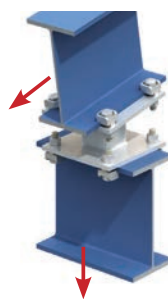
Súrlódási igénybevétel

A hatlapfejű csavar szárára 90 fokban fejtünk ki erőt. A csúszáspont függ az acél állapotától és megmunkálásától, a Lindapter rögzítőelem bevonatától és a használt hatlapfejű csavar méretétől. A csúszás olyan állandó igénybevétel, amelynek során az összekapcsolt komponensek relatív mozgása meghaladja a 0,1 millimétert.



Nyíró igénybevétel

A szerelvény biztonságos üzemi terhelését a hatlapfejű csavar minősége és mérete határozza meg, mivel az erőt a hatlapfejű csavarok szárának keresztiszelvénye veszi fel. Az egy csavarra jutó biztonságos üzemi terhelés megállapításának érdekében célszerű tanulmányozni a gyártó szakirodalmát, illetve az acélszerkezetek tervezési előírásait.



Kombinált igénybevételek

Amikor a kötőelemek egynél több igénybevételnek vannak kitéve, a termék és a hatlapfejű csavar méreteinek meghatározásakor számításba kell venni az ebből fakadó erőhatásokat is. Kérdéseivel forduljon bizalommal a Lindapterhez.



Nyomó igénybevétel

Ez esetben a Lindapter termékek helyett közvetlenül a támasztó szelvényre fejtünk ki erőt. Ha azonban az összekapcsolt felületek között rés található, figyelembe kell venni a tartóelem kihajlítási szilárdságát is.



Nyomaték

A termékleírásban meghatározott, nyomatékot kell alkalmazni a megadott biztonságos üzemi terhelések elérése érdekében. A nyomaték legkisebb mérséklése is csökkenti a termék biztonságos üzemi terhelhetőségének mértékét, ezért ez mindenképpen kerülendő.

Biztonságos üzemi terhelések

Az alábbi táblázat egy hagyományos, 4 csavaros és 90 fokos szögben elhelyezett 8 rögzítőelemes tartógerenda-rögzítő elemeinek húzó és súrlódási terhelhetőségét mutatja. Egyedi kötéseit térítésmentesen megtervezzük az alábbi adatok alapján.

- az egyes kötőelemekre jutó terhelés
- a kötésben részt vevő gerendák mérete és típusa
- a keresztben elhelyezett tartók által bezárt szög
- a két gerenda közötti távolság
- a gerendák talp lejtése

Rögzítőelemek		A, B, BR, LR típusok				AF típus	
		M12	M16	M20	M24	M24	M24
Csavar mérete		M12	M16	M20	M24	M24	M24
Csavar minősége		8.8	8.8	8.8	8.8	8.8	10.9
Biztonságos húzó igénybevétel / 4 csavar	kN	23,2	29,2	59,0	78,8	160,0	250,0 ¹⁾
Biztonságos súrlódási igénybevétel / 4 csavar	kN	1,4	3,0	6,0	9,0	60,0 ²⁾	70,0 ²⁾
Meghúzási nyomaték	Nm	69	147	285	491	800	1000

1) Biztonsági tényező 3.2:1 2) Biztonsági tényező 2:1

➤ A terhelések biztonsági tényezőn (jellemzően 5:1-es) alapulnak. A megadott biztonsági tényezők csökkentése nem javasolt.

Jóváhagyások

A következő jóváhagyások kizárólag az A és B típusú tartógerenda-rögzítőelemekre vonatkoznak M12-től M24-es méretig. További információk kérésre.

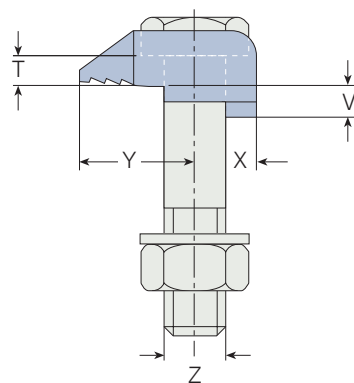
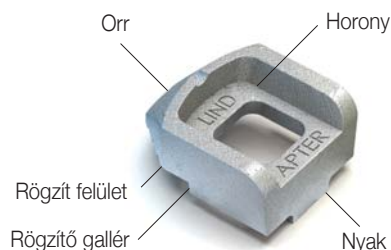
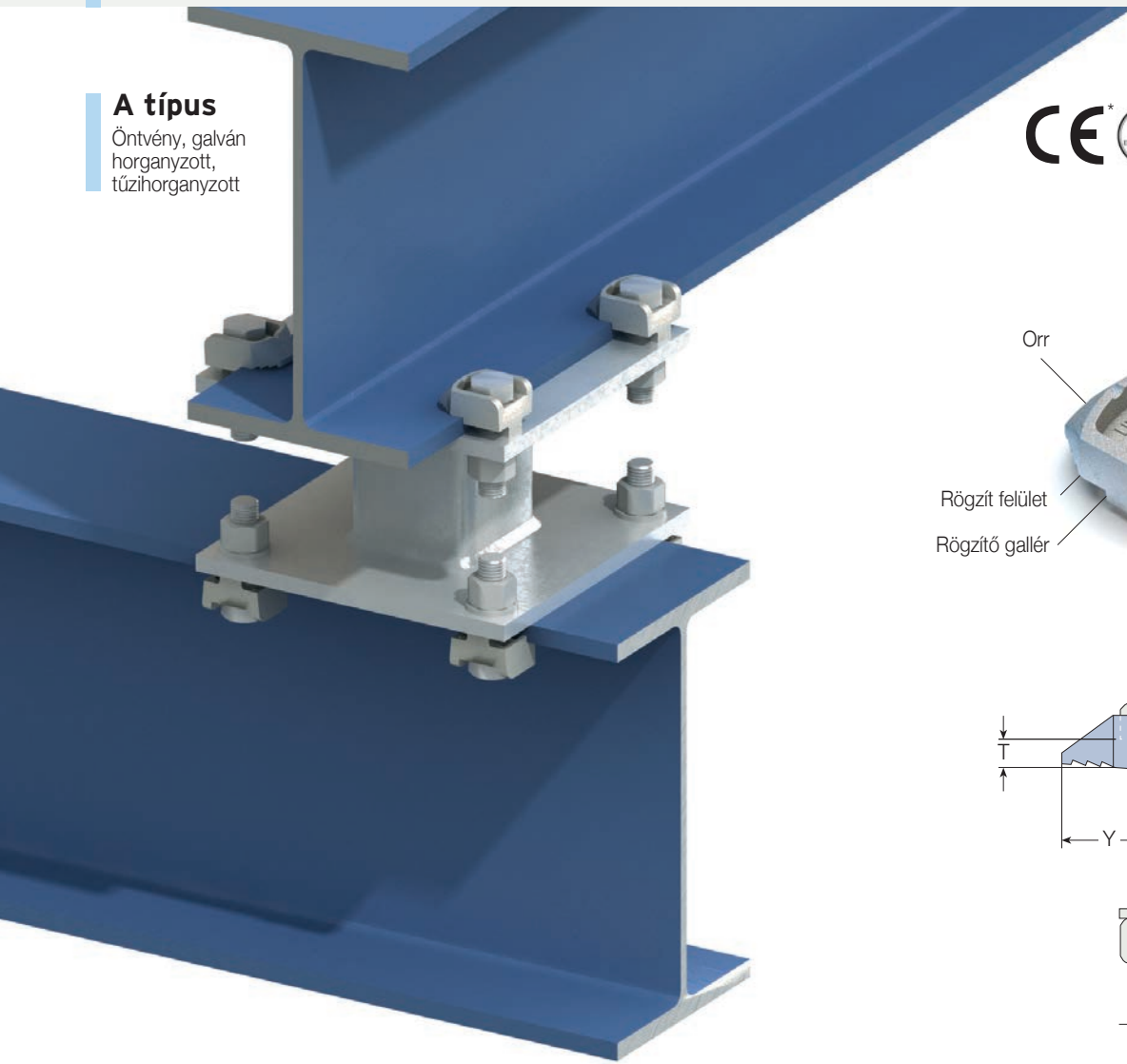


A típus

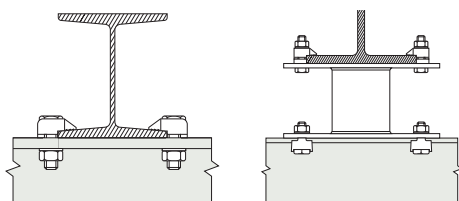
Öntvény, galván horganyzott, tűzhorganyzott



* www.Lindapter.com/About/CE



Tipikus alkalmazások



Az A típusú rögzítőelem süllyesztett teteje megtartja a csavarfejet az anya meghúzása közben. A rögzítőgallér megakadályozza, hogy az elem beszerelés közben elforduljon. A rögzítőelem párhuzamos övű és lejtős övű tartók esetében 8 fokig alkalmazható. A behelyezés akkor megfelelő, ha a rögzítő felület a peremet befogja. A nyak hosszát az öv vastagságának megfelelően kell kiválasztani. A megfelelő nyakhosszúság/közbetét kombinációk kiválasztásához segítség a 9. oldalon található.

Termékkód	8.8-as csavar Z	Biztonságos üzemi terhelések (5:1-es biztonsági tényező)		Meghúzási nyomaték	Méretek							
		Húzás / 1 csavar kN	Súrlódás / 2 csavar kN		Nyak hossz (V)			T	Szélesség mm			
				Nm	Y mm	X mm	rövid mm			közepes mm	hosszú mm	
A08	M8	1,0	-	6	16	8	-	4	-	-	4	20
A10	M10	1,5	-	20	20	11	4	5	7	5	26	
A12	M12	5,8	0,7	69	26	13	4,5	6	9,5	6	29	
A16	M16	7,3	1,5	147	30	16	5,5	8	11	8	36	
A20	M20	14,7	3	285	36	19	7	10	12,5	10	46	
A24	M24	19,7	4,5	491	48	25	9	12	16	12	55	

➤ Nagyobb terhelés esetén az AF típus használandó (lásd 10. oldal).

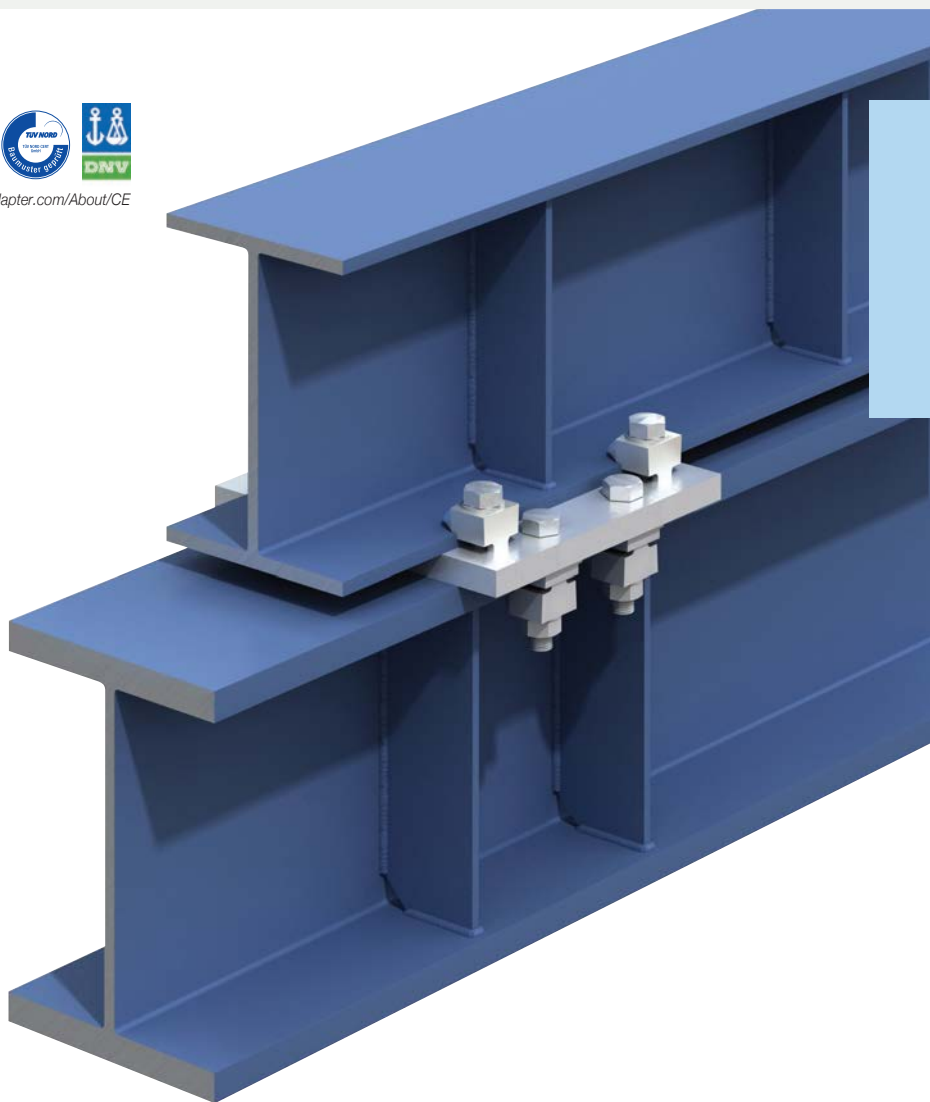
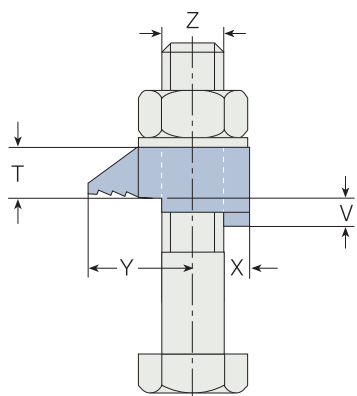
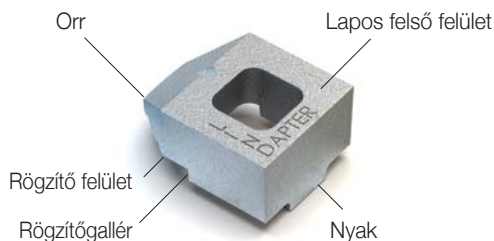
■ Példa a rendelésre: A16 közepes HDG

B típus

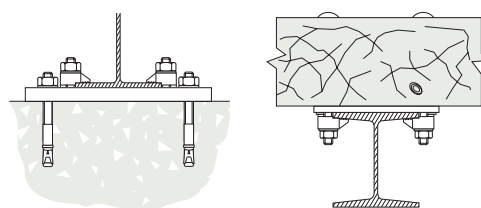
Temperöntvény,
galvanikusan horganyzott,
tűzhorganyzott



* www.Lindapter.com/About/CE



A B típusú rögzítőelem lapos felülete lehetővé teszi a csavarfej, vagy a csavaranya könnyű elforgatását. A rögzítőelem alkalmazható fejecscsavarok, menetes szálak, kormányösszekötő rudak, J csavarok, párhuzamos és lejtős ívű tartók esetén, az utóbbinál 8 fokig. A rögzítőelem beszerelése akkor megfelelő, ha a rögzítőfelület a gerenda peremére felfekszik. A nyak hosszát a gerenda övstagságának megfelelően kell kiválasztani. A megfelelő nyakhosszúság/közvetét kombinációk kiválasztásához segítség a 9. oldalon található.

