

BSS. Tűzálló és funkciótartó kábeltartó rendszerek

Funkciótartó kábelnyomvonalak

Kábellétrából kialakított tartószerkezetek

Kábeltálcákból kialakított tartószerkezet

Tartóbilinccsel és tehermentesítő vályúval szerelt tartószerkezetek

Kábelrögzítés egyedi tartóbilincsekkel

Kábelrögzítés függőleges

tartószerkezeten

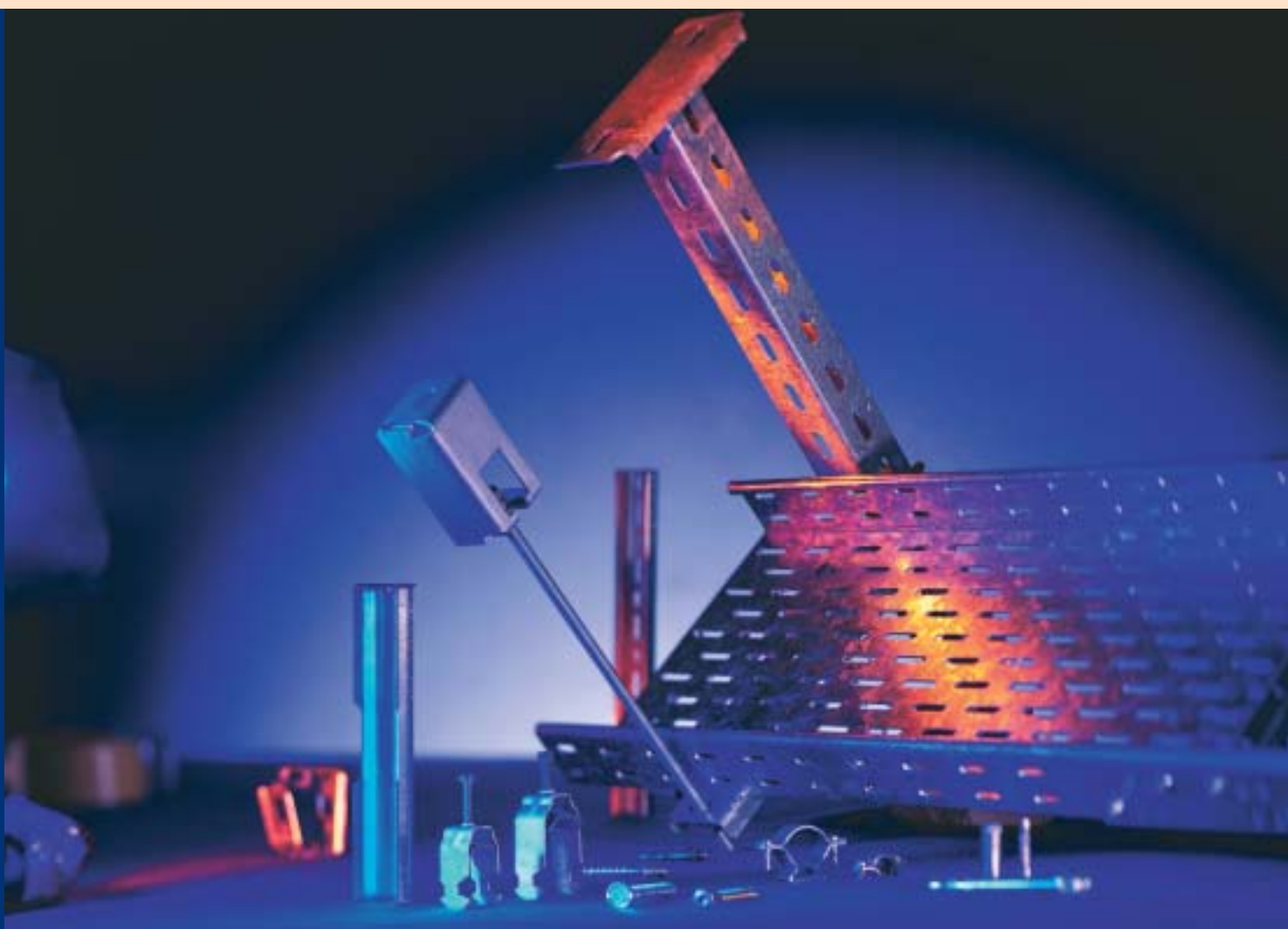
Kábellétrából kialakított speciális tartószerkezet

Kábellétrából kialakított speciális tartószerkezet

OBO GRIP-M tartószerkezet

OBO tűzálló dűbelek

OBO tűzálló rögzítéstechnikai elemek



Kábellétrákból kialakított funkciótartó kábelnyomvonalak



Funkció megtartó-képesség osztályok:

E 30 és E 90

Típus-tartószerkezetek

a DIN 4102 12. része szerint

A rendszer leírása

Ezek a kábellétrákból kialakított kábelnyomvonalak megfelelnek a DIN 4102 12. részében, az E 30 és E 90 funkció megtartó-képesség osztályokra előírt követelményeknek.

A kábellétrák előírt oldalmagassága 60 mm; a lemezvastagság 1,5 mm. A létra fokok távolsága 150 mm, így a nyomvonalak egyenes szakaszain fenéklemezes megerősítés nem szükséges. Erre csak az iránytörések, elágazások esetén van szükség.

A létrák toldáspontja az alátámasztások között tetszőleges helyre kerülhet, ahol az összekötőt mindig 2y2 csavarral kell a létra oldalfalához csavarozni. A konzolok végét minden esetben pótlólagos felfüggesztéssel, -menetes szár beépítésével- kell biztosítani.

A beépítésre vonatkozó előírások

támaszköz:	max. 1,2 m
a megengedett kábelterhelés:	max. 20 kg/m/létra
egymás felett	max. 3 létrasor futhat; támaszköz = 1,2 m
a beépíthető kábellétra szélessége:	200 mm 300 mm 400 mm

Födémre függesztett tartószerkezetek szerelése

A kábellétrák rögzítésére szolgáló felfüggesztési rendszer egy függőlegesen szerelt nyélből (két különböző felfüggesztés közül választható) és az ezen csavarral rögzített konzolból áll. A konzolt, -egy pótlólagos, menetes rúddal kialakított felfüggesztéssel- külön is biztosítani szükséges. A menetes rúd rögzítése, -a kábellétra oldalfalához- egy speciális csatlakozóelem segítségével, közvetlenül a konzol mellett történik. A menetes rudat függőlegesen a födémhez vezetjük, ahol vagy egy speciális tűzvédelmi kengyelhez vagy közvetlenül egy belső menetes acélűbelet furatába csatlakozik. Ez a szerelési mód maximum három kábellétra egymás fölé történő szerelését teszi lehetővé.

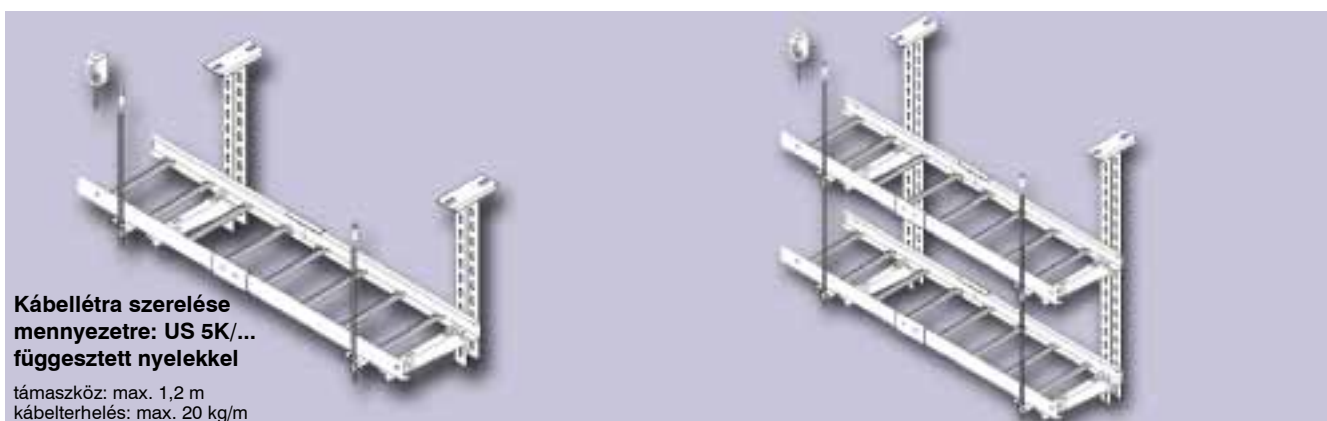
A kábellétrák födémre történő szerelése egy másik lehetséges felfüggesztési rendszerrel is megoldható. A rögzítéséhez a szerelősínt mindkét végén egy-egy menetes rúddal függesztjük fel. A szerelés a két bevizsgált szerelősín-profil bármelyikével végrehajtható.