Tipikus alkalmazások

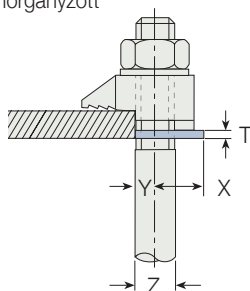
Termékkód	8.8-as csavar Z	Biztonságos üzemi terhelések (5:1-es biztonsági tényező)		Meghúzási nyomaték Nm	Y mm	X mm	Méretek Nyak hossz (V)			T mm	Szélesség mm
		Húzás / 1 csavar kN	Surlódás / 2 csavar kN				rövid mm	közepes mm	hosszú mm		
B08	M8	1,0	-	6	16	8	-	4	-	8	20
B10	M10	1,5	-	20	20	11	4	5	7	10	26
B12	M12	5,8	0,7	69	26	13	4,5	6	9,5	12	29
B16	M16	7,3	1,5	147	30	16	5,5	8	11	16	36
B20	M20	14,7	3	285	36	19	7	10	12,5	20	46
B24	M24	19,7	4,5	491	48	25	9	12	16	24	55

➔ Nagyobb terhelés esetén az AF típus használandó (lásd 10. oldal).

■ Példa a rendelésre: B16 közepes HDG

CW típus - csonka alátét lemezek

Laposacél, galvanikusan horganyzott / tűzhorganyzott



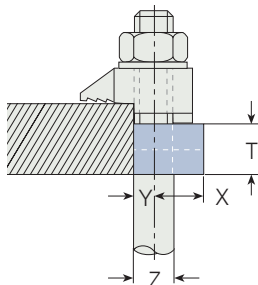
A különféle gerendák övstagsága és az illesztőelem nyakhosszúságának kiegyenlítésére használatos közbetét.

Termékkód	Csavar Z	Méret			
		Y mm	X mm	T mm	Szélesség mm
CW08	M8	4	9,5	2	19
CW10	M10	5	14	2	25
CW12	M12	6	19,5	2,5	31
CW16	M16	8	17,5	3	38
CW20	M20	10	22	4	44
CW24	M24	12	29	4	57

■ Példa a rendelésre: CW08 horg

P1 típus rövid / P2 rövid

Laposacél, kovácsoltvas, galvanikusan horganyzott / tűzhorganyzott



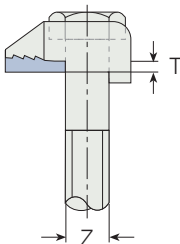
A különféle gerendák övstagsága és az illesztőelem nyakhosszúságának kiegyenlítésére használatos közbetét.

Termékkód (P1)	Termékkód (P2)	Csavar Z	Méret				Szélesség mm
			Y mm	X mm	T mm	T mm	
P1S08	P2S08	M8	4	10	4	8	21
P1S10	P2S10	M10	5	13	5	10	24
P1S12	P2S12	M12	6	16	6	12	30
P1S16	P2S16	M16	8	21	8	16	35
P1S20	P2S20	M20	10	23	10	20	43
P1S24	P2S24	M24	12	32	12	24	54

■ Példa a rendelésre: P1S16 horg

T típus

Temperöntvény, galvanikusan horganyzott, tűzhorganyzott



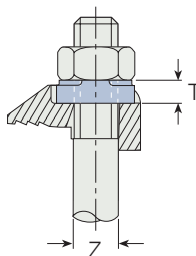
Kizárólag párhuzamos öv tartókhoz használatos közbetét, mely az A és B típus orrészét egyenlíti ki. A nyak- és csavarhossz meghatározásakor a „T” vastagságot figyelembe kell venni. A betét esztétikai célból készült, műszaki szempontból használata nem kötelező.

Termékkód	Csavar Z	Méret
		T mm
T12	M12	3
T16	M16	4
T20	M20	5
T24	M24	6,5

■ Példa a rendelésre: T12 horg

W típus

Laposacél, temperöntvény, galvanikusan horganyzott, tűzhorganyzott



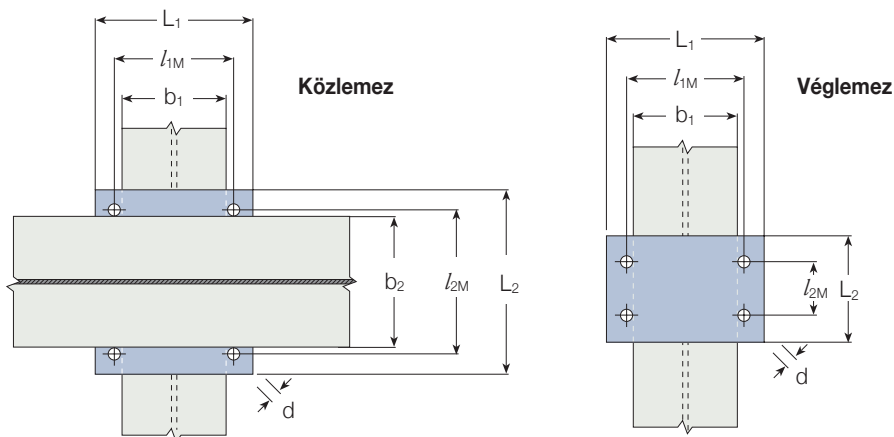
Az A típus bemélyedésének kitöltésére alátétet használunk, amely lehetővé teszi a csavaranya meghúzását. A csavarhosszúság meghatározásakor vegye figyelembe a „T” vastagságot.

Termékkód	Csavar Z	Méret
		T mm
W08	M8	4
W10	M10	5,5
W12	M12	6,5
W16	M16	8
W20	M20	9,5

■ Példa a rendelésre: W08 horg

Köz- és véglemez

- L_1 = lemezhosszúság
- L_2 = lemezszélesség
- l_{1M}, l_{2M} = furatközpont
- b_1, b_2 = övszélesség
- d = furatátmérő
- s = lemezvastagság



Lemezméret

Anyag: S275 JR minőségű acél (más anyagminőség esetén lépjen kapcsolatba a Lindapterrel).

Csavar Z	Furatátmérő d mm	Közlemez			Véglemez ¹⁾				
		Lemez- vastagság s mm	Furat központok l_{1M}, l_{2M} mm	Hossz / szélesség min L_1 , min L_2 mm	Lemez- vastagság s mm	Furatközpont l_{1M} mm	Hosszúság min L_1 mm	Furatközpont min l_{2M} mm	Szélesség min L_2 mm
M8	9	6	$b + 9$	$b + 36$	10	$b_1 + 9$	$b_1 + 36$	40	$l_{2M} + 40$
M10	11	8	$b + 11$	$b + 44$	12	$b_1 + 11$	$b_1 + 44$	50	$l_{2M} + 40$
M12	14	8	$b + 14$	$b + 54$	12	$b_1 + 14$	$b_1 + 54$	60	$l_{2M} + 50$
M16	18	10	$b + 18$	$b + 70$	15	$b_1 + 18$	$b_1 + 70$	70	$l_{2M} + 60$
M20	22	12	$b + 22$	$b + 88$	20	$b_1 + 22$	$b_1 + 88$	90	$l_{2M} + 70$
M24	26	15	$b + 26$	$b + 104$	25	$b_1 + 26$	$b_1 + 104$	110	$l_{2M} + 90$

1) A kötés típusától és az alkalmazott véglemezről függően a vastagság a helyi tervezési szabályoknak megfelelően változhat.

A csavarhosszúság meghatározása a 4. oldalon található.

Nyakhosszúság / közbetét kombinációk az A és B típushoz

Tartógerendákhoz 5 fokos lejtésig bezárólag

Övastagság mm	A és B típusok											
	M12			M16			M20			M24		
	A,B	CW	P1S P2S	A,B	CW	P1S P2S	A,B	CW	P1S P2S	A,B	CW	P1S P2S
5	s	-	-	s	-	-	■	-	-	■	-	-
6	m	-	-	s	-	-	■	-	-	■	-	-
7	s	1	-	m	-	-	s	-	-	■	-	-
8	s	1	-	m	-	-	s	-	-	▲	-	-
9	m	1	-	s	1	-	m	-	-	s	-	-
10	l	-	-	l	-	-	m	-	-	s	-	-
11	m	2	-	l	-	-	s	1	-	m	-	-
12	l	1	-	s	2	-	s	1	-	m	-	-
13	s	1	1	s	1	-	l	-	-	s	1	-
14	s	1	1	l	1	-	m	1	-	s	1	-
15	l	2	-	s	3	-	s	2	-	l	-	-
16	l	-	1	m	-	1	s	2	-	l	-	-
17	m	2	1	l	2	-	s	-	1	s	2	-
18	m	-	1	l	2	-	m	2	-	s	2	-
19	s	1	1	l	-	1	s	3	-	l	1	-
20	s	1	1	l	3	-	m	-	1	l	1	-
21	m	1	1	l	3	-	s	1	1	s	-	1
22	l	-	1	l	1	1	m	3	-	s	-	1
23	s	-	1	l	1	1	l	-	1	m	-	1
24	m	-	1	m	-	1	m	1	1	m	-	1
25	s	1	1	l	2	1	s	2	1	s	1	1
26	s	1	1	l	2	1	s	2	1	s	1	1
28	l	-	1	s	2	-	m	2	1	l	-	1
30	m	-	2	l	1	-	m	-	1	s	2	1

8 fokos lejtésű I-gerendákhoz

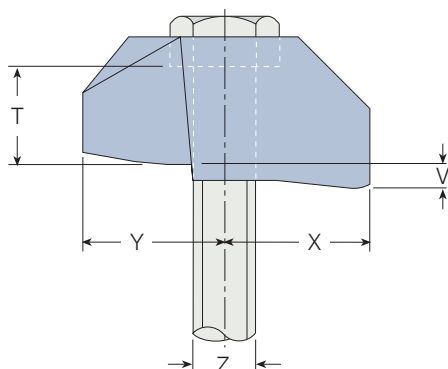
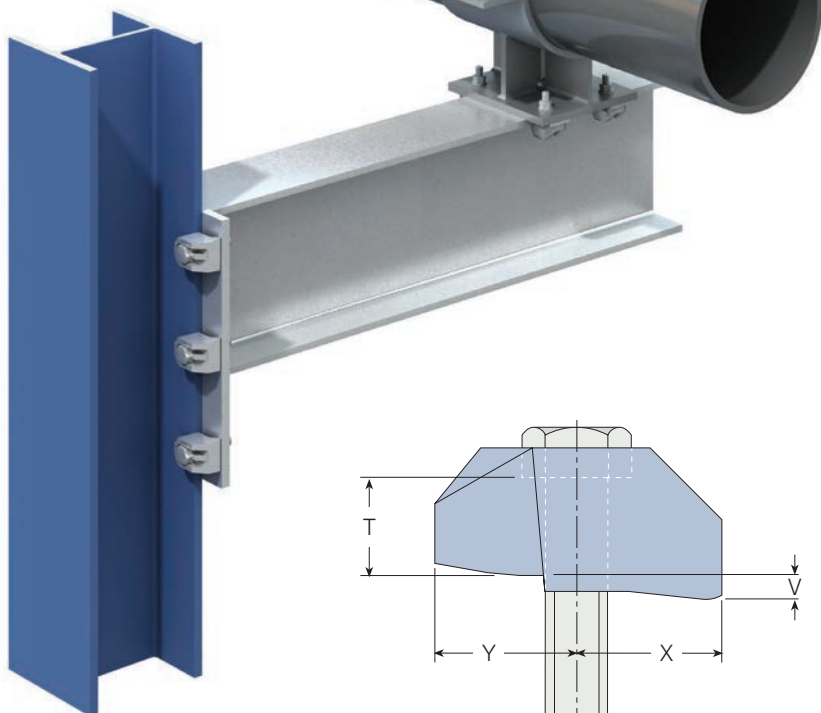
I gerenda profil	A és B típusok											
	M12			M16			M20			M24		
	A,B	CW	P1S P2S	A,B	CW	P1S P2S	A,B	CW	P1S P2S	A,B	CW	P1S P2S
80	■	-	-	■	-	-	■	-	-	■	-	-
100	■	-	-	■	-	-	■	-	-	■	-	-
120	s	-	-	■	-	-	■	-	-	■	-	-
140	s	-	-	■	-	-	■	-	-	■	-	-
160	m	-	-	s	-	-	■	-	-	■	-	-
180	m	-	-	s	-	-	■	-	-	■	-	-
200	s	1	-	▲	-	-	■	-	-	■	-	-
220	s	1	-	▲	-	-	■	-	-	■	-	-
240	m	1	-	m	-	-	s	-	-	■	-	-
260	m	1	-	m	-	-	s	-	-	■	-	-
280	l	-	-	▲	-	-	▲	-	-	s	-	-
300	s	-	1	▲	-	-	m	-	-	s	-	-
320	m	2	-	l	-	-	m	-	-	s	-	-
340	l	1	-	l	-	-	s	1	-	▲	-	-
360	s	1	1	▲	-	-	l	-	-	m	-	-
380	m	3	-	s	-	1	l	-	-	m	-	-
400	l	2	-	l	1	-	▲	-	-	s	1	-
425	▲	-	-	m	-	1	▲	-	-	▲	-	-
450	▲	-	-	m	-	1	▲	-	-	▲	-	-
475	▲	-	-	▲	-	-	▲	-	-	l	-	-
500	▲	-	-	▲	-	-	▲	-	-	l	-	-
550	▲	-	-	▲	-	-	▲	-	-	▲	-	-
600	▲	-	-	▲	-	-	▲	-	-	▲	-	-

s = rövid m = közepes l = hosszú P1S = P1 rövid P2S = P2 rövid ■ = nem alkalmazható típus ▲ = Kérjük, lépjen kapcsolatba a Lindapterrel

Vastagabb öv tartóknál, kérjük, lépjen kapcsolatba a Lindapterrel.

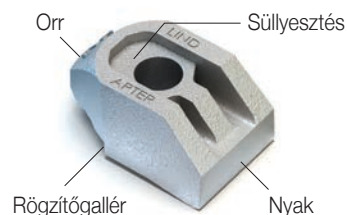
AF típus

Öntvény, tűzhorganyzott



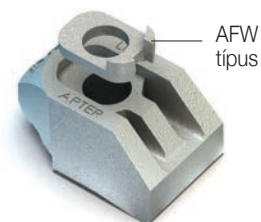
AF típus

A süllyesztés megakadályozza a csavarfej elfordulását meghúzás közben. (8.8-as minőségnél)



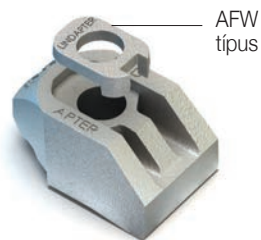
AF és AFW Típus (fordított helyzetben)

A süllyesztés szorosan tartja az M12-M20-as, 10.9-es csavarok fejét meghúzás közben.

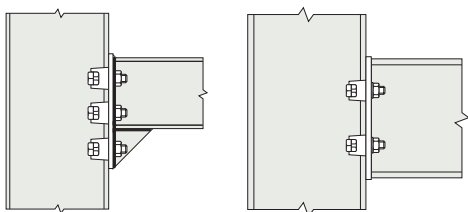


AF és AFW Típus

A süllyesztés lapos felső részé alakítja (szükséges M24 előfeszített csavarok rögzítése esetében is, EN 14399).