Tartószerkezetek szerelése oldalfalon

A kábellétrák tartószerkezete természetesen az oldalfalakra is kialakítható. Ehhez a konzolokat acélűbelek segítségével, -a szokásos módon- közvetlenül a falra szereljük. A konzolt egy pótlólagos felfüggesztéssel külön is biztosítani szükséges. Ehhez a menetes rudat a kábellétra oldalfalához egy speciális csatlakozóelem segítségével, -közvetlenül a konzol mellett- rögzítjük.

A kiegészítő felfüggesztést biztosító menetes rúd kétféleképpen szerelhető. Az egyik esetben a menetes rudat függőlegesen vezetjük a födémhez és ott a szokásos módon rögzítjük. Ez a szerelési mód maximum három kábellétra egymás fölé történő szerelését teszi lehetővé.

A másik esetben a menetes rudat, -egy „ferde csatlakozóelem” segítségével- 45°-os szögben vezetjük az oldalfalhoz. Így a menetes rúd oldalfali rögzítéséhez a „ferde csatlakozóelem” szükséges. Ez a szerelési mód maximum két kábellétra egymás fölé történő szerelését teszi lehetővé.

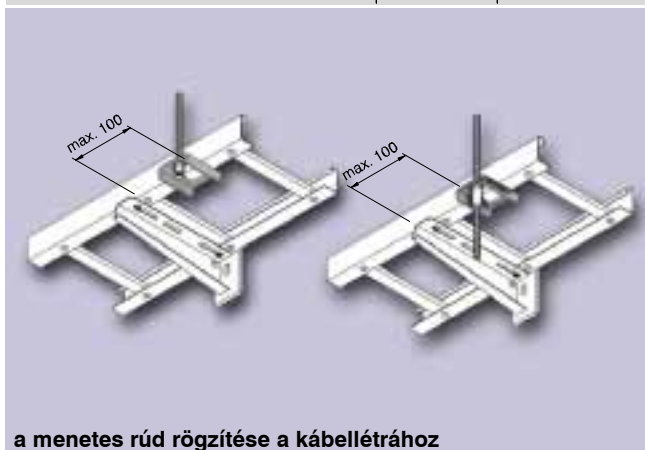


Kábellétra szerelése mennyezetre: US 5K/... függesztett nyelkekkel

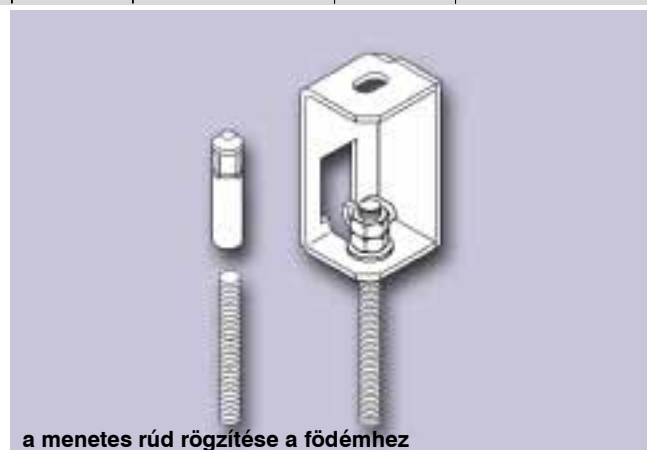
támaszköz: max. 1,2 m
kábelterhelés: max. 20 kg/m

Anyagszükséglet felfüggesztési pontonként:

megnevezés	1 létrásor		2 létrásor		3 létrásor	
	meny-nyiség	típus	meny-nyiség	típus	meny-nyiség	típus
nyél (max. 1,2 m)	1	US 5 K...	1	US 5 K...	1	US 5 K...
konzol	1	AW 30/...	2	AW 30/...	3	AW 30/...
távtartó	1	DSK 45	2	DSK 45	3	DSK 45
hatlapfejú csavar szett	1	12530/90	2	12530/90	3	12530/90
kábellétra	1	L 60 VS/F	2	L 60 VS/F	3	L 60 VS/F
összekötő (kötőelemekkel együtt)	2	AVL	4	AVL	6	AVL
rögzítő elem	2	LKS 40	4	LKS 40	6	LKS 40
csatlakozó elem	1	ABL	2	ABL	3	ABL
menetes rúd	1	2078/M10	2	2078/M10	3	2078/M12
toldó elem	-	-	1	12005/M10	2	12005/M12
födém kengyel / acéldűbel betonhoz	1	BSB vagy FZEA 12 x 40	1	BSB vagy FZEA 12 x 40	1	BSB vagy FZEA 14 x 40
acéldűbel betonhoz	2 ill. 3	FAZ 10/10 GS	2 ill. 3	FAZ 10/10 GS	2 ill. 3	FAZ 12/10
hatlapú anya	2 ill. 4	934/M10	3 ill. 5	934/M10	4 ill. 6	934/M12
alátét	1 ill. 2	966/10	2 ill. 3	966/10	3 ill. 4	966/12



a menetes rúd rögzítése a kábellétrához



a menetes rúd rögzítése a födémhez

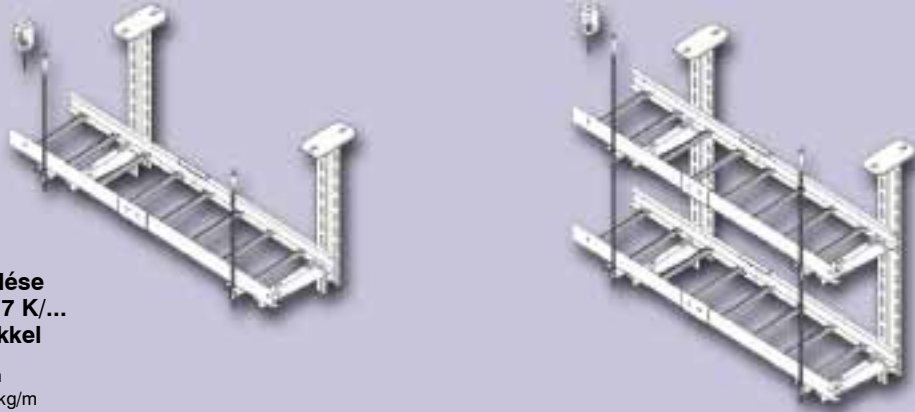
A felfüggesztés anyagszükséglete:

megnevezés	meny-nyiség	típus
csatlakozóelem	1	ABL
hatlapú anya	2	934/M...
alátét	1	966/...
csatlakozóelem	1	ABL
toldó elem	1	12005/M...
hatlapú anya	1	934/M...
alátét	1	966/...

A felfüggesztés anyagszükséglete:

megnevezés	1 vagy 2 létrásor		3 létrásor típus
	meny-nyiség	típus	
menetes rúd	1	2078/M10	2078/M12
acéldűbel betonhoz	1	FZEA 12 x 40	FZEA 14 x 40
födém kengyel	1	BSB	BSB
acéldűbel betonhoz	1	FAZ 10/10 GS	FAZ 12/10
menetes rúd	1	2078/M10	2078/M12
hatlapú anya	2	934/M10	934/M12
alátét	1	966/10	966/12

a rendeléshez szükséges adatokat ld. a 40. oldalon

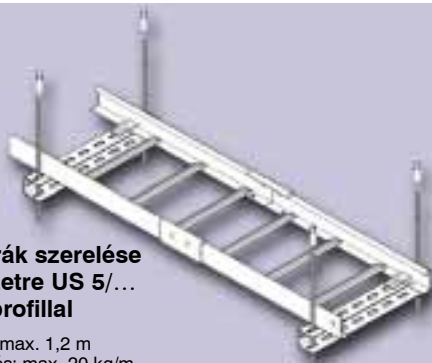


**Kábeltrák szerelése
mennyezetre: US 7 K/...
függesztett nyelekkel**

támaszköz: max. 1,2 m
kábelterhelés: max. 20 kg/m

Anyagszükséglet felfüggesztési pontonként:

megnevezés	1 létrásor		2 létrásor		3 létrásor	
	meny-nyiség	típus	meny-nyiség	típus	meny-nyiség	típus
nyél (max. 1,2 m)	1	US 7 K...	1	US 7 K...	1	US 7 K...
konzol	1	AW 30/...	2	AW 30/...	3	AW 30/...
távtartó	1	DSK 61	2	DSK 61	3	DSK 61
hatlapfejú csavar készlet	1	12530/110	2	12530/110	3	12530/110
kábeltráca	1	L 60VS/F	2	L 60VS/F	3	L 60VS/F
összekötő (kötőelemekkel együtt)	2	AVL	4	AVL	6	AVL
rögzítő elem	2	LKS 40	4	LKS 40	6	LKS 40
csatlakozó elem	1	ABL	2	ABL	3	ABL
menetes rúd	1	2078/M10	2	2078/M10	3	2078/M12
toldó elem	-	-	1	12005/M10	2	12005/M12
födémkengyel / acéldűbel betonhoz	1	BSB vagy FZEA 12 x 40	1	BSB vagy FZEA 12 x 40	1	BSB vagy FZEA 14 x 40
acéldűbel betonhoz	2 ill. 3	FAZ 10/10 GS	2 ill. 3	FAZ 10/10 GS	2 ill. 3	FAZ 12/10
hatlapú anya	2 ill. 4	934/M10	3 ill. 5	934/M10	4 ill. 5	934/M12
alátét	1 ill. 2	966/10	2 ill. 3	966/10	3 ill. 4	966/12



**Kábeltrák szerelése
mennyezetre US 5/...
szerelő profillal**

támaszköz: max. 1,2 m
kábelterhelés: max. 20 kg/m



**Kábeltrák szerelése
mennyezetre US 7/...
szerelő profillal**

támaszköz: max. 1,2 m
kábelterhelés: max. 20 kg/m

profilhossz	támaszköz adott kábeltráca szélességénél		
	B=200 mm	B=300 mm	B=400 mm
300 mm	max. 1,2 m	-	-
400 mm	max. 0,8 m	max. 1,0 m	-
500 mm	max. 0,6 m	max. 0,7 m	max. 0,8 m

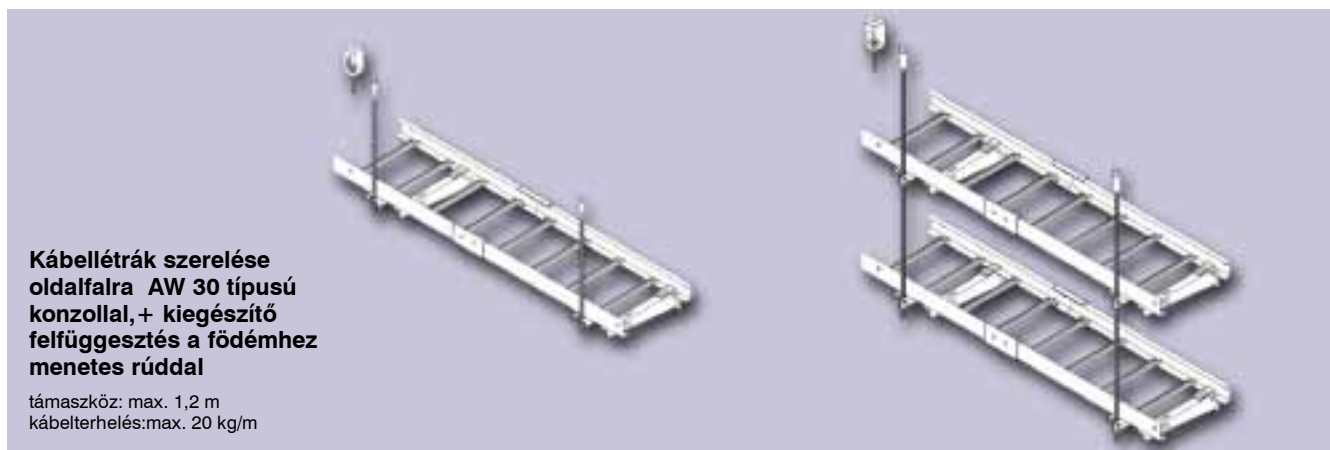
profilhossz	támaszköz adott kábeltráca szélességénél		
	B=200 mm	B=300 mm	B=400 mm
300 mm	max. 1,2 m	-	-
400 mm	max. 1,2 m	max. 1,2 m	-
500 mm	max. 1,2 m	max. 1,2 m	max. 1,2 m

Anyagszükséglet felfüggesztési pontonként:

megnevezés	meny-nyiség	típus
szerelő sín	1	US 5...
menetes rúd	2	2078/M8
alátét	2	967/M8
hatlapú anya	4	934/M8
kábeltráca	1	L 60VS/F
összekötő (kötőelemekkel)	2	AVL
rögzítő elem	2	LKS 40
alátét	2	967/6
acéldűbel betonhoz	2	FZEA 10 x 40

Anyagszükséglet felfüggesztési pontonként:

megnevezés	meny-nyiség	típus
szerelő sín	1	US 7...
menetes rúd	2	2078/M8
alátét	2	967/M8
hatlapú anya	4	934/M8
kábeltráca	1	L 60VS/F
összekötő (kötőelemekkel)	2	AVL
rögzítőelem	2	LKS 40
alátét	2	967/6
acéldűbel betonhoz	2	FZEA 10 x 40

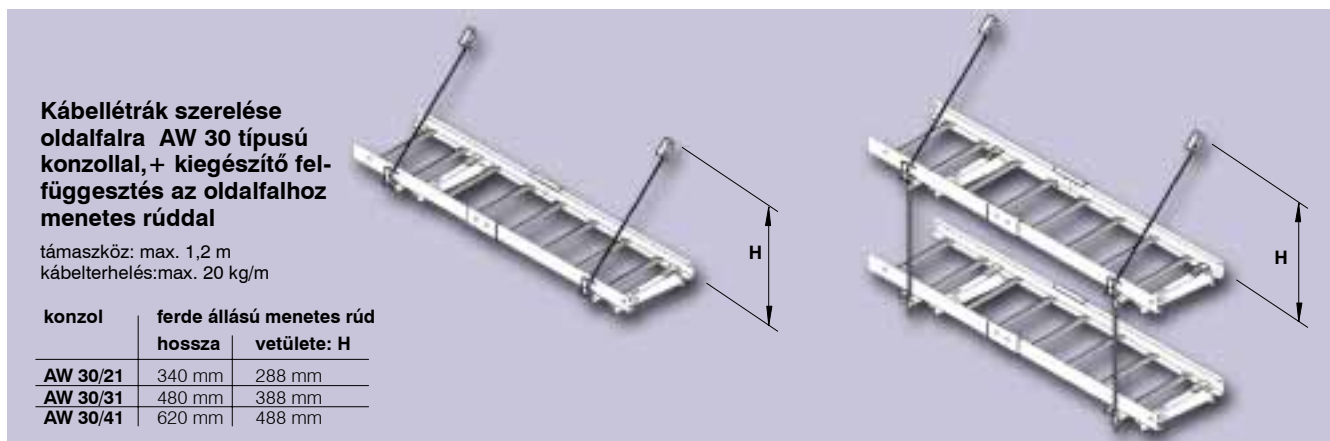


Kábellétrák szerelése oldalfalra AW 30 típusú konzollal, + kiegészítő felfüggesztés a földémhez menetes rúddal