Tipikus alkalmazások



Rögzítőelem csúszo igénybevételhez süllyesztett tetővel, amely rögzítve tartja a csavarfejet az anya meghúása közben. Az AFW alátét kérésre rendelhető (lásd a fenti ábrát és a 12. oldalt). A gallér megakadályozza, hogy a rögzítőelem beszerelés közben elforduljon. Az AF felhasználható ovális furatokhoz is. Alkalmos maximum 10 fokban ívelt tartókhoz, ideális sínprofilokhoz. A rögzítőelem a CF típusal kombinálható.

A megfelelő elem/közbetét kombinációk kiválasztásához segítség a 13. oldalon található.

Az AF típus használható 8.8-as és a 10.9-es csavarokkal. Összehasonlító műszaki adatok az alábbi táblázatban találhatóak.

Termékkód	Csavar	Húzás / 1 csavar	Biztonságos üzemi terhelések				Méretek						
			(5:1) Biztonsági tényező		(2:1)		Nyakmagasság (V)				T		
			Z	Méret	Festett acél ²⁾	Galvanizált acél	Meghúzási nyomaték ⁴⁾	Y	X	rövid	közepes	AF típus	AF és AFW Típus
AF12	M12	8,8	8,5	3,4	3,9	90	27	27	5	12,5	17	22	39
AF16	M16	8,8	16,0	8,0	10,0	240	35	37	8	15	22	27	49
AF20	M20	8,8	26,3	13,0	16,0	470	40	39	10	18	25	31	56
AF24	M24	8,8	40,0	24,0	30,0	800	48	60	15	30	32	42	82
AF12	M12	10,9	10,0	4,0	5,2	130	27	27	5	12,5	17	22	39
AF16	M16	10,9	19,5	11,0	12,0	300	35	37	8	15	22	27	49
AF20	M20	10,9	30,0	20,0	25,0	647	40	39	10	18	25	31	56
AF24	M24	10,9	62,5 ³⁾	28,0	35,0	1000	48	60	15	30	32	42	82

1) A surlódási terhelési adatok AF típusra és tűzhorganyzott közlemezre (0,1 mm-t meghaladó elmozdulásig) érvényesek.

2) Szírt és festett acél

3) 3.2:1 biztonsági tényező

4) Az előfeszített csavarok nyomatékadatait - EN 14399 - (tűzhorganyzott és olajozott) a gyártók ajánlásai tartalmazzák.

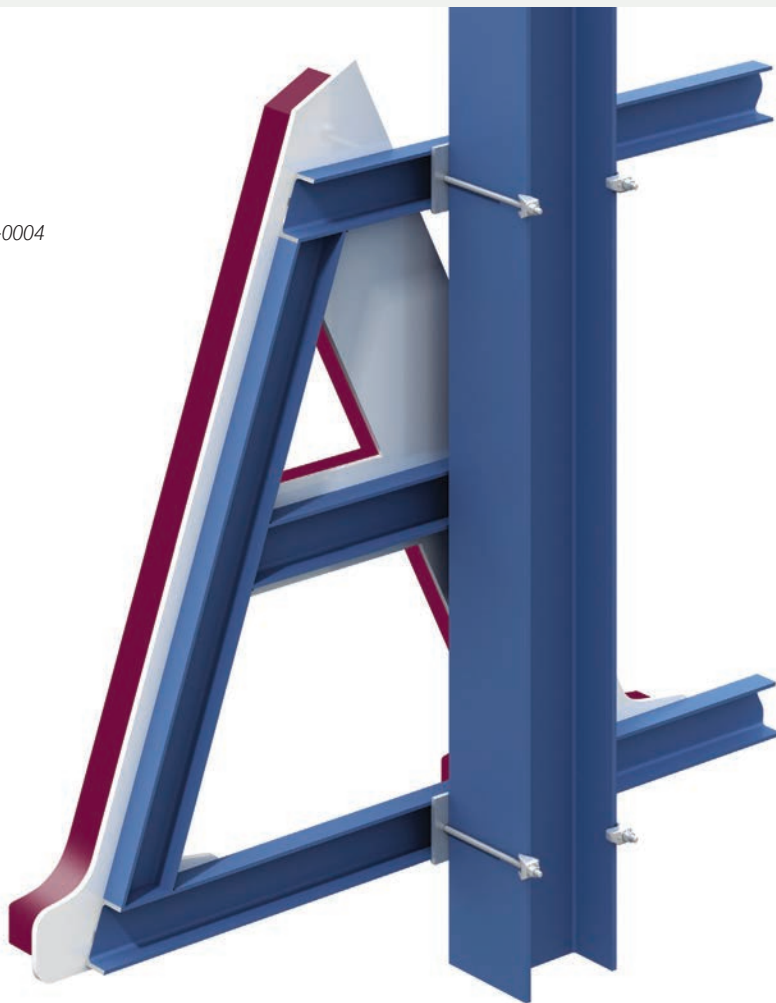
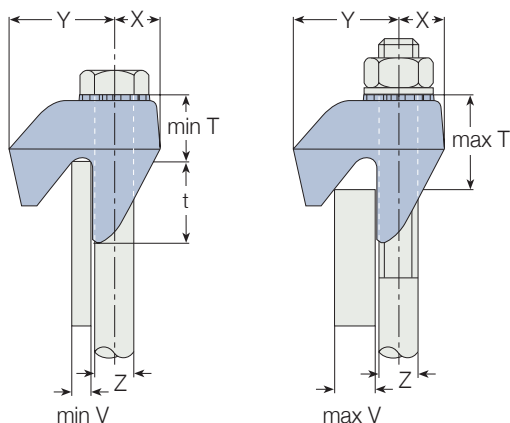
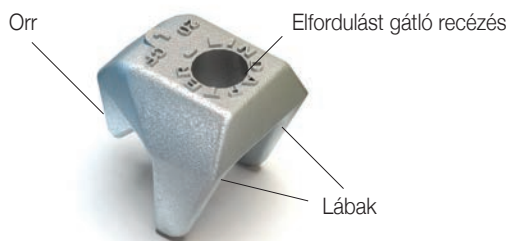
CF típus

Öntvény, tűzihorganyzott

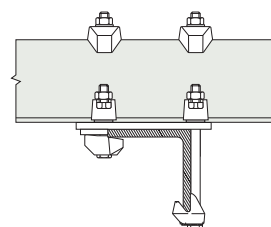
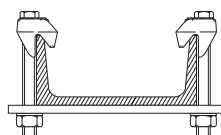
Európai szabadalom száma: EP1834099

Az Európai Közösségben bejegyzett számok:

000654462-0001, 000654462-0002, 000654462-0003, 000654462-0004



Tipikus alkalmazások



Csúszó igénybevételhez, amely gerendák, szögvasak és hornyok peremére kapaszkodik. A Lindapter recézés egyedülálló elfordulást gátló hatással rendelkezik.

Termékkód	8.8-as csavar Z	Biztonságos üzemi terhelések			Mehűzési nyomaték Nm	Méretek					
		Húzás / 1 csavar kN	Biztonsági tényező			Y mm	X mm	V mm	T mm	t mm	Szélesség mm
			(5:1)	(2:1)							
CF12	M12	8,5	Festett acél ²⁾ kN	Galvanizált acél kN	90	32	14	6 - 13	21 - 29	25	46
CF16	M16	16,0	8,0	10,0	240	44	18	8 - 16	25 - 33	32	56
CF20	M20	26,3	13,0	16,0	470	53	22	10 - 19	30 - 41	45	65

CF kombinációk más Lindapter rögzítőelemekkel

		kN	kN	kN	Nm
CF / A ³⁾	M12	5,8	0,7	0,7	69
CF / A ³⁾	M16	7,3	1,5	1,7	147
CF / A ³⁾	M20	14,7	3	3,0	285
CF / AF	M12	8,5	3,4	3,9	90
CF / AF	M16	16,0	8,0	10,0	240
CF / AF	M20	26,3	13,0	16,0	470

■ Példa a rendelésre: CF12

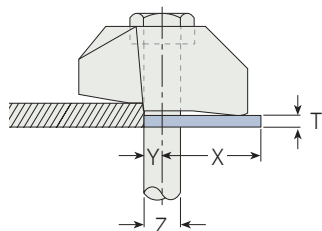
1) A surlódási terhelési adatok CF típusra és tűzihorganyzott közlemezre érvényesek (0,1mm-t meghaladó elmozdulásra).

2) Szemcseszórt és festett acél

3) Alkalmazható a B illetve a LR esetben is.

AFCW típus

Laposacél, tüzhorganyzott



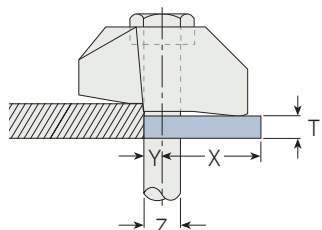
A különféle gerendák övvastagsága és az illesztőelem nyakmagasságának kiegyenlítésére használatos közbetét. Alaphelyzetben a középvonalához képest enyhén hajlított, a beszereléskor kiegyenesedik.

Termékkód	Csavar Z	Méretek			
		Y mm	X mm	T mm	Szélesség mm
AF12CW	M12	6	33	2	40
AF16CW	M16	8	40	2	50
AF20CW	M20	10	40,5	2	55

■ Példa a rendelésre: AF12CW

AFP1 / AFP2 típus

Laposacél, tüzhorganyzott



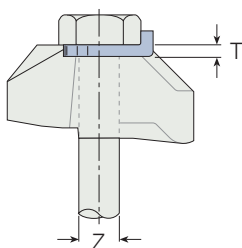
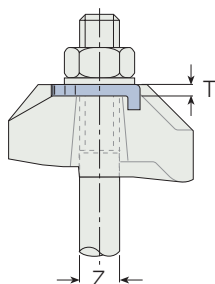
A különféle gerendák övvastagsága és az illesztőelem nyakmagasságának kiegyenlítésére használatos közbetét.

Termékkód (P1)	Csavar (P2) Z	Méretek				
		Y mm	X mm	T mm	T mm	Szélesség mm
AF12P1	AF12P2 M12	6	33	5	10	40
AF16P1	AF16P2 M16	8	42	5	10	52
AF20P1	AF20P2 M20	10	45,5	5	10	56
AF24P1	AF24P2 M24	12	73	5	10	85

■ Példa a rendelésre: AF12P1

AFW típus

Öntvény, temperöntvény, laposacél, tüzhorganyzott



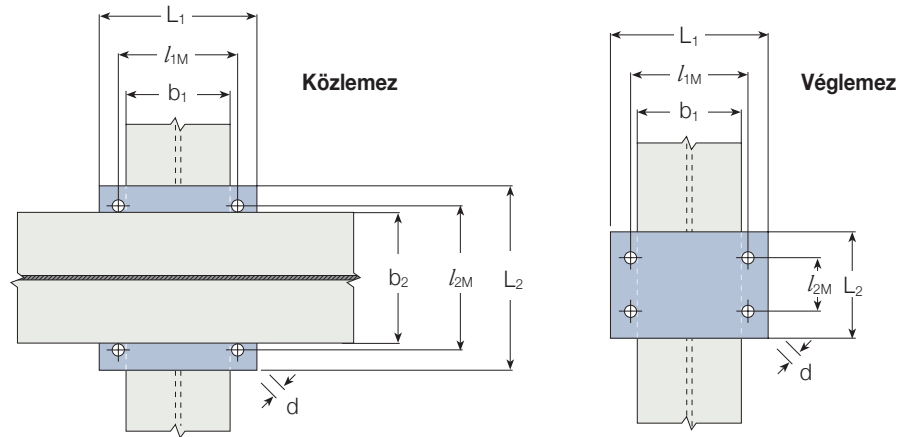
Az AF típus hornyának kitöltésére használatos alátét. Az alátét két nyúlványa az AWF fordított helyzetében – lehetővé teszik a nagyfeszültségű csavarok nagyobb lapotávú fejeinek rögzítését (EN 14399, csak M12 – M20-ig). Az M24-es változatnak nincsenek nyúlványai.

Termékkód	Csavar Z	Méretek
		T mm
AFW12	M12	5
AFW16	M16	5
AFW20	M20	6
AFW24	M24	10

■ Példa a rendelésre: AFW12

Köz- és véglemez

- L_1 = lemez hosszúság
- L_2 = lemez szélesség
- l_{1M}, l_{2M} = furatközpont
- b_1, b_2 = övszélesség
- d = furatátmérő
- s = lemezvastagság



Lemezméret

Alapanyag: S365 JR minőségű lágyacél (más anyagminőség esetén lépjen kapcsolatba a Lindapterrel).

Csavar Z	Furatátmérő d mm	Közlemez			Véglemez ¹⁾				
		Lemez- vastagság s mm	Furat központok l_{1M}, l_{2M} mm	Hossz/szélesség min L_1 , min L_2 mm	Lemez- vastagság s mm	Furatközpont l_{1M} mm	Hosszúság min L_1 mm	Furatközpont min l_{2M} mm	Szélesség min L_2 mm
M12	14	10	$b + 14$	$b + 90$	15	$b_1 + 14$	$b_1 + 90$	80	$l_{2M} + 80$
M16	18	15	$b + 18$	$b + 110$	25	$b_1 + 18$	$b_1 + 110$	100	$l_{2M} + 100$
M20	22	20	$b + 22$	$b + 130$	30	$b_1 + 22$	$b_1 + 130$	180	$l_{2M} + 180$
M24	26	25	$b + 26$	$b + 180$	40	$b_1 + 26$	$b_1 + 180$	200	$l_{2M} + 200$

1) A kötés típusától és az alkalmazott véglemezről függően a vastagság a helyi tervezési szabályoknak megfelelően változhat.

➔ A CF típus az AF típusal (a lemezméreteket lásd fent), az A és B típusokkal (a lemezméreteket lásd a 9. oldalon), valamint az LR típusal (a lemezméreteket lásd a 15. oldalon) kombinálható.

■ A csavarhosszúság meghatározása a 4. oldalon található.