támaszköz: max. 1,2 m
kábelterhelés: max. 20 kg/m

Anyagszükséglet felfüggesztési pontonként:

megnevezés	1 létrásor		2 létrásor		3 létrásor	
	meny-nyiség	típus	meny-nyiség	típus	meny-nyiség	típus
konzol	1	AW 30/...	2	AW 30/...	3	AW 30/...
kábellétra	1	L 60VS/F	2	L 60VS/F	3	L 60VS/F
összekötő (kötőelemekkel)	2	AVL	4	AVL	6	AVL
rögítőelem	2	LKS 40	4	LKS 40	6	LKS 40
csatlakozóelem	1	ABL	2	ABL	3	ABL
menetes rúd	1	2078/M10	2	2078/M10	3	2078/M12
toldó elem	-	-	1	12005/M10	2	12005/M12
tűzállóságra bevizsgált földém kengyel / acéldűbel betonhoz	1	BSB vagy FZEA 12 x 40	1	BSB vagy FZEA 12 x 40	1	BSB vagy FZEA 14 x 40
tűzállóságra bevizsgált acéldűbel betonhoz; ill. horgonycsavar téglafalhoz	1 ill. 2	FAZ 10/10 GS vagy MMS 10 x 80	2 ill. 3	FAZ 10/10 GS vagy MMS 10 x 80	3 ill. 4	FAZ 10/10 GS vagy MMS 10 x 80
hatlapú anya	2 ill. 4	934/M10	3 ill. 5	934/M10	4 ill. 6	934/M12
alátét	1 ill. 2	966/10	2 ill. 3	966/10	3 ill. 4	966/12



Kábellétrák szerelése oldalfalra AW 30 típusú konzollal, + kiegészítő felfüggesztés az oldalfalhoz menetes rúddal

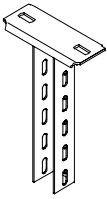
támaszköz: max. 1,2 m
kábelterhelés: max. 20 kg/m

konzol	ferde állású menetes rúd	
	hossza	vetülete: H
AW 30/21	340 mm	288 mm
AW 30/31	480 mm	388 mm
AW 30/41	620 mm	488 mm

Anyagszükséglet felfüggesztési pontonként:

megnevezés	1 létrásor		2 létrásor	
	meny-nyiség	típus	meny-nyiség	típus
konzol	1	AW 30/...	2	AW 30/...
kábellétra	1	L 60VS/F	2	L 60VS/F
rögítőelem	2	AVL	4	AVL
rögítőelem	2	LKS 40	4	LKS 40
csatlakozó elem	1	ABL	2	ABL
ferde csatlakozó elem	2	ABS	2	ABS
hatlapfejű csavar szett	1	SKS 10/40	1	SKS 12/40
menetes rúd	1	2078/M10	2	2078/M12
toldó elem	-	-	1	12005/M12
tűzállóságra bevizsgált acéldűbel betonhoz; ill. horgonycsavar téglafalhoz	2	FAZ 10/10 GS vagy MMS 10 x 80	3	FAZ 12/10 vagy MMS 10 x 80
hatlapú anya	5	934/M10	6	934/M12
alátét	3	966/10	4	966/12

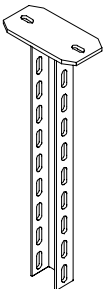
US 5 K/...-tartó



típus	hossz mm	csom. egys. db.	súly kg/% db	rendelési szám FT
US 5 K 020	200	1	100,000	6341 52 7
US 5 K 030	300	1	125,000	6341 53 5
US 5 K 040	400	1	150,000	6341 54 3
US 5 K 050	500	1	175,000	6341 55 1
US 5 K 060	600	1	200,000	6341 57 8
US 5 K 070	700	1	225,000	6341 58 6
US 5 K 080	800	1	255,000	6341 59 4
US 5 K 090	900	1	280,000	6341 60 8
US 5 K 100	1000	1	300,000	6341 61 6
US 5 K 110	1100	1	330,000	6341 62 4
US 5 K 120	1200	1	360,000	6341 63 2

hegesztett fejlemezsel

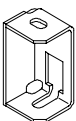
US 7 K/...-tartó



típus	hossz mm	csom. egys. db.	súly kg/% db	rendelési szám FT
US 7 K 130	1300	1	614,000	6339 21 2
US 7 K 140	1400	1	654,000	6339 22 0
US 7 K 150	1500	1	694,000	6339 23 9
US 7 K 160	1600	1	734,000	6339 24 7
US 7 K 170	1700	1	774,000	6339 25 5
US 7 K 180	1800	1	814,000	6339 26 3
US 7 K 190	1900	1	854,000	6339 27 1
US 7 K 200	2000	1	894,000	6339 29 8

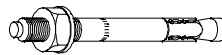
hegesztett fejlemezsel

Födémkengyel (tűzállóságra bevizsgálva)



típus	csom. egys. db.	súly kg/% db	rendelési szám FT
BSB	1	41,000	6418 19 8

Horgonycsavar

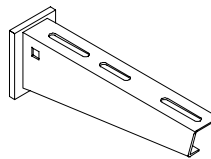


típus	menet	szorítási tart. mm	csom. egys. db.	súly kg/% db	rendelési szám G
FAZ 10/10 GS*	M10	10	50	7,680	3498 54 9
FAZ 12/10	M12	10	20	10,400	3498 65 4

a minősítés száma: **ETA-00-0001**

* nagyméretű alátéttel, amelynek külső átmérője: kb. 2,5 x furat Ø

Fali konzol



típus	hossz mm	csom. egys. db.	súly kg/% db	rendelési szám FT
AW 30/21	210	25	42,000	6419 72 0
AW 30/31	310	25	63,000	6419 74 7
AW 30/41	410	20	93,000	6419 76 3

Hatlapfejú csavar



típus	méret	csom. egys. db.	súly kg/% db	rendelési szám F
12530/90	M10 x 90	20	8,000	6418 25 2
12530/110	M12 x 110	20	14,300	6418 31 7

hatlapfejú anyával,

+ 2 db normál és 1 db rugós alátéttel együtt szállítva

Távtartó



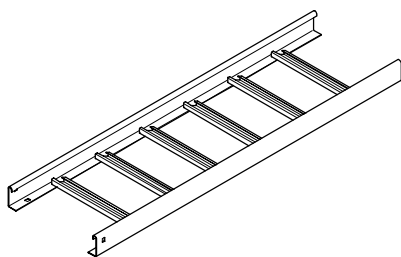
típus	csom. egys. db.	súly kg/% db	rendelési szám FT
DSK/45	25	19,000	6416 50 0

a DSK/45 típusú távtartó elem az US 5 nyélprofilnál, az AW 30 konzolok rögzítéséhez használható merevítésként

típus	csom. egys. db.	súly kg/% db	rendelési szám FT
DSK/61	25	26,000	6416 51 9

a DSK/61 típusú távtartó elem az US 7 nyélprofilnál, az AW 30 konzolok rögzítéséhez használható merevítésként

Kábellétra



típus	szélesség mm	száll. hossz mm	tömeg kg/% m	rendelési szám FS
L 60 VS /F 20	200	6000	330,000	6207 86 3
L 60 VS /F 30	300	6000	378,000	6207 87 1
L 60 VS /F 40	400	6000	427,000	6207 89 8

a létrafokok távolsága: 150 mm

Az L 60 VS F típusú kábeltrák szereléséhez a különféle idomok (ívek, T- és keresztcsatlakozó elemek) raktárról szállíthatók.

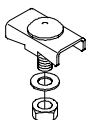
Összekötő



típus	csom. egys. db	súly kg/% db	rendelési szám FS
AVL 60		23,200	6208 77 0

Az összekötőket 4 db FRS/M 8x16 8.8 szilárdságú csavarral együtt szállítjuk.

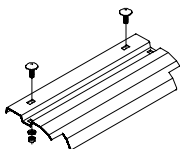
Rögzítőelem



típus	csom. egys. db	súly kg/% db	rendelési szám FS
LKS 40	50	3,400	6221 07 6

2 db FRS/M6x20 csavarral együtt szállítva FRS/M6 x 20

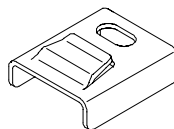
Kilépő lemez



típus	szélesség mm	csom. egys. db.	súly kg/% db	rendelési szám FT
LAB 20	200	1	40,000	6220 43 6
LAB 30	300	1	60,000	6220 44 4
LAB 40	400	1	79,000	6220 45 2

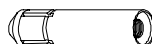
2 db FRS/M 6x20 csavarral együtt szállítva

Csatlakozóelem



típus	csom. egys. db.	súly kg/% db	rendelési szám FT
ABL	20	15,000	6221 46 7

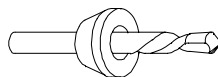
Horgonycsavar



típus	menet	a belső menet min - max mm	csom. egys. db.	tömeg kg/%db	rendelési szám G
FZEA 10 x 40	M8	11 - 17	100	1,550	3492 03 6
FZEA 12 x 40	M10	13 - 19	100	2,075	3492 06 0
FZEA 14 x 40	M12	15 - 21	50	2,750	3492 09 5

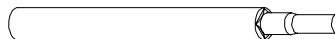
a minősítés száma: Z-21.1-958

Univerzális fúró



típus	fúró Ø mm	csom. egys. db.	súly kg/% db	rendelési szám St
FZUB 10 x 40	10	1	11,800	3492 33 8
FZUB 12 x 40	12	1	12,200	3492 36 2
FZUB 14 x 40	14	1	15,200	3492 39 7

Beütő szerszám horgonycsavarhoz



típus	csom. egys. db.	súly kg/% db	rendelési szám G
FZED 10 x 40	1	10,500	3492 62 1
FZED 12 x 40	1	17,800	3492 66 4
FZED 14 x 40	1	25,000	3492 69 9

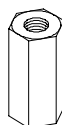
Menetes rúd



típus	menet	száll. hossz mm	súly kg/% db	rendelési szám G
2078/M8	M8	1000	30,000	3141 12 8
2078/M10	M10	1000	49,000	3141 20 9
2078/M12	M12	1000	88,700	3141 30 6

DIN 976

Toldó elem



típus	menet	hossz mm	laptáv. SW	csom. egys. db.	súly kg/% db	rendelési szám G
12005/M10	M10	40	17	1	5,000	6410 10 3
12005/M12	M12	40	19	1	7,000	6410 11 1

Hatlapú anya



típus	menet	laptáv. SW	csom. egys. db.	súly kg/% db	rendelési szám G
DIN 934/M8	M8	13	100	0,474	3400 08 5
DIN 934/M10	M10	17	100	1,084	3400 10 7
DIN 934/M12	M12	19	100	1,730	3400 12 3

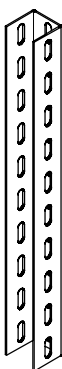
Alátét



típus	menet	csom. egys. db.	súly kg/% db	rendelési szám G
DIN 966/M10	M10	100	0,408	3402 09 6
DIN 966/M12	M12	100	0,627	3402 12 6

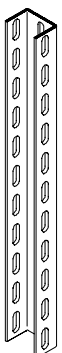
DIN 125 A

US 5/... -profil



típus	hossz mm	csom. egys. db.	súly kg/% db	rendelési szám FT
US 5/030	300	1	79,500	6340 90 3
US 5/040	400	1	106,000	6340 91 1
US 5/050	500	1	132,500	6340 93 8

US 7/... -profil



típus	hossz mm	csom. egys. db.	súly kg/% db	rendelési szám FT
US 7/030	300	1	120,000	6340 03 2
US 7/040	400	1	160,000	6340 05 9
US 7/050	500	1	200,000	6340 07 5

Alátét



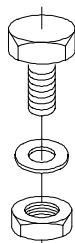
típus	menet	csom. egys. db.	súly kg/% db	rendelési szám G
DIN 967/M6	M6	100	1,150	3402 20 7
DIN 967/M8	M8	100	1,100	3402 21 5

Ferde csatlakozóelem



típus	csom. egys. db.	súly kg/% db	rendelési szám FS
ABS	20	7,500	6365 02 7

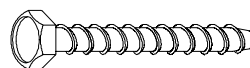
Hatlapfejű csavar



típus	méret	minőség	csom. egys. db.	súly kg/% db	rendelési szám F
SKS 10/40	M10 x 40	5.6	50	5,200	3160 75 0
SKS 12/40	M12 x 40	5.6	25	7,250	3163 11 3

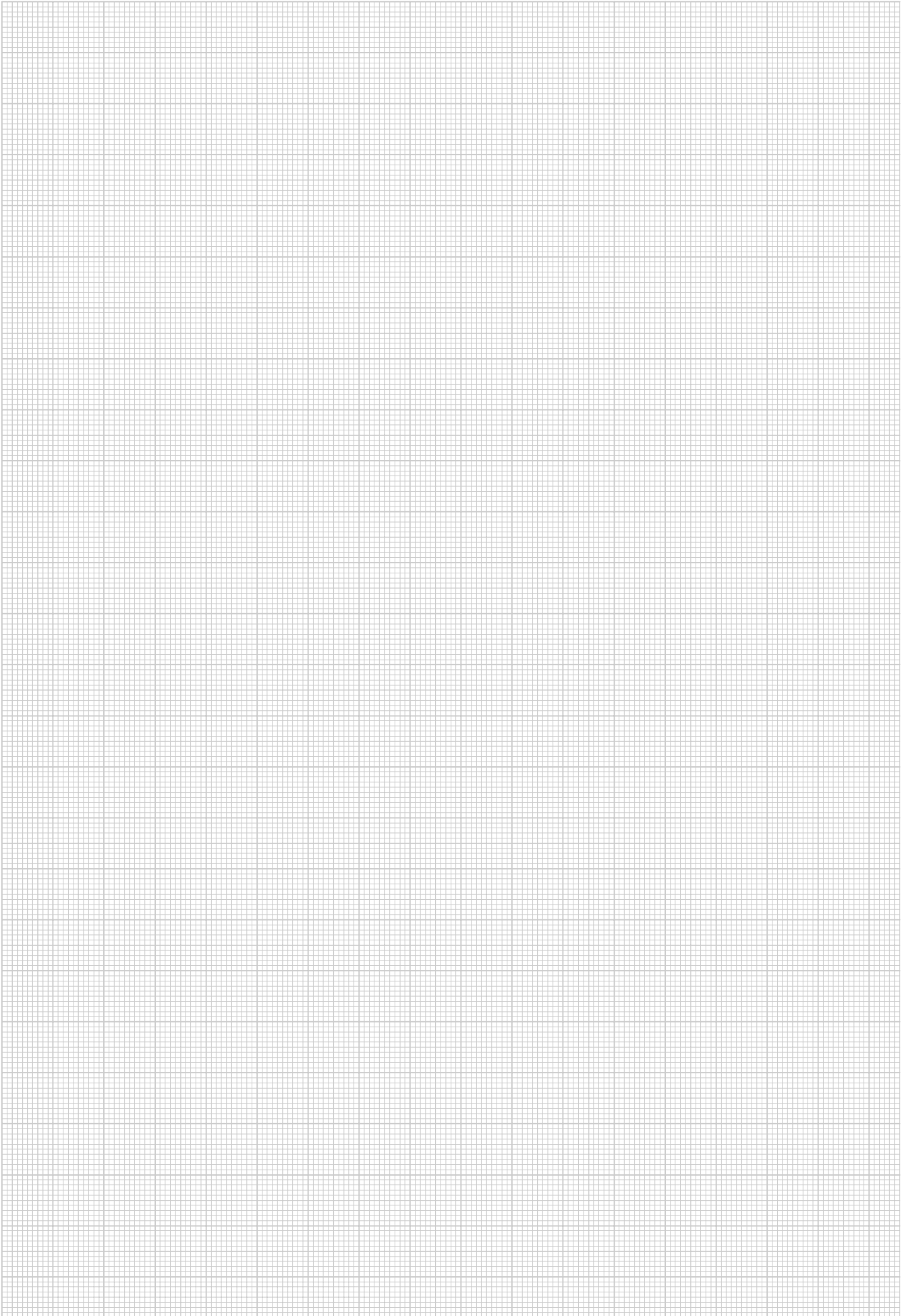
hatlapfejű anyával,
normál alátéttel együtt szállítva