Nyakmagasság / közbetét kombináció AF típushoz

Párhuzamos övű tartók és 10 fokos övlejtésig

Öva- stagság mm	AF típus															
	M12				M16				M20				M24			
	AF	AFCW	AFP1	AFP2	AF	AFCW	AFP1	AFP2	AF	AFCW	AFP1	AFP2	AF	AFP1	AFP2	
5	s	-	-	-	■	-	-	-	■	-	-	-	■	-	-	
6	s	-	-	-	■	-	-	-	■	-	-	-	■	-	-	
7	s	1	-	-	s	-	-	-	■	-	-	-	■	-	-	
8	s	1	-	-	s	-	-	-	■	-	-	-	■	-	-	
9	s	2	-	-	s	-	-	-	s	-	-	-	■	-	-	
10	s	-	1	-	s	1	-	-	s	-	-	-	■	-	-	
11	s	3	-	-	s	1	-	-	s	-	-	-	■	-	-	
12	s	1	1	-	s	2	-	-	s	1	-	-	s	-	-	
13	m	-	-	-	s	-	1	-	s	1	-	-	s	-	-	
14	m	1	-	-	s	3	-	-	s	2	-	-	s	-	-	
15	s	-	-	1	m	-	-	-	s	-	1	-	s	-	-	
16	m	2	-	-	m	-	-	-	s	3	-	-	s	-	-	
17	m	-	1	-	m	1	-	-	m	-	-	-	s	-	-	
18	m	-	1	-	s	-	-	1	m	-	-	-	s	1	-	
19	m	1	1	-	m	-	1	-	m	-	-	-	s	1	-	
20	s	-	1	1	m	-	1	-	m	1	-	-	s	1	-	
21	m	2	1	-	m	-	1	-	m	1	-	-	s	1	-	
22	m	2	1	-	m	1	1	-	m	2	-	-	s	1	-	
23	m	-	-	1	m	1	1	-	m	-	1	-	s	-	1	
24	m	1	-	1	m	-	-	1	m	1	1	-	s	-	1	
25	s	-	-	2	m	-	-	1	m	1	1	-	s	-	1	
26	m	2	-	1	m	-	-	1	s	1	1	1	s	-	1	
27	m	2	-	1	m	1	-	1	s	1	1	1	m	-	-	

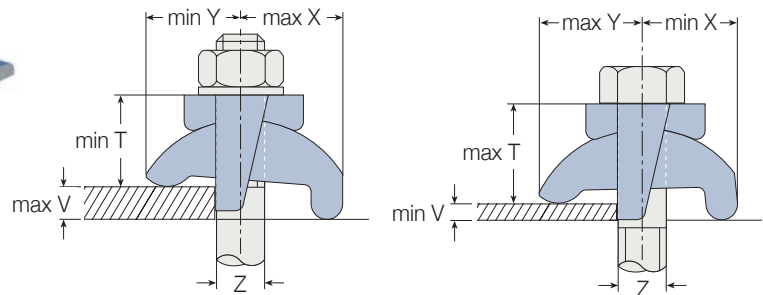
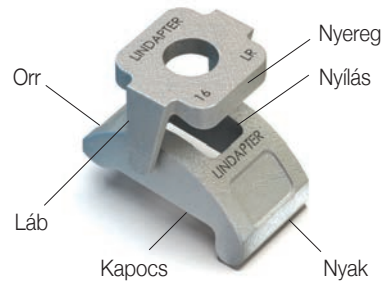
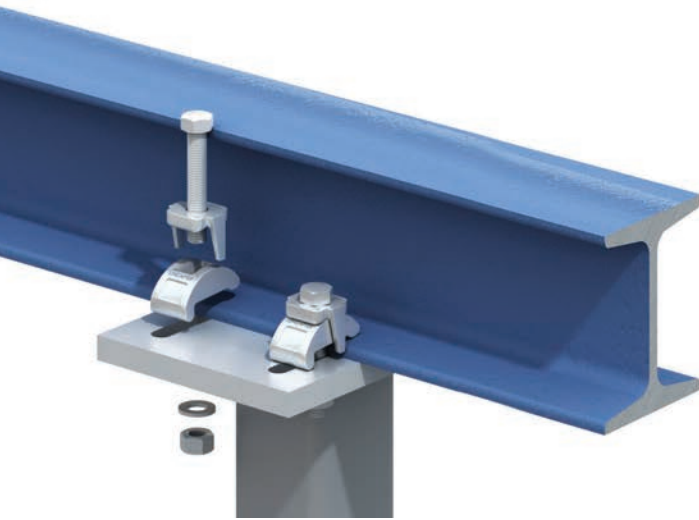
s = rövid m = közepes ■ = nem alkalmazható típus

Öva- stagság mm	AF típus															
	M12				M16				M20				M24			
	AF	AFCW	AFP1	AFP2	AF	AFCW	AFP1	AFP2	AF	AFCW	AFP1	AFP2	AF	AFP1	AFP2	
28	m	-	1	1	s	-	-	2	m	-	-	1	m	-	-	
29	m	1	1	1	m	-	1	1	m	-	-	1	m	-	-	
30	s	-	1	2	m	-	1	1	m	1	-	1	m	-	-	
31	s	-	1	2	m	-	1	1	m	1	-	1	m	-	-	
32	m	-	-	2	m	1	1	1	m	-	1	1	m	1	-	
33	m	-	-	2	m	1	1	1	m	-	1	1	m	1	-	
34	m	1	-	2	m	-	-	2	m	-	1	1	m	1	-	
35	s	-	-	3	m	-	-	2	s	-	1	2	m	1	-	
36	s	-	-	3	m	-	-	2	m	1	1	1	m	1	-	
37	m	-	1	2	m	1	-	2	m	-	-	2	m	1	-	
38	m	-	1	2	s	-	-	3	m	-	-	2	m	-	1	
39	m	1	1	2	m	-	1	2	m	-	-	2	m	-	1	
40	s	-	1	3	m	-	1	2	m	1	-	2	m	-	1	
41	s	-	1	3	m	-	1	2	m	1	-	2	m	-	1	
42	m	-	-	3	m	1	1	2	m	-	1	2	m	-	1	
43	m	-	-	3	s	-	1	3	m	-	1	2	m	1	1	
44	m	1	-	3	m	-	-	3	m	-	1	2	m	1	1	
45	s	-	-	4	m	-	-	3	m	1	1	2	m	1	1	
46	s	-	-	4	m	-	-	3	m	1	1	2	m	1	1	
47	m	-	1	3	m	1	-	3	m	-	-	3	m	1	1	
48	m	-	1	3	s	-	-	4	m	-	-	3	m	-	2	
49	s	-	1	4	m	-	1	3	m	-	-	3	m	-	2	
50	s	-	1	4	m	-	1	3	m	1	-	3	m	-	2	

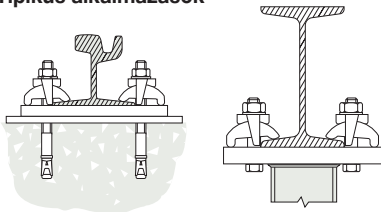
➔ Ha vastagabb övű tartóra van szüksége, kérjük, lépjen kapcsolatba a Lindapterrel.

LR típus

Temperöntvény, galvanikusan horganyzott, tűzhorganyzott



Tipikus alkalmazások



Önbeálló rögzítőelem, különböző vastagságú, maximum 15 fokos övlejtésű tartókhoz. A nyereg lába megakadályozza a rögzítőelem elfordulását beszereléskor. Az LR szára túlnyúlik a nyílásán. Vastagabb övű tartókhoz a hosszú P1 és P2 közbetétek állnak rendelkezésre. A megfelelő kombinációk kiválasztásához segítség a 15. oldalon található.

Termékkód	8.8-as csavar Z	Biztonságos üzemi terhelések (5:1-es biztonsági tényező)		Meghúzási nyomaték Nm	Rögzítési tartomány V mm	Méretek			
		Húzás / 1 csavar kN	Súrlódás / 2 csavar kN			Y mm	X mm	T mm	Szélesség nyereggel mm
LR10	M10	1,5	-	20	3 - 10	21 - 24	24 - 26	21 - 24	33
LR12	M12	5,8	0,7	69	3 - 12	26 - 29	25 - 31	25 - 29	39
LR16	M16	7,3	1,5	147	3 - 16	30 - 35	34 - 37	30 - 36	46
LR20	M20	14,7	3	285	3 - 20	42 - 49	46 - 51	41 - 48	57
LR24	M24	19,7	4,5	491	3 - 24	47 - 57	52 - 58	44 - 54	76

■ Példa a rendelésre: LR10 horg

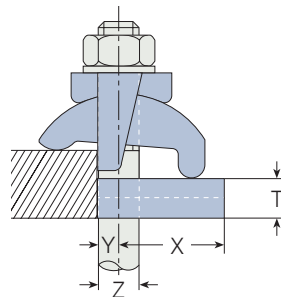
■ Kiegészítő elemek az LR típushoz

P1/P2 hosszú típus

Temperöntvény, galvanikusan horganyzott, vagy tűzhorganyzott



A különféle gerendák övvastagsága és az illesztőelem nyakmagasságának kiegyenlítésére használatos közbetét.



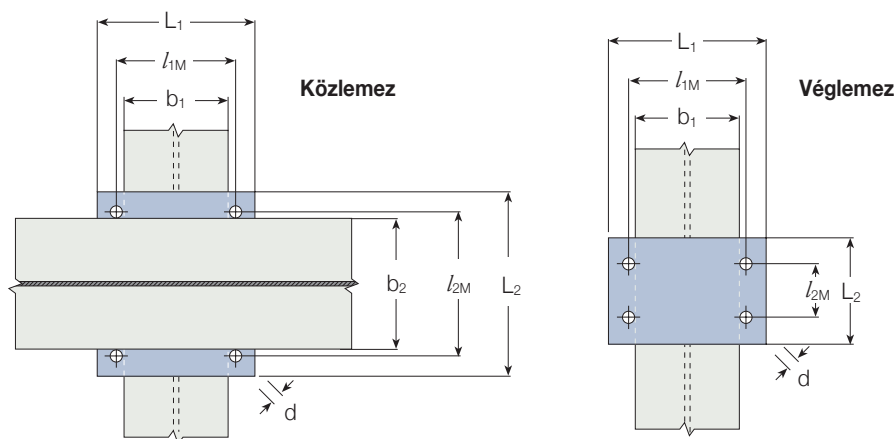
Termékkód (P1)	Csavar (P2) Z	Méretek					
		Y mm	X mm	T mm	Szélesség mm		
P1L10	P2L10	M10	5	24	5	10	24
P1L12	P2L12	M12	6	32	6	12	30
P1L16	P2L16	M16	8	40	8	16	35
P1L20	P2L20	M20	10	47	10	20	43
P1L24	P2L24	M24	12	64	12	24	54

■ Példa a rendelésre: P1L10 horg



Köz- és véglemezek

- L_1 = lemez hosszúság
 L_2 = lemez szélesség
 l_{1M}, l_{2M} = furatközpontok
 b_1, b_2 = övszélesség
 d = furatátmérő
 s = lemezvastagság



Lemezméretetek

Anyag: S275 JR minőségű lágyacél (más anyagminőség esetén lépjen kapcsolatba a Lindapterrel).

Csavar Z	Furatátmérő d mm	Közlemez			Véglemez ¹⁾				
		Lemez- vastagság s mm	Furat központok l_{1M}, l_{2M} mm	Hossz/szélesség min L_1 , min L_2 mm	Lemez- vastagság s mm	Furatközpont l_{1M} mm	Hosszúság min L_1 mm	Furatközpont min l_{2M} mm	Szélesség min L_2 mm
M10	11	12	$b + 11$	$b + 66$	15	$b_1 + 11$	$b_1 + 66$	70	$l_{2M} + 50$
M12	14	12	$b + 14$	$b + 81$	15	$b_1 + 14$	$b_1 + 81$	80	$l_{2M} + 60$
M16	18	15	$b + 18$	$b + 105$	20	$b_1 + 18$	$b_1 + 105$	100	$l_{2M} + 70$
M20	22	20	$b + 22$	$b + 132$	25	$b_1 + 22$	$b_1 + 132$	120	$l_{2M} + 90$
M24	26	25	$b + 26$	$b + 156$	30	$b_1 + 26$	$b_1 + 156$	150	$l_{2M} + 110$

1) A kötés típusától és az alkalmazott véglemeztől függően a vastagság a helyi tervezési szabályoknak megfelelően változhat.

A csavarhosszúság meghatározása a 4. oldalon található.

Közbetét-kombinációk az LR típusúhoz

Párhuzamos övek

Típus- kombinációk LR P1L P2L	M10	M12	M16	M20	M24
	mm	mm	mm	mm	mm
	Rögzítési tartomány				
1 - -	3 - 10	3 - 12	3 - 16	3 - 20	3 - 24
1 1 -	8 - 15	9 - 18	11 - 24	13 - 30	15 - 36
1 - 1	13 - 20	15 - 24	19 - 32	23 - 40	27 - 48
1 1 1	18 - 25	21 - 30	27 - 40	33 - 50	39 - 60
1 - 2	23 - 30	27 - 36	35 - 48	43 - 60	51 - 72
1 1 2	28 - 35	33 - 42	43 - 56	53 - 70	63 - 84
1 - 3	33 - 40	39 - 48	51 - 64	63 - 80	75 - 96

Közbetét kombinációk az LR típusúhoz

8 fokos övlejtésű I gerendákhoz

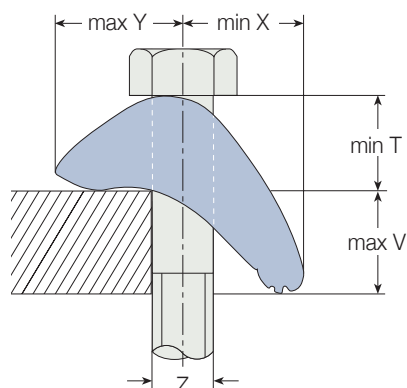
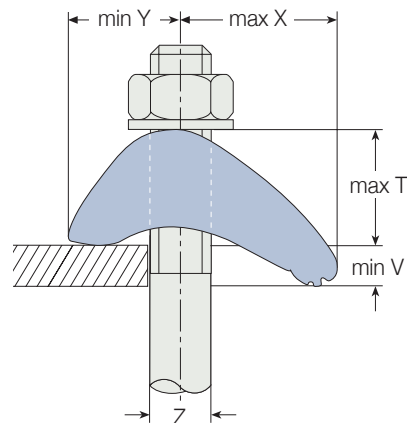
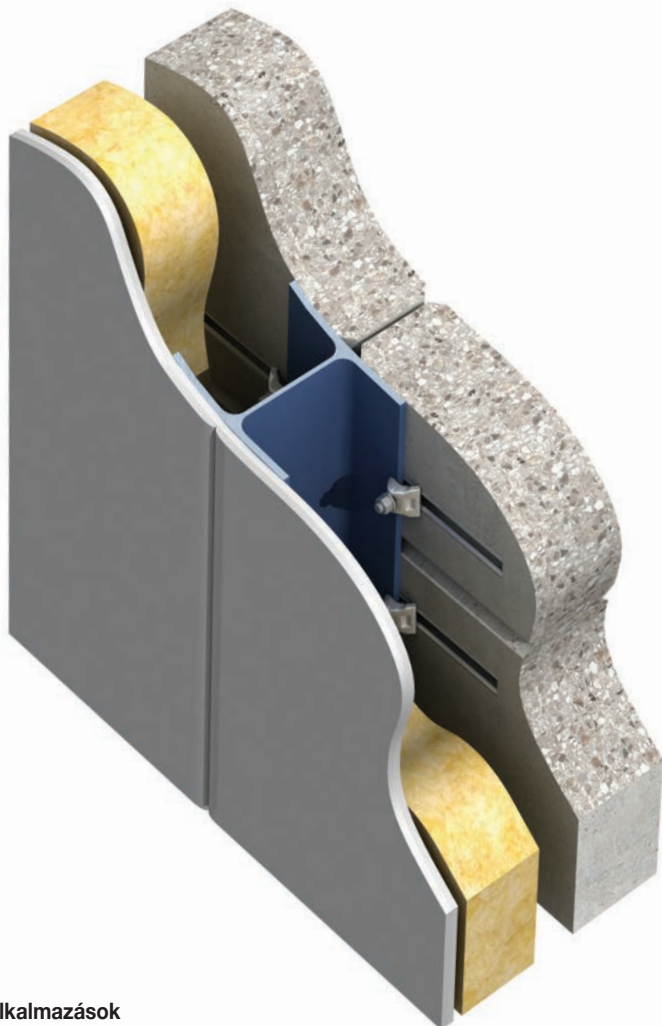
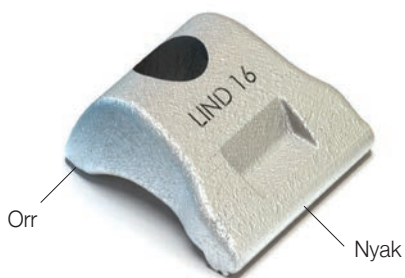
I gerenda profil	M10			M12			M16			M20			M24		
	LR	P1L	P2L	LR	P1L	P2L	LR	P1L	P2L	LR	P1L	P2L	LR	P1L	P2L
80	1	-	-	■	-	-	■	-	-	■	-	-	■	-	-
100	1	-	-	1	-	-	■	-	-	■	-	-	■	-	-
120	1	-	-	1	-	-	1	-	-	■	-	-	■	-	-
140	1	-	-	1	-	-	1	-	-	■	-	-	■	-	-
160	1	-	-	1	-	-	1	-	-	1	-	-	■	-	-
180	1	-	-	1	-	-	1	-	-	1	-	-	■	-	-
200	1	-	-	1	-	-	1	-	-	1	-	-	■	-	-
220	1	-	-	1	-	-	1	-	-	1	-	-	1	-	-
240	1	1	-	1	-	-	1	-	-	1	-	-	1	-	-
260	1	1	-	1	-	-	1	-	-	1	-	-	1	-	-
280	1	1	-	1	1	-	1	-	-	1	-	-	1	-	-
300	1	1	-	1	1	-	1	-	-	1	-	-	1	-	-
320	1	1	-	1	1	-	1	-	-	1	-	-	1	-	-
340	1	1	-	1	1	-	1	-	-	1	-	-	1	-	-
360	1	-	1	1	1	-	1	1	-	1	-	-	1	-	-
380	1	-	1	1	1	-	1	1	-	1	-	-	1	-	-
400	1	-	1	1	1	-	1	1	-	1	-	-	1	-	-
425	1	-	1	1	-	1	1	1	-	1	1	-	1	-	-
450	1	-	1	1	-	1	1	1	-	1	1	-	1	-	-
475	1	1	1	1	-	1	1	1	-	1	1	-	1	-	-
500	1	1	1	1	-	1	1	1	-	1	1	-	1	-	-
550	1	1	1	1	1	1	1	-	1	1	1	-	1	-	-
600	■	-	-	1	1	1	1	-	1	1	1	-	1	1	-