Tűzállóságra vizsgált hatlapfejű csavar



típus	méret	csom. egys. db.	súly kg/% db	rendelési szám G
MMS 10 x 80	10 x 80	50	3,850	3498 12 3

a minősítés száma: Z-21.1-1549



Kábeltálcákból kialakított funkciómegtartó kábelnyomvonalak



Funkciómegtartóképesség-osztályok:

E 30 és E 90

Típus-tartószerkezetek

a DIN 4102 12. része szerint

A rendszer leírása

A kábeltálcákból kialakított kábelnyomvonalak megfelelnek a DIN 4102 12. részében, az E 30 és E 90 funkciómegtartóképesség osztályokra előírt követelményeknek.

A kábeltálcák előírt oldamagassága: 60 mm;
az előírt lemezvastagság: 1,5 mm.

A tálcák toldáspontja az alátámasztások között tetszőleges helyre kerülhet. Az összekötőt csavaros kötéssel kell rögzíteni a tálcák oldalfalához, illetve ugyanígy a toldásponti betétlemezt a fenéklemezhez.

A konzolok végét minden esetben pótlólagos felfüggesztéssel, menetes szár beépítésével kell biztosítani. Ez tetszés szerint a konzol végén, vagy akár a konzol mellett is elhelyezhető.

A beépítésre vonatkozó előírások

támaszköz:	max. 1,2 m
a megengedett kábelterhelés:	max. 10 kg/m
egy más felett	max. 3 db tálcá futhat támaszköz = 1,2 m
a beépíthető tálcaszélesség:	100 mm 200 mm 300 mm

Födémre függesztett tartószerkezetek szerelése

Több lehetőség is van a kábeltálcák mennyezetre történő felfüggesztésére. Az egyik lehetőség egy függőlegesen szerelt

nyélből és az ezen csavarral rögzített konzolból áll. A kiegészítő felfüggesztést adó menetes rúd egyik vége közvetlenül a konzol végéhez rögzíthető. A menetes rúd másik végét a födémhez vezetjük, ahol vagy egy speciális tűzvédelmi kengyelhez, vagy közvetlenül egy belső menetes acéldűbel furatába csatlakozik. Ez a szerelési mód maximum három kábeltálca egymás fölé történő szerelését teszi lehetővé.

A kábeltálcák födémre történő szerelésének egy másik megoldása, amikor a rögzítéshez egy szerelősínt használunk, és azt mindkét végén egy-egy menetes rúddal függesztjük fel a mennyezetre.

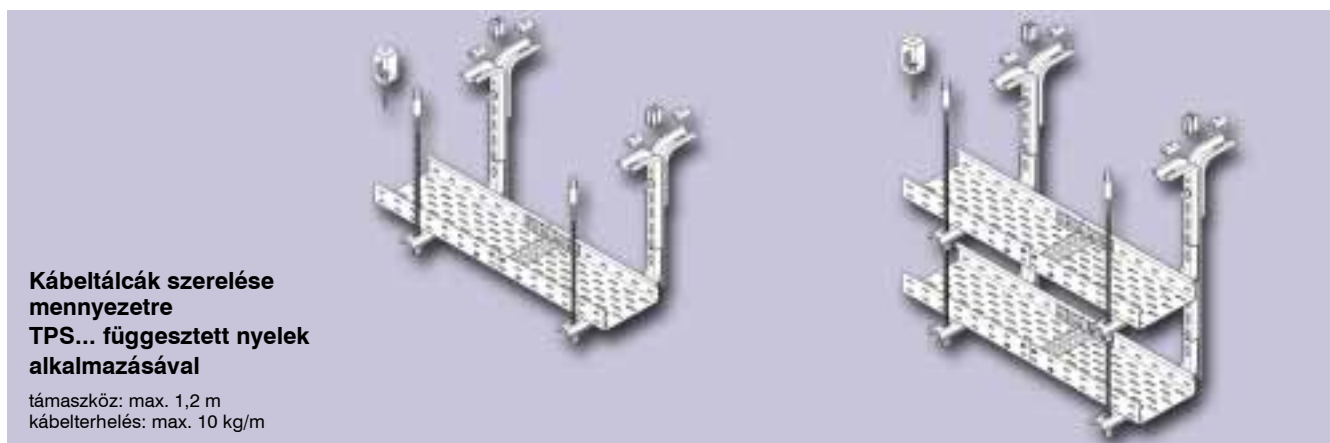
Ezen kívül lehetőség van arra is, hogy két kábeltálcát ugyanazon konzolra szereljünk fel. Ehhez a kábeltartó rendszerek különböző felfüggesztési megoldásait kell alkalmazni. A menetes rúd rögzítése egy speciális csatlakozóelemmel, közvetlenül a konzol mellett történik. A kábeltálcás tartószerkezetekre vonatkozó egyéb előírások (a maximálisan megengedett támaszköz, kábelterhelés és csatornaszélesség) ebben az esetben is változatlanul érvényben maradnak.

Tartószerkezetek szerelése oldalfalon

A kábeltálcák tartószerkezete természetesen az oldalfalakon is kialakítható. Ehhez a konzolokat acéldűbelek segítségével, -a szokásos módon- közvetlenül a falra szereljük. A konzol- véget, -egy pótlólagos felfüggesztéssel- külön is biztosítani szükséges.

A menetes rudak szerelése két különböző módon történhet. Az egyik módszer az, amikor a menetes rudat függőlegesen a födémhez vezetjük. A másik lehetőség az, amikor a menetes rudat 45°-os szögben, ferdén vezetjük az oldalfalhoz. Ebben az esetben a konzol végén illetve a fali csatlakozás pontján is speciális csatlakozóelemre van szükség.

Az oldalfalra történő szerelésnél mindkét esetben lehetőség van arra, hogy két kábeltálcát egyazon konzolra szereljünk fel. Ehhez a kábeltartó rendszerek különböző felfüggesztési megoldásait kell egymással kombinálni.

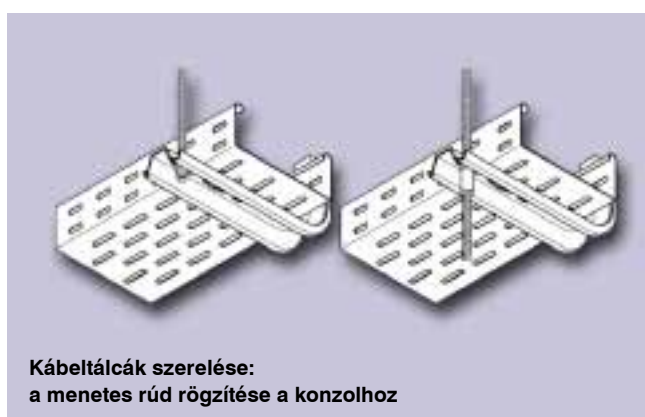


Kábeltálcák szerelése mennyezetre TPS... függesztett nyelek alkalmazásával

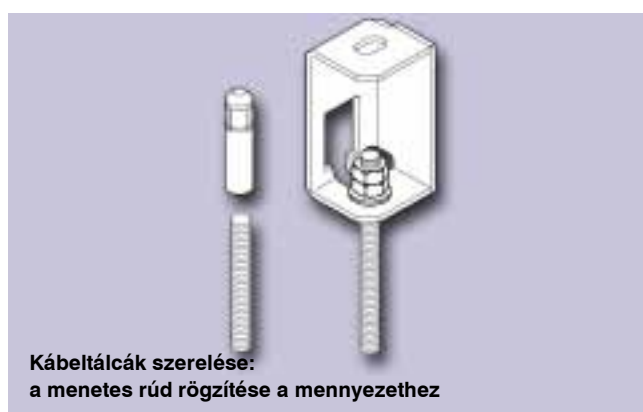
támaszköz: max. 1,2 m
kábelterhelés: max. 10 kg/m