P1L = P1 hosszú P2L = P2 hosszú ■ = nem alkalmazható típus

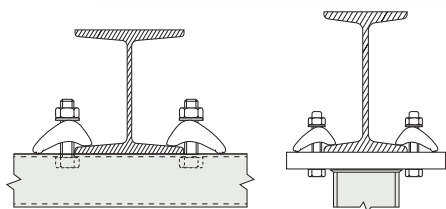
➔ Ha vastagabb öv tartóra van szüksége, kérjük, lépjen kapcsolatba a Lindapterrel.

LS típus

Rozsdamentes öntvény (anyaga: 1.4408)
 Az Európai Közösségben bejegyzett rajkszámok: 000803390-0001, 000652730-0001, 000652730-0002, 000652730-0003.
 Amerikai szabadalom száma: US D597, 393 S és US 8459624
 Több nemzetközi szabadalom bejegyzés alatt.



Tipikus alkalmazások



Önbeálló rögzítőelem különböző vastagságú, maximum 10 fokban ívelt tartókhoz. A nyak speciális fogazása megakadályozza a rögzítőelem elfordulását beszereléskor. A LS szára átível a furatban. Vastagabb peremekhez az LSP2 közbetét áll rendelkezésre. A megfelelő kombináció kiválasztásához segítség a 17. oldalon található.

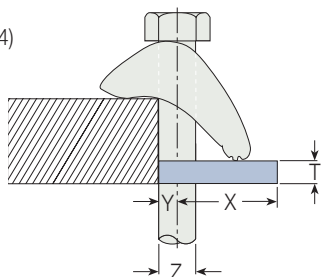
Termékkód	Csavar A4-70 Z	Biztonságos üzemi terhelések		Meghúzási nyomaték	Rögzítési tartomány V	Méretek			Szélesség mm
		(5:1) Húzás / 1 csavar kN	Biztonsági tényező (2:1) Sűrűdás ¹⁾ / 2 csavar kN			Y	X	T	
LS10	M10	3,0	1,5	40	3 - 15	17 - 19	18 - 24	16 - 21	38
LS12	M12	7,0	2,0	80	3 - 20	16 - 22	18 - 29	17 - 23	40
LS16	M16	10,0	3,0	200	3 - 25	22 - 25	27 - 37	20 - 28	55
LS20	M20	18,0	5,0	400	3 - 30	24 - 31	25 - 42	23 - 32	60

¹⁾ A sűrűdési terhelési adatok elcsúszás ellen (0,1mm-t meghaladó elmozdulásnál) érvényesek.

■ Példa a rendelésre: LS10

LSP2 típus

Rozsdamentes acél (anyaga: 1.4404)



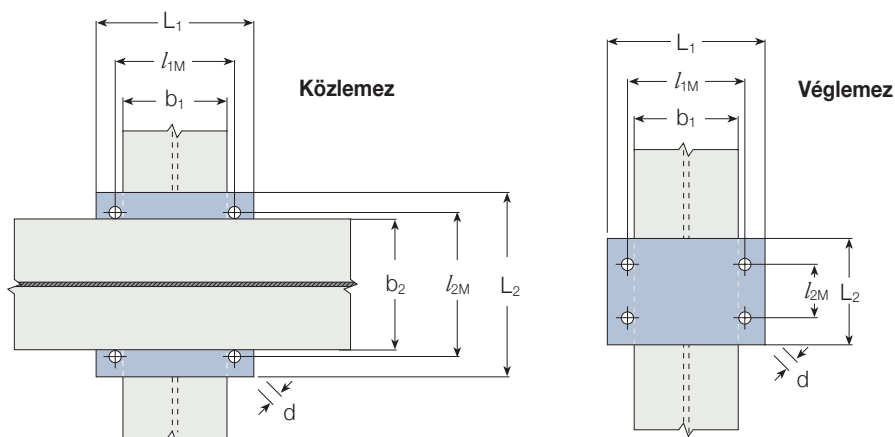
Termékkód	Csavar A4-70 Z	Méretek			
		Y	X	T	Szélesség
LS10P2	M10	5	28	10	40
LS12P2	M12	7	33	10	40
LS16P2	M16	8	40	10	50
LS20P2	M20	9,5	40,5	10	55

A különféle gerendák övvastagsága és az illesztő elem nyakhosszúságának kiegyenlítésére használatos közbetét.

■ Példa a rendelésre: LS10P2

Köz- és véglemez

- L_1 = lemez hosszúság
- L_2 = lemez szélesség
- l_{1M}, l_{2M} = furatközponok
- b_1, b_2 = öv szélesség
- d = furatátmérő
- s = lemezvastagság



Lemézméretek

Anyag: 1.4301 vagy 1.4571 minőségű rozsdamentes acél

Csavar Z	Furatátmérő d mm	Közlemez			Véglemez ¹⁾				
		Lemez- vastagság s mm	Furat központok l_{1M}, l_{2M} mm	Hossz/szélesség min L_1 , min L_2 mm	Lemez- vastagság s mm	Furatközpont l_{1M} mm	Hosszúság min L_1 mm	Furatközpont min l_{2M} mm	Szélesség min L_2 mm
M10	11	12	$b + 11$	$b + 70$	15	$b + 11$	$b + 70$	80	$l_{2M} + 60$
M12	14	15	$b + 14$	$b + 80$	20	$b + 14$	$b + 80$	80	$l_{2M} + 60$
M16	18	22	$b + 18$	$b + 100$	25	$b + 18$	$b + 100$	110	$l_{2M} + 80$
M20	22	25	$b + 22$	$b + 130$	30	$b + 22$	$b + 130$	120	$l_{2M} + 90$

1) A kötés típusától és az alkalmazott véglemeztől függően a vastagság a helyi tervezési szabályoknak megfelelően változhat.

■ A csavarhosszúság meghatározása a 4. oldalon található.

Közbetét-kombinációk az LS típushoz

Tartógerendákhoz 5 fokos lejtésig bezárólag

Öv vastagság mm	LS típus			
	M10 P2	M12 P2	M16 P2	M20 P2
12	-	-	-	-
13	-	-	-	-
14	-	-	-	-
15	-	-	-	-
16	1	-	-	-
18	1	-	-	-
19	1	-	-	-
20	1	-	-	-
21	1	1	-	-
22	1	1	-	-
23	1	1	-	-
24	1	1	-	-

Öv vastagság mm	LS típus			
	M10 P2	M12 P2	M16 P2	M20 P2
25	1	1	-	-
26	2	1	1	-
27	2	1	1	-
28	2	1	1	-
29	2	1	1	-
30	2	1	1	-
31	2	2	1	-
32	2	2	1	1

P2 = LSP2

➔ Ha vastagabb öv tartóra van szüksége, kérjük, lépjen kapcsolatba a Lindapterrel.

HB típus - Hollo-Bolt®

Acél, galvanikusan horganyzott, JS 500-zal
 Acél, horganyzott
 Acél, tűzhorganyzott (csak hatlapfejű)
 Rozsdamentes acél (anyaga: 1.4404)

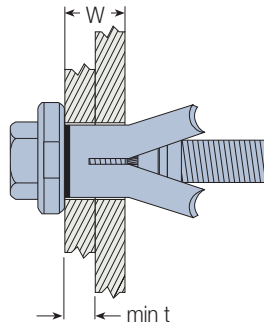
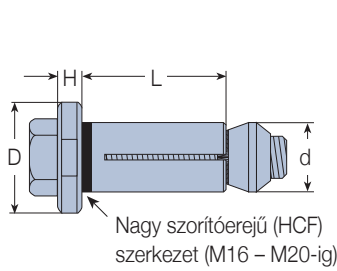


* 21. oldal

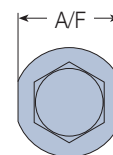


Felhasználható zártszelvényekhez, csövekhez és a csak egy oldalról hozzáférhető csövekhez vagy profilokhoz. A Hollo-Boltot folyamatosan fejlesztjük, hogy ki tudja elégíteni az építőipar minden igényét, példa erre a közelmúltban szabadalmaztatott fejlesztésünk: a nagy szorítóerejű (HCF) változat is. A Hollo-Bolt több nemzetközi szabadalom és bejegyzett védelme alatt áll.

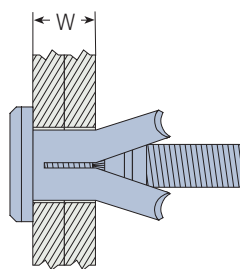
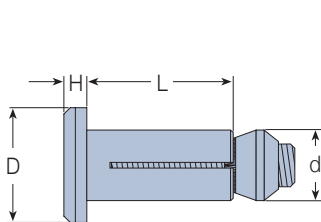
Hatlapfejű



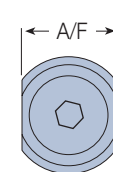
Kulcsnyílás



D-fejű

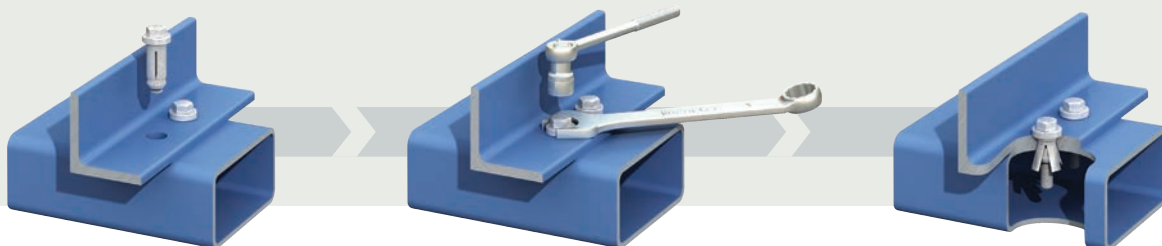


Kulcsnyílás



Beépítés

1. Állítsa be az előre kifűrt szerkezetet és a szelvényt, majd helyezze be a Hollo-Bolt csavart.
2. Fogja meg a Hollo-Bolt peremét egy villáskulccsal.
3. Nyomatékkulccsal húzza meg a központi csavart a javasolt nyomatékgig.



HB típus - Hollo-Bolt®

HATLAPFEJŰ		D-FEJŰ		Átfogás W mm	Külső vastagság min t mm	Persely		Gallér			Meggúzási nyomaték Nm	Biztonságos üzemi terhelések ¹⁾ (5:1-es biztonsági tényező)		
Ter- mékkód	Csavar- hosszúság mm	Ter- mékkód	Csavar hosszúság mm			Hosszúság L mm	Külső Ø d mm	Magasság H mm	D mm	A/F mm		Húzóerő kN	Egyszeri nyírás kN	
HB08-1	M8 x 50	HBCSK08-1	M8 x 50	3 - 22	-	30								
HB08-2	M8 x 70	HBCSK08-2	M8 x 70	22 - 41	-	49	13,75	5	22	19	23	4,0	5,0	
HB08-3	M8 x 90	HBCSK08-3	M8 x 90	41 - 60	-	68								
HB10-1	M10 x 55	HBCSK10-1	M10 x 50	3 - 22	-	30								
HB10-2	M10 x 70	HBCSK10-2	M10 x 70	22 - 41	-	48	17,75	6	29	24	45	8,5	10,0	
HB10-3	M10 x 90	HBCSK10-3	M10 x 90	41 - 60	-	67								
HB12-1	M12 x 60	HBCSK12-1	M12 x 55	3 - 25	-	35								
HB12-2	M12 x 80	HBCSK12-2	M12 x 80	25 - 47	-	57	19,75	7	32	30	80	10,5	15,0	
HB12-3	M12 x 100	HBCSK12-3	M12 x 100	47 - 69	-	79								
Nagy szorítóerő (HCF)	HB16-1	M16 x 75	HBCSK16-1	M16 x 70	12 - 29	8	41,5							
	HB16-2	M16 x 100	HBCSK16-2	M16 x 100	29 - 50	8	63	25,75	8	38	36	190	21,0	30,0
	HB16-3	M16 x 120	HBCSK16-3	M16 x 120	50 - 71	8	84							
	HB20-1	M20 x 90	-	-	12 - 34	8	50							
	HB20-2	M20 x 120	-	-	34 - 60	8	76	32,75	10	51	46	300	35,0	40,0
	HB20-3	M20 x 150	-	-	60 - 86	8	102							

1) A Hollo-Bolt sokféle acél zártszelvényvel alkalmazható; a biztonságos üzemi terhelések meghatározása az S275-ös szerkezeti zártszelvényben való alkalmazás alapján történt. A biztonságos üzemi húzó- és nyíróterhelések csak a Hollo-Boltra érvényesek. Kiseb érték esetében meghibásodás léphet fel, elsősorban a vékony falú és széles felszínű szelvényeken, ezért a szelvény szilárdságát statikus mérnökkel ellenőriztetni kell.

- Az M16-os és az M20-as méreteknél, a Hollo-Bolt (HCF) csavarok, rendelkeznek a szabadalmaztatott nagy szorítóerejű (HCF) szerkezettel, amelynek segítségével egy alkatrész háromszor akkora szorítóerőt képes kifejteni, mint ilyen szerkezet nélkül. A szorítóerő fontosságáról és a Lindapter egyedi és kimagasló teljesítményű Hollo-Bolt csavarjáról szóló információk a www.hollo-bolt.com weboldalon található.

Kötések acélszerkezetben - Egyszerű csatlakozások

A fenti táblázatok a biztonságos üzemi terhelést 5:1-es biztonsági tényezővel adják meg, és másodlagos alkalmazásokhoz használhatók. Elsődleges kivitelezés esetén a **Joint in Steel Construction – Simple Connections (Kötőelemek acélszerkezetekben – egyszerű csatlakozások)** című kiadványban talál útmutatót.

Az útmutató tervezési útbaigazítást ad a Hollo-Bolt felhasználásáról, és lényeges tájékoztatást nyújt arról, hogy miként használjuk a szerkezeti acél kötőelemeket a „Simple Method” (egyszerű módszer) tervezésű épületekben, azaz olyan acélkeretes szerkezetekben, ahol a kötőelemek főként nyíró és tengelyirányú terhelésnek vannak kitéve. A Simple Connections útmutatóval kapcsolatban további információ itt található:

The Steel Construction Institute (Acélszerkezet Intézet) T: +44 (0) 1344 636 525 / www.steel-sci.com

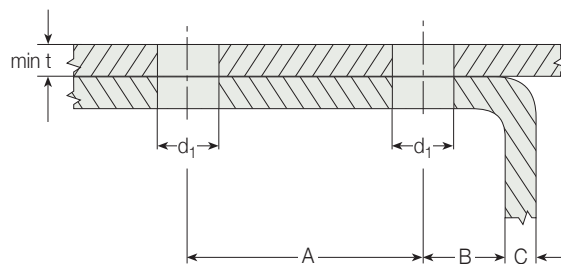
> Kiadta: SCI/BCSA Connections Group. A kiadvány sorszáma: P212 / ISBN 1 85942 072 9. A Lindapter az SCI és a BCSA tagja.



Furat és peremtávolságok a HBFF típusúhoz

A síkban illeszhető (Flush Fit) változat adatai a 20. oldalon találhatóak.

Típus Hatlapfejű	D-fejű	Külső vastagság min t mm	Furatátmérő d ₁ mm	Furattávolságok		Peremtá- volságok B+C mm
				min A mm	min B mm	
HB08	HBCSK08	-	14 (+1,0 / -0,2)	35	13	> 17,5
HB10	HBCSK10	-	18 (+1,0 / -0,2)	40	15	> 22,5
HB12	HBCSK12	-	20 (+1,0 / -0,2)	50	18	> 25,0
HB16	HBCSK16	8	26 (+2,0 / -0,2)	55	20	> 32,5
HB20	-	8	33 (+2,0 / -0,2)	70	25	> 33,0



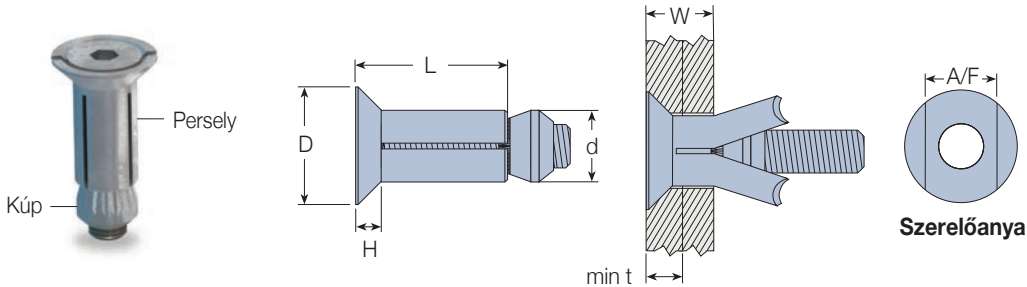
- A HB típus (csak a HB16 és a HB20) legalább 8 mm külső lemezvastagságot (min t) igényel. Ha szükséges, távköztartó alátéteket kell alkalmazni a perem alatt hogy a vastagság a 8 mm-t elérje.

HBFF típus - süllyesztett fejű Hollo-Bolt®

Acél, galvánhorganyzott, JS 500-zal
Acél, horganyzott
Rozsdamentes acél (anyaga: 1.4404)



Az Európai Közösségben bejegyzett rajzszámok:
000797147-0001, 000797147-0002, 000797147-0003, 000797147-0004



A legújabb Hollo-Bolt hatalmas lehetőségeket kínál az építőipari tervezésben, mivel úgy építhető be, hogy sem a csavarfej, sem a perem nem áll ki. A Lindapter innovatív szerelőanya használatával (amelyből minden dobozhoz mellékelünk egyet) a beépítés gyors és egyszerű, mert a Flush Fit süllyesztett fejű Hollo Bolt, speciális szakértelem vagy szerszámok nélkül szerelhető be.

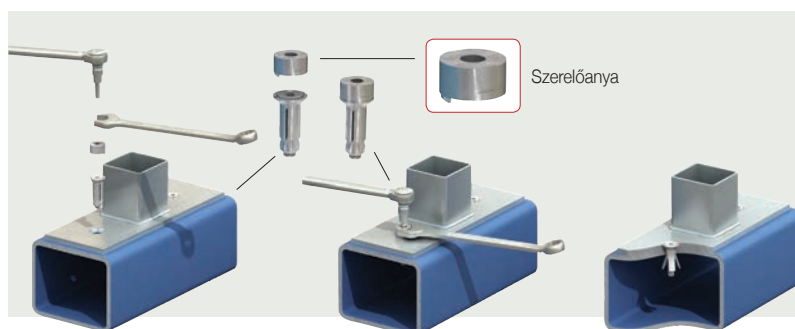
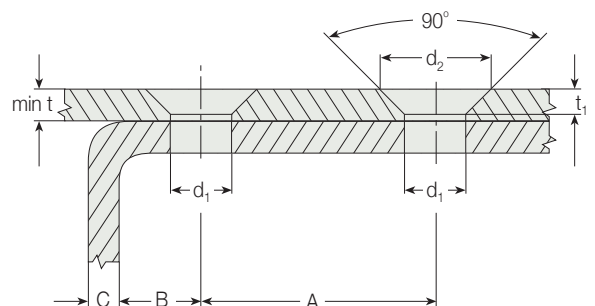
SÜLLYESZTETT FEJŰ

Termékkód	D-fejű mm	Átfogás W mm	Külső vastagság min t mm	Persely		Gallér		Szere- lőanya A/F mm	Meggúzási nyomaték Nm	Biztonságos üzemi terhelések ¹⁾ (5:1-es biztonsági tényező)	
				Hosszúság L mm	Külső Ø d mm	Magasság H mm	Átmérő D mm			Húzóerő kN	Egyszeri nyírás kN
HBFF08-1	M8 x 50	10 - 27	8	35							
HBFF08-2	M8 x 70	27 - 45	8	54	13,75	5	24	19	23	4,0	5,0
HBFF08-3	M8 x 90	45 - 64	8	73							
HBFF10-1	M10 x 50	12 - 27	10	36							
HBFF10-2	M10 x 70	27 - 45	10	54	17,75	6	30	24	45	8,5	10,0
HBFF10-3	M10 x 90	45 - 64	10	73							
HBFF12-1	M12 x 55	12 - 30	10	42							
HBFF12-2	M12 x 80	30 - 52	10	64	19,75	7	33	30	80	10,5	15,0
HBFF12-3	M12 x 100	52 - 74	10	86							

1) A Hollo-Bolt sokféle acél zártszelvényvel alkalmazható; a biztonságos üzemi terhelések meghatározása az S275-ös szerkezeti zártszelvényben való alkalmazás alapján történt. A biztonságos üzemi húzó- és nyíróterhelések csak a Hollo-Boltra érvényesek. Kisebb érték esetében meghibásodás léphet fel, elsősorban a vékony falú és széles felszínű szelvényeken, ezért a szelvény szilárdságát statikus mérnökkel ellenőriztetni kell.

Furat és peremtávolságok a HBFF típushoz

Típus	Külső vastagság min t mm	Furat d ₁ mm	Süllyesztés		Furat- távolságok		Perem- távolságok B+C mm
			Átmérő d ₂ mm	Mélység t ₁ mm	min A mm	min B mm	
HBFF08	8	14 (+1,0 / -0,2)	27	6,5	35	13	> 17,5
HBFF10	10	18 (+1,0 / -0,2)	31	6,5	40	15	> 22,5
HBFF12	10	20 (+1,0 / -0,2)	35	7,5	50	18	> 25,0



Beépítés

1. Állítsa be az előre kifúrt szerelvényt és a szelvényt, majd helyezze be a Hollo-Bolt csavart.
2. Helyezze rá a szerelőanyát a csavar fejére (alsó karmai illeszkedjenek a csavar rovátkáiba) és fogja meg egy villáskulccsal.
3. Nyomatékkulccsal húzza meg a központi süllyesztett csavart a javasolt nyomatékig.

A Hollo-Bolt húzó- és nyíróterheléssel szembeni ellenállásának jellemző értékei

Az ETA-10/0416 szerint (www.lindapter.com/About/CE)

CE Kizárólag a Eurocode 3 szabványnak megfelelő tervezéshez

Hatlapfejű Hollo-Bolt

Termékkód	Névleges méret	Húzó $F_{t,Rk}$ kN	Nyíró $F_{v,Rk}$ kN	Persely szilárdsága N/mm^2
HB08	M8	23,1	32,9	430
HB10	M10	39,6	54,2	430
HB12	M12	45,8	71,0	430
HCF HB16	M16	84,3	139,0	430
HCF HB20	M20	124,0	211,0	390

Hatlapfejű Hollo-Bolt rozsdamentes acél

Termékkód	Névleges méret	Húzó $F_{t,Rk}$ kN	Nyíró $F_{v,Rk}$ kN	Persely szilárdsága N/mm^2
HBST08	M8	26,8	30,7	500
HBST10	M10	46,0	51,0	500
HBST12	M12	53,3	65,0	500
HCF HBST16	M16	98,0	128,0	500
HCF HBST20	M20	154,0	205,0	500

D-fejű Hollo-Bolt

Termékkód	Névleges méret	Húzó $F_{t,Rk}$ kN	Nyíró $F_{v,Rk}$ kN	Persely szilárdsága N/mm^2
HBCSK08	M8	23,1	32,9	430
HBCSK10	M10	39,6	54,2	430
HBCSK12	M12	45,8	71,0	430
HCF HBCSK16	M16	84,3	139,0	430

D-fejű Hollo-Bolt (csavarfej) rozsdamentes acél

Termékkód	Névleges méret	Húzó $F_{t,Rk}$ kN	Nyíró $F_{v,Rk}$ kN	Persely szilárdsága N/mm^2
HBSTCSK08	M8	26,8	30,7	500
HBSTCSK10	M10	46,0	51,0	500
HBSTCSK12	M12	53,3	65,0	500
HCF HBSTCSK16	M16	98,0	128,0	500

- Az M16-os és az M20-as méretek, más néven a Hollo-Bolt (HCF) csavarok, rendelkeznek a szabadalmaztatott nagy szorítóerejű (HCF) szerkezettel, amelynek segítségével egy alkatrész háromszor akkora szorítóerőt képes kifejteni, mint ilyen szerkezet nélkül. A szorítóerő fontosságáról és a Lindapter egyedi és kimagasló teljesítményű Hollo-Bolt csavarjáról szóló információk a www.hollo-bolt.com weboldalon találhatóak.

Süllyesztett fejű Hollo-Bolt

Termékkód	Névleges méret	Húzó $F_{t,Rk}$ kN	Nyíró $F_{v,Rk}$ kN	Persely szilárdsága N/mm^2
HBFF08	M8	23,1	32,9	430
HBFF10	M10	39,6	54,2	430
HBFF12	M12	45,8	71,0	430

Süllyesztett fejű Hollo-Bolt rozsdamentes acél

Termékkód	Névleges méret	Húzó $F_{t,Rk}$ kN	Nyíró $F_{v,Rk}$ kN	Persely szilárdsága N/mm^2
HBSTFF08	M8	26,8	30,7	500
HBSTFF10	M10	46,0	51,0	500
HBSTFF12	M12	53,3	65,0	500

Félgömbfejű / Biztonsági Hollo-Bolt

A rendelkezésre álló lehetőségek ügyében, kérjük, lépjen kapcsolatba a Lindapterrel.

Termékkód	Névleges méret	Húzó $F_{t,Rk}$ kN	Nyíró $F_{v,Rk}$ kN	Persely szilárdsága N/mm^2
HBBH/HBFT/HBPR	M8	23,1	32,9	430
HBBH/HBFT/HBPR	M10	39,6	54,2	430
HBBH/HBFT/HBPR	M12	45,8	71,0	430

- A Hollo-Bolt fenti táblázatokban felsorolt jellemző értékei csak a Eurocode 3 szabványnak megfelelően tervezett csavaros kötések esetében használhatóak, ezek nem a szabványos biztonsági üzemi terhelések.

Az 1-es, 2-es és 3-as Hollo-Bolt hosszúságokat az ETA-10/0416 tartalmazza. A jellemző értékeket arra használjuk, hogy meghatározzuk a Hollo-Bolt statikai értékeit. A statikai szilárdság kiszámítása úgy történik, hogy a jellemző értéket γ_m2 részleges tényezővel elosztjuk. A részleges tényező országos szinten meghatározott paraméter (pl.: az Egyesült Királyságban $\gamma_m2 = 1,25$).

A Hollo-Bolt 5:1-es biztonsági tényezőjű, biztonságos üzemi terhelései a 19. oldalon lévő táblázatokban találhatóak. A jellemző értékek magára a Hollo-Bolt szerkezetekre érvényesek, minden egyéb kapcsolódásnál kisebb lehet a kötőelem tervezési ellenállása. Például amikor az összekapcsolt elem vastagsága kicsi, a Hollo-Bolt meghibásodása nélkül is kihúzási hiba következhet be. A statikus tervezési szilárdság meghatározása céljából a szelvényrészekon tervellenőrzéseket kell végrehajtani.

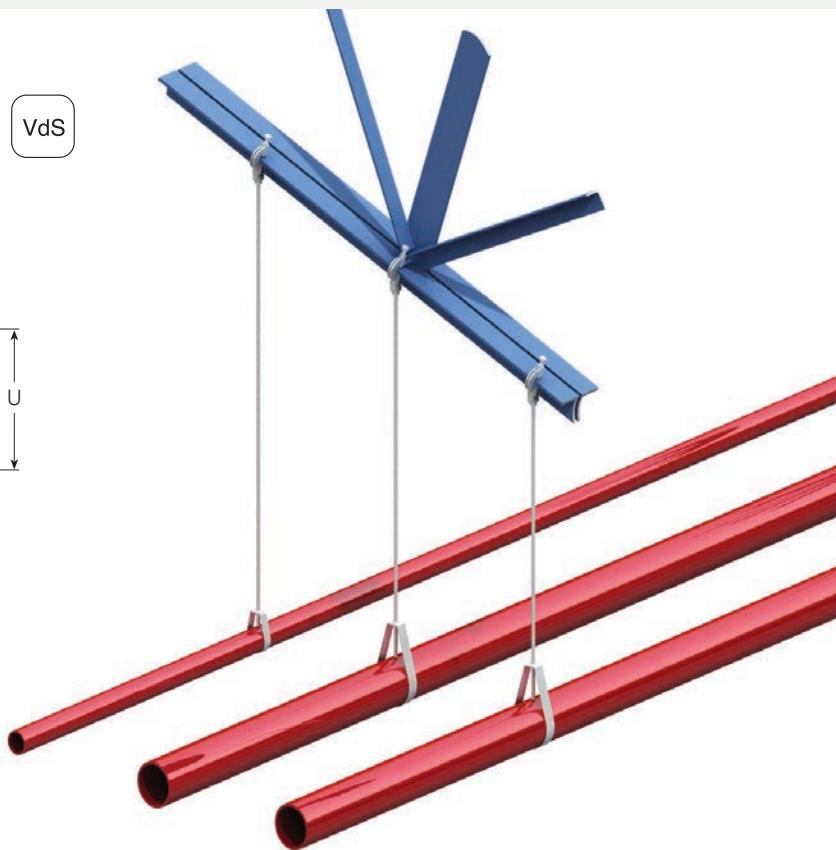
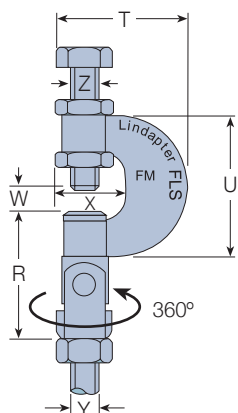
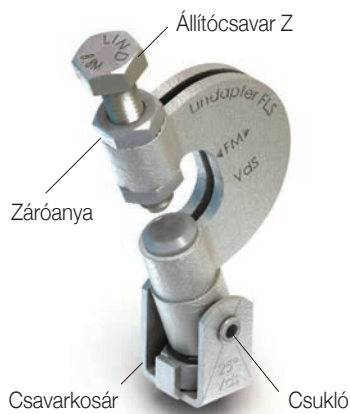
Az elérhető Lindapter fejváltozatok



	Nagy szorítóerő (HCF)					JS500	Rozsdamentes acél	Kezelt	Tűzihorganyzott
	M8	M10	M12	M16	M20				
Hatlapfejű	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
D-fejű	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Süllyesztett fejű	✓	✓	✓			✓	✓	✓	

FLS típus

Kiváló minőségű ötvöztött acél, galvanikusan horganyzott



Csuklóval ellátott peremszorító, amely párhuzamos és lejtős öv tartóknál alkalmazható. A biztonságos rögzítést szolgáló, nagy szilárdságú állítócsavarral szállítva.

Termékkód	Menet	Biztonságos igénybevétel (4:1-es biztonsági tényező)		Átfogás	Állítócsavar	Meghúzási nyomaték			Méretek			
		Húzó igénybevétel / ≤ 25°	Húzó igénybevétel / > 25° - ≤ 45°			Állítócsavar	Csavaranya	R	T	U	X	Szélesség
	Y	kN	kN	W	Z	Z	N	mm	mm	mm	mm	mm
FLS08	M8	2,5	1,5	3 - 17	M10	18	18	55	53	58	27	28
FLS10	M10	2,5	1,5	3 - 17	M10	18	18	55	53	58	27	28

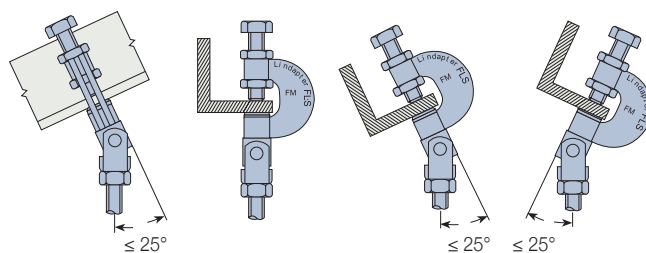
■ Példa a rendelésre: FLS08

Beépítés

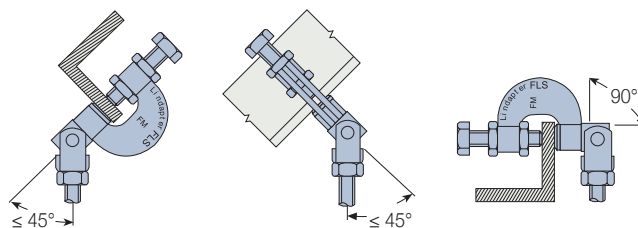
- Helyezze az FLS-t a peremre.
- Az alsó anyát (M) a főtestig tekerjük. Szorítsuk le az állítócsavart (Z), majd húzzuk meg a felső biztosítóanyát (N).
- Helyezzük be a menetes szarát úgy, hogy a csavarkosárban (S) lévő anyába csavarjuk. Csavarjuk be teljesen.
- Biztosítsuk a csavarkosárban (S) lévő szerelvényt alulról egy biztosítóanya segítségével (nincs mellékelve).

➔ A perselyben lévő állítócsavarnak mindig az öv lejtős oldalát kell befognia.

Jóváhagyott alkalmazások

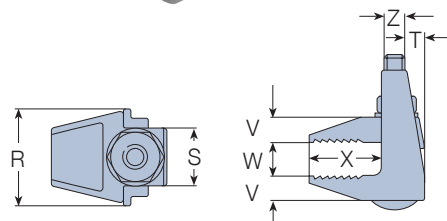
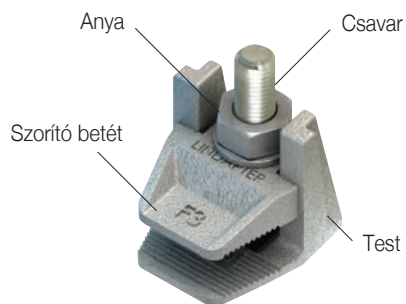
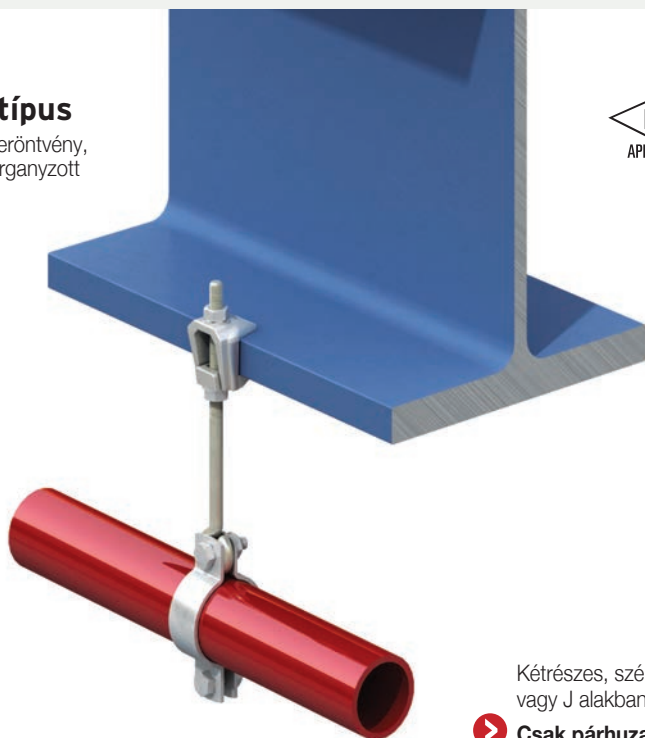


Általános alkalmazások - Csak párhuzamos öveken



F3 típus

Temperöntvény, tűzihorganyzott



Kétrészes, széles leszorítófelülettel rendelkező peremkapocs. A csavar függőrúddal vagy J alakban hajlított csavarokkal helyettesíthető. Rendelhető csavarral vagy anélkül.

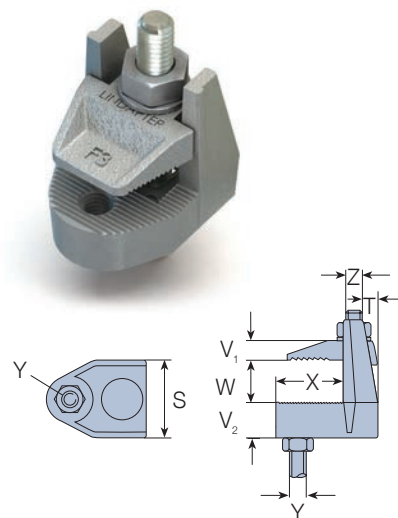
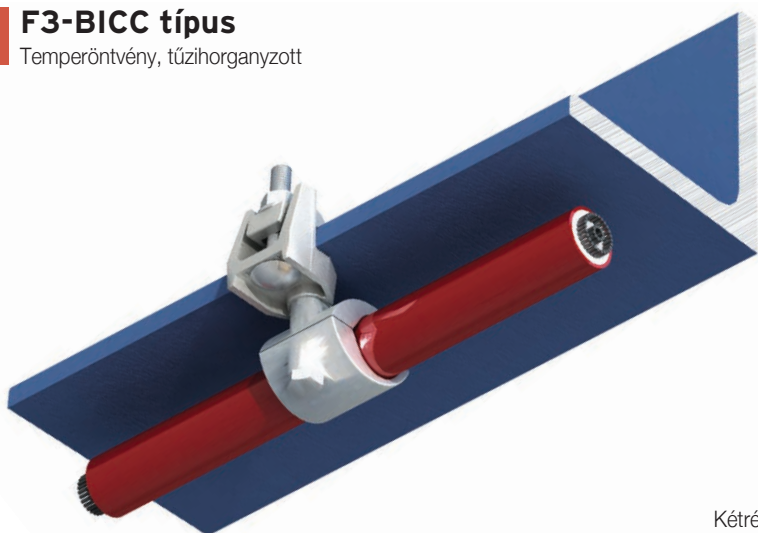
➔ Csak párhuzamos öv tartókhoz alkalmazható.

Termékkód		Biztonságos üzemi terhelések				Méretek					
Csavarral	Csavar nélkül	4.6-os csavar Z	Húzóerő (4:1-es biztonsági tényező) kN	Átfogás W mm	Meghúzási nyomaték Nm	S mm	T mm	V mm	X mm	Szélesség R mm	
F308NC	F308NB	M8	0,9	2 - 25	6	19	6	8	20	33	
F310NC	F310NB	M10	1,2	2 - 30	20	22	7	10	25	38	
F312NC	F312NB	M12	2,0	2 - 40	39	29	9	12	35	49	
F316NC	F316NB	M16	4,0	3 - 55	93	36	12	16	46	60	
F320NC	F320NB	M20	6,0	5 - 70	177	44	15	19	55	76	

■ Példa a rendelésre: F308NC

F3-BICC típus

Temperöntvény, tűzihorganyzott



Kétrészes rögzítőelem nagy átfogással. 4.6-os csavarral rendelhető.

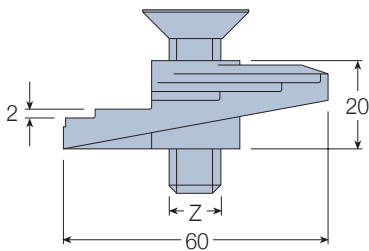
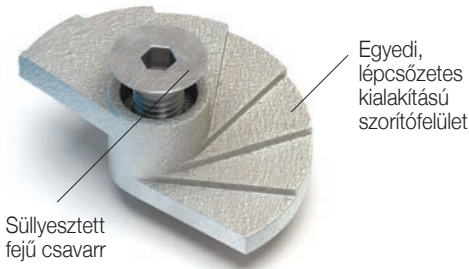
➔ Csak párhuzamos öv tartókhoz alkalmazható.

Termékkód	4.6-os csavar Z	Biztonságos üzemi terhelések (4:1-es biztonsági tényező) Húzóerő kN	Perem vastagsága W mm	Menet Y	Meghúzási nyomaték Nm	T mm	V ₁ mm	Méretek V ₂ mm	X mm	Szélesség S mm
F310BICCA	M10	1,2	0 - 30	M10	20	6,5	10	16	30	40

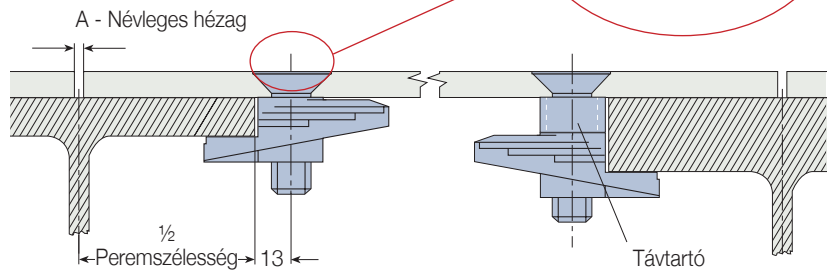
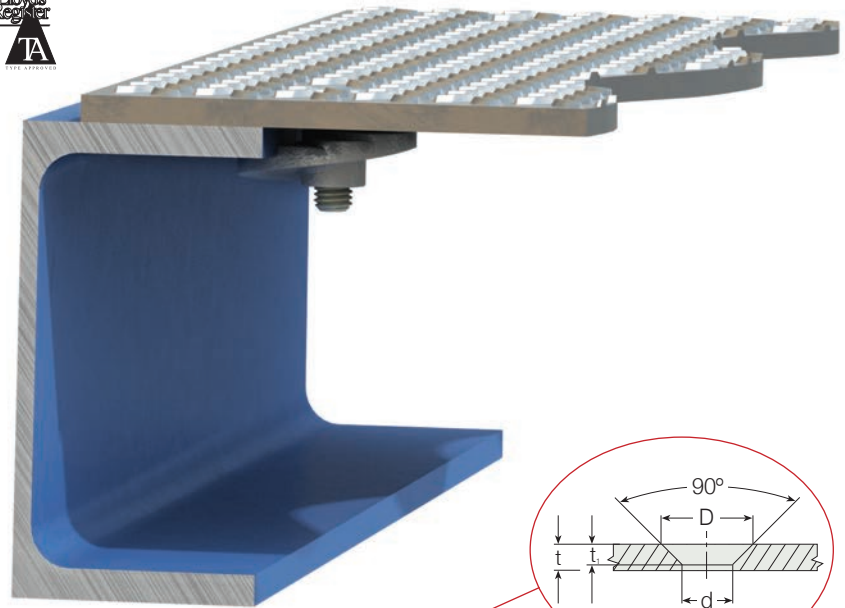
■ Példa a rendelésre: F310BICCA

FF típus - Floorfast®

Temperöntvény, galván horganyzott, tűzihorganyzott
Rozsdamentes acél (anyaga: 1.4408)



Innovatív kötési megoldás amellyel bordáslemezek rögzíthetők támasztó acélszerkezetekhez. A termék anyaga temperöntvény és süllyesztett fejű csavarral van szerelve. Az öntvény excentrikus szerkezetének köszönhetően könnyen a perem alá rögzíthető, és teljes felületű kapcsolatot biztosít a nyomtérk kifejtésekor. Vastagabb peremekhez távtartó rendelhető.



A furatközponok helyzete:
 $\frac{1}{2}$ peremszélesség - $\frac{1}{2}$ A + 13 mm

Termékkód	Csavar ¹⁾	Padló- vastagság	Övvasatagság				Süllyesztés						
			Szabvány	Távtartóval ²⁾			Furat Ø	Süllyesztés átmérője a csavarhoz		Süllyesztés mélysége a csavarhoz		Mehűzési nyomtérk	Imbuszkulcs
				-	10	20		30	BZP	HDG	BZP		
	Z	t	-	10	20	30	d	D		t ₁	Nm	mm	
FF08	M8	4,5 - 12	3 - 15	13 - 25	23 - 35	33 - 45	9	17	-	4	-	11	5
FF10	M10	5 - 12	3 - 15	13 - 25	23 - 35	33 - 45	11	21	19	5	4	22	6
FF12	M12	6 - 12	3 - 15	13 - 25	23 - 35	33 - 45	13,5	25	23	5,8	4,8	22	8

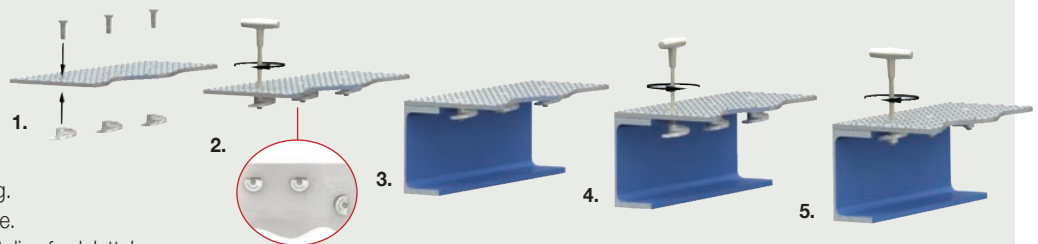
1) A tűzihorganyzott M10 és M12 változatok hornyolt süllyesztett fejű csavarral rendelhetők.

2) Ha a Floorfast változathoz távtartóra van szüksége, a távtartó méretét egyszerűen írja a rendelési kódhoz (lásd az alábbi példát).

■ Példa a rendelésre: FF12-10 HDG

Beépítés

1. Szerelje elő a járólemez.
2. Helyezze el az öntvényeket egyenes felükkel a padlólap peremével párhuzamosan, és a csavarokat kézzel húzza meg.
3. Fektesse a padlólapot a helyére.
4. Imbuszkulcs segítségével egy teljes fordulattal lazítsa meg a süllyesztett csavart.
5. Szorítsa meg a süllyesztett csavart.

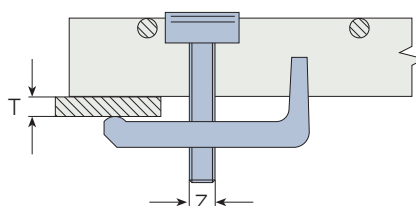
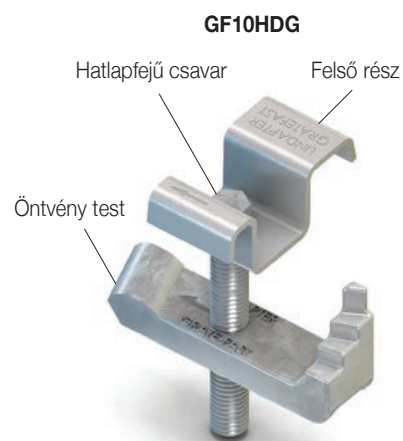
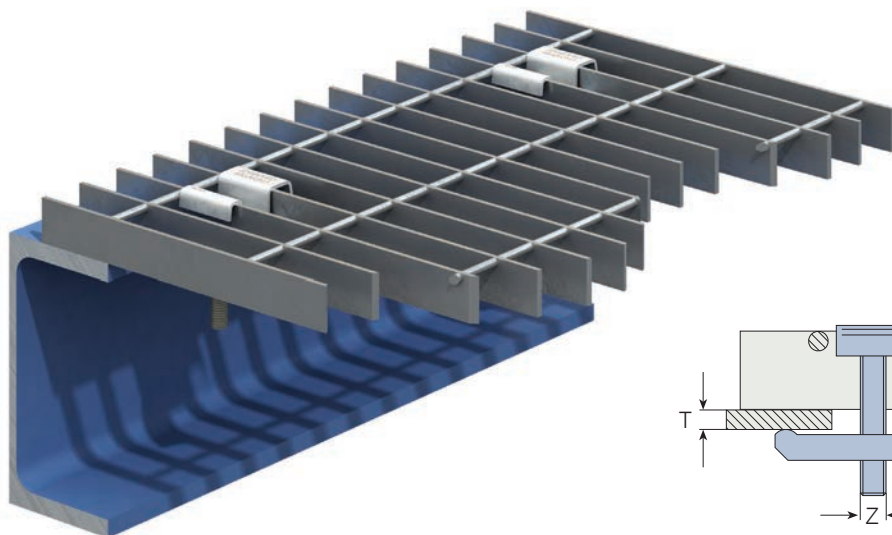


Eltávolítás: imbuszkulcs használatával fordítsa el az FF típust egy teljes fordulattal az óramutató járásával ellenkező irányba, hogy a peremhez rögzítést meglaítsa.

GF típus - Grate-Fast®

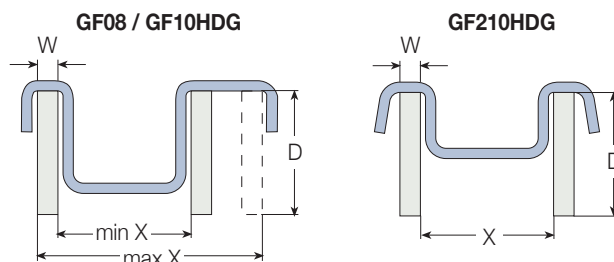
Felső sapka: Rozsdamentes acél (csak a GF08)
Hengerelt acél tűzhorganyzott (csak a GF10HDG és a GF210HDG)

Test: Temperöntvény, sheraplex (csak a GF08)
Hengerelt acél, tűzhorganyzott (csak a GF10HDG és a GF210HDG)



Az öntvény test tulajdonságainak köszönhetően kimagasló szorítóerejű, rögzítési megoldást biztosít téglatest-szerkezetű, nyitott rácsszerkezetekhez. Rezgésálló tulajdonságát a Lloyd's Register Type Approval független tanúsítvány bizonyítja.

GF08 kötőelem rozsdamentes felső résszel, sheraplex bevonatú testtel és belső kulcsnyílású csavarral GRP rácsozathoz.
GF10HDG (tűzhorganyzott) a magas korrózióvédelemért.
GF210HDG (tűzhorganyzott) csak 30 mm-es padlórácsokhoz.

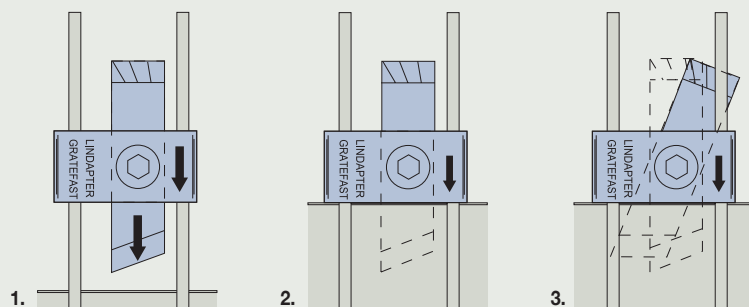


Termékkód	Csavar Z	Perem T mm	Rácsborda magasság D mm	Rácsborda vastagság W mm	A rácscsiga távolsága X mm	Meghúzási nyomaték Nm	Keresztirányú lemezek mm
GF08 ¹⁾	M8	3 - 19	22 - 38	5 - 10	19 - 48	5	6
GF10HDG ²⁾	M10	3 - 19	20 - 50	3 - 7	25 - 45	11	10
GF210HDG ²⁾	M10	3 - 19	19 - 40	3 - 6,5	30	11	10

1) Belső kulcsnyílású zárócsavarral szerelve.
2) Hatlapfejű csavarral szerelve.

■ Példa a rendelésre: GF08

Beépítés



Megjegyzés: A GF08 esetén a belső kulcsnyílású csavar meghúzásához használjon 6 mm-es imbuszkulcsot. A GF10HDG és a GF210HDG esetében a hatlapfejű csavar meghúzásához 10 mm-es A/F-es nyomatékkulcs használata javasolt.

- Helyezze az előre összeszerelt Grate-Fast kötőelem testét a rácsozat bordái közé úgy, hogy a csap az acélszerkezet felé mutasson. A felső kalapbilincsen lévő nyilaknak is a támasztó acélszerkezet felé kell mutatniuk, maga a bilincs pedig a rácscsiga alá nyugszik.
- Csúszassa a Grate-Fastot az acélszerkezet felé, amíg az orr a gerendaperem alá nem ér. Ha szükséges, állítsa be közelítő módon a testet és a csavart a perem vastagságához, illetve a rácsozat mélységéhez.
- Húzza meg a csavart; ha a csap a perem alatt van, a Grate-Fast teste automatikusan addig fordul el, amíg a borda alá nem zár. A csavart a javasolt nyomaték eléréséig kell meghúzni.

Acél rögzítőelemek

Projekt: St Pancras pályaudvar, London

Ország: Egyesült Királyság

Termék: AF típus

Alkalmazás: Új tetőszerkezet illesztése a már meglévőhöz.



Feszítőcsavarok üreges szerelvényekhez

Projekt: Hafencity, Hamburg

Ország: Németország

Termék: HBFF típus – Holo-Bolt® Flush Fit

Alkalmazás: Zártszelvényű üvegtartó keret beépítése.



Függesztékrögzítő elemek

Projekt: Manhattan híd, New York

Ország: USA

Termék: F3 típus

Alkalmazás: Csőtámaszok.



Padlórögzítő elemek

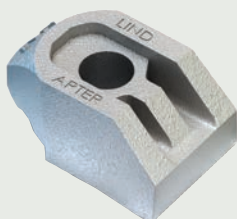
Projekt: Docklands Light Railway (DLR), London

Ország: Egyesült Királyság

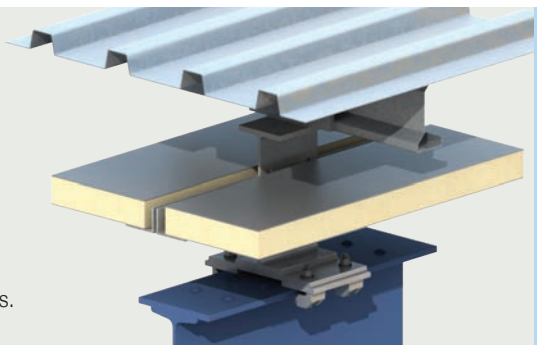
Termék: FF típus – Floorfast®

Alkalmazás: A karbantartáshoz szükséges kezelőutak biztosítása.

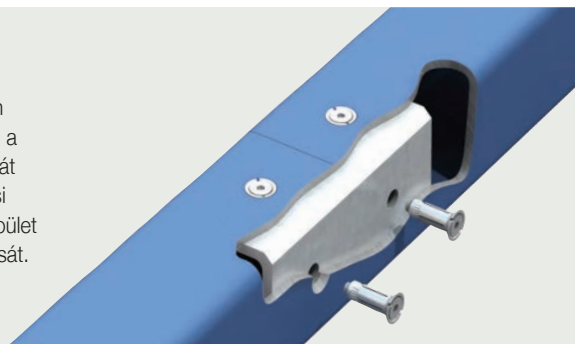




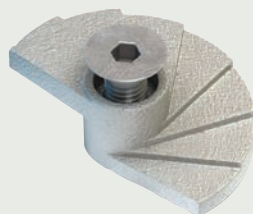
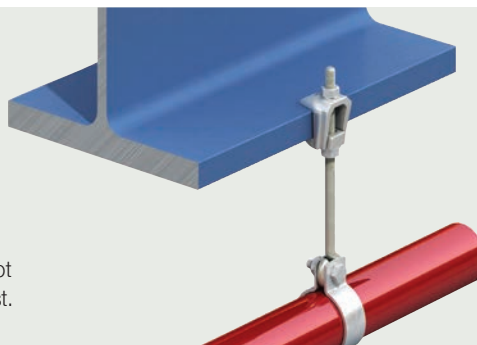
Az AF típust arra terveztük, hogy a St Pancras pályaudvar 1-es osztályba sorolt, William Barlow-ról elnevezett fedett állomásépülete tetejének új acélszerkezetét a már meglévőhöz biztonságosan rögzítsük. A felújítás legfontosabb szakaszában a Lindapter nagy szilárdságú kötőelemeinek alkalmazásával elkerülhetővé vált a fúrás és a hegesztés, így elhárult a történelmi jelentőségű, Viktória korabeli boltívek sérülésének a kockázata is.



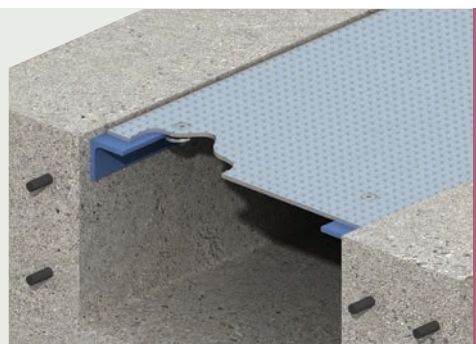
Az acélszerkezet építéskor a Hollo-Bolt Flush Fit kötőelemek alkalmazásának köszönhetően a Germanischer Lloyd üvegtetejét és homlokzatát lehetséges volt úgy kialakítani, hogy a rögzítési pontok láthatatlanok maradjanak, ezáltal az épület meg tudta őrizni díjnyertes szerkezeti kialakítását.



A Lindapter függesztékrögzítő elemeket könnyű szerelhetőségük és állíthatóságuk miatt gyakran használják csőszerkezetek biztosítására. Jelen esetben az F3 típust alkalmaztuk a 100 mm-es, nagy sebességű internetes adatátvitelhez használt optikai kábeleket tartalmazó csövekhez. A beépítés sorána a Manhattan híd egész hosszán egyszer sem kellett fúrni, hegeszteni vagy elektromos áramot használni, ami nagyban leegyszerűsítette a szerelést.



Az FF (Floorfast®) típus megkönnyítette a DLR nyomvonalán kialakított, karbantartási kezelőutak lefedéséhez használt bordáslemez-padlózat gyors beépítését. Ebben a projektben további előnyt jelentett a Lindapter rögzítőelemek eltávolíthatósága, így a jelzőberendezések és a padlólemezek alatt futó kábelek a karbantartási munkálatok idejére könnyen hozzáférhetővé váltak. Az igényeinek megfelelő kötési megoldás megtervezéséhez forduljon bizalommal a Lindapterhez.





lindapter[®]

Lindsay House
Brackenbeck Road
Bradford
West Yorkshire
BD7 2NF
England

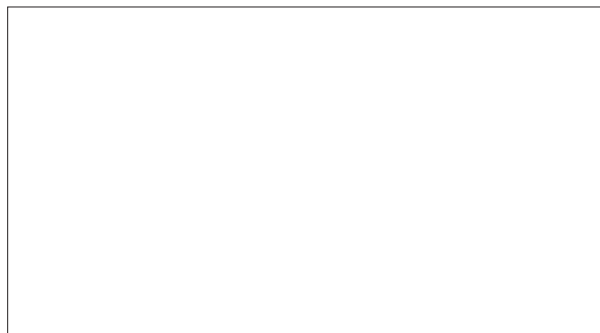
T: +44 (0) 1274 521444

F: +44 (0) 1274 521130

E: enquiries@lindapter.com

support@lindapter.com

www.lindapter.com



Az igényeinek megfelelő kötési megoldás megtervezéséhez forduljon bizalommal a Lindapterhez.