Anyagszükséglet felfüggesztési pontonként:

megnevezés	1 tálcasor		egymás felett 2 tálcasor		egymás felett 3 tálcasor	
	meny-nyiség	típus	meny-nyiség	típus	meny-nyiség	típus
függesztett nyél	1	TPS/...	1	TPS/...	1	TPS/...
függesztett nyél	1	TPSA/145	1	TPSA/145	1	TPSA/145
hatlapfejű csavar szett	1	12520/60	1	12520/60	1	12520/60
távtartó	4	DS 4	4	DS 4	4	DS 4
konzol	1	TPSA/...	2	TPSA/...	3	TPSA/...
félgömbfejű csavar	1	FRS 10/25 S	2	FRS 10/25 S	3	FRS 10/25 S
kábeltálca	1	SKS 6...	2	SKS 6...	3	SKS 6...
összekötő (kötőelemekkel együtt szállítva)	2	RWVL 60	4	RWVL 60	6	RWVL 60
toldásponti betételemez	1	SSL/E90/...	2	SSL/E90/...	3	SSL/E90/...
félgömbfejű csavarkészlet	2	12510/12	4	12510/12	6	12510/12
menetes rúd	1	2078/M10	2	2078/M10	3	2078/M10
toldó elem	-	-	1	12005/M10	2	12005/M10
tűzállóságra bevizsgált rögzítő kengyel ill. acéldűbel (belső menettel) betonhoz	1	BSB vagy FZEA 12 x 40	1	BSB vagy FZEA 12 x 40	1	BSB vagy FZEA 10 x 40
tűzálló acéldűbel betonhoz (függesztett nyélhez)	2	FAZ 10/30	2	FAZ 10/30	2	FAZ 10/30
tűzálló acéldűbel betonhoz (a rögzítő kengyelhez)	1	FAZ 10/10 GS	1	FAZ 10/10 GS	1	FAZ 10/10 GS
hatlapú anya	2 ill. 4	934/M10	3 ill. 5	934/M10	4 ill. 6	934/M10
alátét	1 ill. 2	966/10	2 ill. 3	966/10	3 ill. 4	966/10



Kábeltálcák szerelése: a menetes rúd rögzítése a konzolhoz



Kábeltálcák szerelése: a menetes rúd rögzítése a mennyezethez

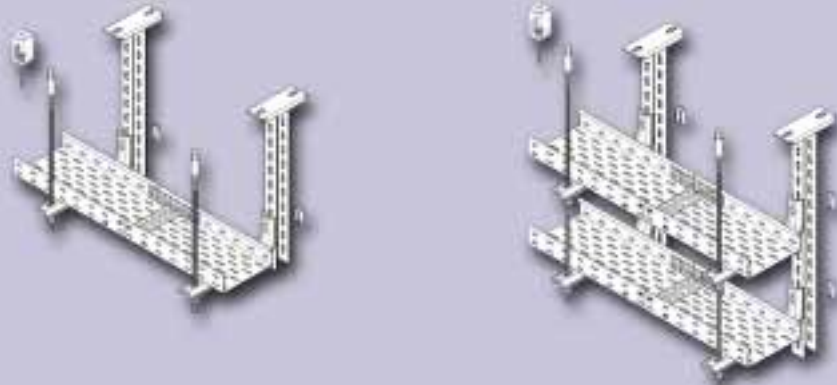
A felfüggesztés anyagszükséglete:

megnevezés	meny-nyiség	típus
konzol	1	TPSA/...
hatlapú anya	2	934/M10
alátét	1	966/10
konzol	1	TPSA/...
toldó elem	1	12005/M10
hatlapú anya	1	934/M10
alátét	1	966/10

A felfüggesztés anyagszükséglete:

megnevezés	meny-nyiség	típus
menetes rúd	1	2078/M10
tűzálló acéldűbel betonhoz	1	FZEA 12 x 40
tűzálló földem kengyel	1	BSB
tűzálló acéldűbel betonhoz	1	FAZ 10/10 GS
menetes rúd	1	2078/M10
hatlapú anya	2	934/M10
alátét	1	966/10

A rendeléshez szükséges adatokat lásd. az 50. oldalon!

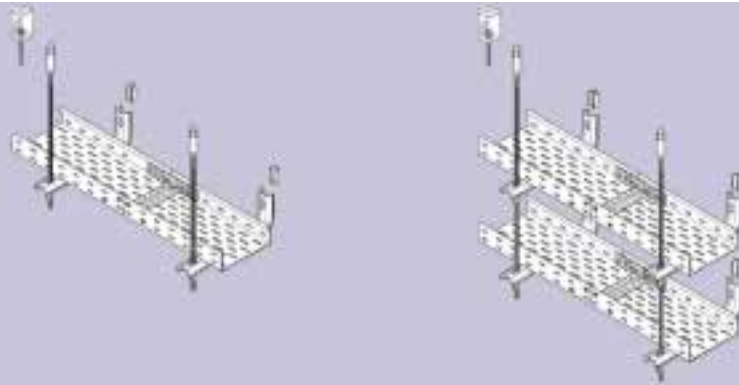


Kábeltálcák szerelése mennyezetre: US 5 K/... típusú függesztett nyelekkel

támaszköz: max. 1,2 m
kábelterhelés: max. 10 kg/m

Anyagszükséglet felfüggesztési pontonként:

megnevezés	1 tálcasor		egymás felett 2 tálcasor		egymás felett 3 tálcasor	
	meny-nyiség	típus	meny-nyiség	típus	meny-nyiség	típus
függesztett nyél	1	US 5 K...	1	US 5 K...	1	US 5 K...
konzol	1	TPSA/...	2	TPSA/...	3	TPSA/...
hatlapfejű csavar szett	1	SKS 10/40	2	SKS 10/40	3	SKS 10/40
távtartó	1	DS 4	2	DS 4	3	DS 4
kábeltálca	1	SKS 6...	2	SKS 6...	3	SKS 6...
összekötő (kötőelemekkel)	2	RWVL 60	4	RWVL 60	6	RWVL 60
toldásponti betételemez	1	SSL/E90/...	2	SSL/E90/...	3	SSL/E90/...
félgömbfejű csavarkészlet	2	12510/12	4	12510/12	6	12510/12
menetes rúd	1	2078/M10	2	2078/M10	3	2078/M10
toldó elem	-	-	1	12005/M10	2	12005/M10
rögítő kengyel ill. acéldűbel betonhoz	1	BSB vagy FZEA 12 x 40	1	BSB vagy FZEA 12 x 40	1	BSB vagy FZEA 12 x 40
acéldűbel betonhoz	2 ill. 3	FAZ 10/10 GS	2 ill. 3	FAZ 10/10 GS	2 ill. 3	FAZ 10/10 GS
hatlapú anya	2 ill. 4	934/M10	3 ill. 5	934/M10	4 ill. 6	934/M10
alátét	1 ill. 2	966/10	2 ill. 3	966/10	3 ill. 4	966/10



Kábeltálcák szerelése oldalfalra: TPSA... típusú konzollal és menetes rúddal (kiegészítő felfüggesztés a mennyezethez)

támaszköz: max. 1,2 m
kábelterhelés: max. 10 kg/m

Anyagszükséglet felfüggesztési pontonként:

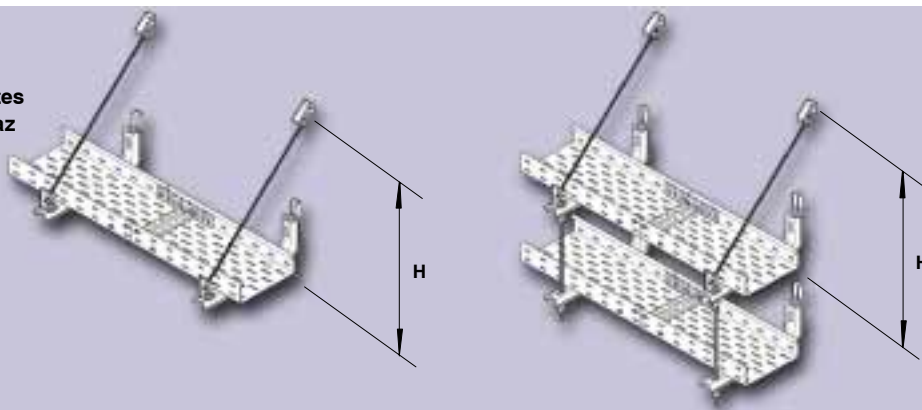
megnevezés	1 tálcasor		egymás felett 2 tálcasor		egymás felett 3 tálcasor	
	meny-nyiség	típus	meny-nyiség	típus	meny-nyiség	típus
konzol	1	TPSA/...	2	TPSA/...	3	TPSA/...
távtartó	1	DS 4	2	DS 4	3	DS 4
kábeltálca	1	SKS 6...	2	SKS 6...	3	SKS 6...
összekötő kötőelemekkel együtt szállítva	2	RWVL 60	4	RWVL 60	6	RWVL 60
toldásponti betételemez	1	SSL/E90/...	2	SSL/E90/...	3	SSL/E90/...
félgömbfejű csavarkészlet	2	12510/12	4	12510/12	6	12510/12
menetes rúd	1	2078/M10	2	2078/M10	3	2078/M10
toldó elem	-	-	1	12005/M10	2	12005/M10
tűzállóságra bevizsgált földém kengyel ill. acéldűbel betonhoz	1	BSB vagy FZEA 12 x 40	1	BSB vagy FZEA 12 x 40	1	BSB vagy FZEA 12 x 40
tűzállóságra bevizsgált acéldűbel betonhoz; horgonycsavar téglafalakhoz	1	FAZ 10/30 vagy MMS 10 x 100	2	FAZ 10/30 vagy MMS 10 x 100	3	FAZ 10/30 vagy MMS 10 x 100
acéldűbel betonhoz (a földémkengyelhez)	1	FAZ 10/10 GS	1	FAZ 10/10 GS	1	FAZ 10/10 GS
hatlapú anya	2 ill. 4	934/M10	3 ill. 5	934/M10	4 ill. 6	934/M10
alátét	1 ill. 2	966/10	2 ill. 3	966/10	3 ill. 4	966/10

A rendeléshez szükséges adatokat lásd. az 50. oldalon!

**Kábeltálcák szerelése oldalfalra:
TPSA... típusú konzollal és menetes rúddal (kiegészítő felfüggesztés az oldalfalhoz)**

támaszköz: max. 1,2 m
kábelterhelés: max. 10 kg/m

konzol	ferde állású menetes rúd	
	hossza	vetülete H
TPSA/195	240 mm	218 mm
TPSA/295	380 mm	318 mm
TPSA/395	520 mm	418 mm

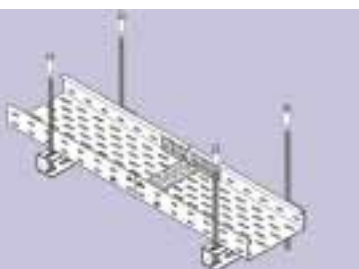


Anyagszükséglet felfüggesztési pontonként:

megnevezés	1 tálcásor		egymás felett 2 tálcásor	
	menyiség	típus	menyiség	típus
konzol	1	TPSA/...	2	TPSA/...
távtartó	1	DS 4	2	DS 4
kábeltálca	1	SKS 6...	2	SKS 6...
összekötő kötőelemekkel együtt szállítva	2	RWVL 60	4	RWVL 60
toldásponti betétlemez	1	SSL/E90/...	2	SSL/E90/...
félgömbfejű csavarkészlet	2	12510/12	4	12510/12
csatlakozóelem ferde	2	ABS	2	ABS
hatlapfejű csavar szett	1	SKS 10/40	1	SKS 10/40
menetes rúd	1	2078/M10	2	2078/M10
toldó elem	-	-	1	12005/M10
tűzállóságra bevizsgált acéldűbel betonhoz; horgonycsavar téglafalakhoz (a konzoloknál)	1	FAZ 10/30 vagy MMS 10 x 100	2	FAZ 10/30 vagy MMS 10 x 100
betonhoz (a földémkengyeleknél)	1	FAZ 10/10 GS	1	FAZ 10/10 GS
hatlapú anya	5	934/M10	6	934/M10
alátét	3	966/10	4	966/10

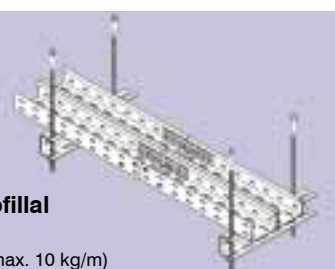
**Kábeltálcák szerelése
mennyezetre
US 5/... típusú
szerelőprofilal**

támaszköz: max. 1,2 m
kábelterhelés: max. 10 kg/m



**Kábeltálcák szerelése
mennyezetre
US 7/... típusú szerelőprofilal**

támaszköz: max. 1,2 m
kábelterhelés: max. 20 kg/m (2x max. 10 kg/m)



a profilhossz	támaszköz adott kábeltálcaszélességnél		
	B = 100 mm	B = 200 mm	B = 300 mm
200 mm	max. 1,2 m	-	-
300 mm	max. 1,2 m	max. 1,2 m	-
400 mm	max. 1,2 m	max. 1,2 m	max. 1,2 m
500 mm	max. 1,0 m	max. 1,2 m	max. 1,2 m

a profilhossz	támaszköz adott kábeltálcaszélességnél		
	B = 200 mm	B = 300 mm	B = 400 mm
300 mm	max. 1,2 m	-	-
400 mm	max. 1,2 m	max. 1,2 m	-
500 mm	max. 1,2 m	max. 1,2 m	max. 1,2 m
B1 = max. 300 mm		B2 = max. 300 mm	

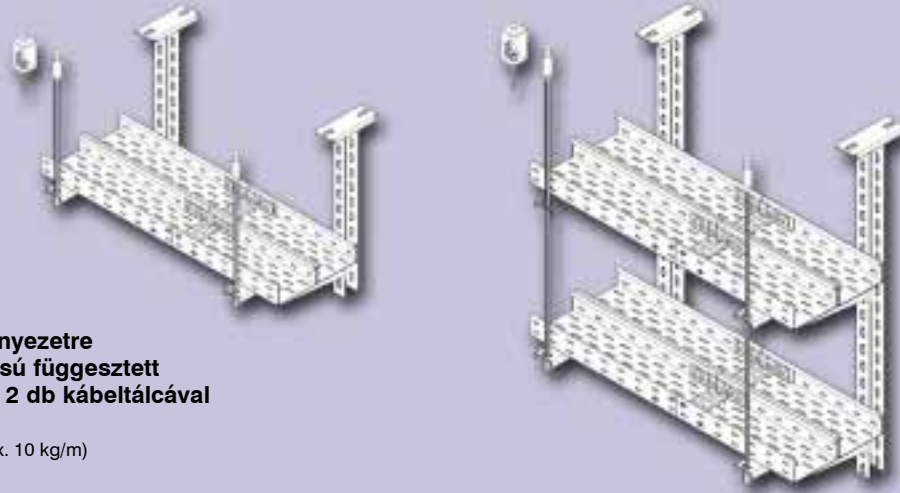
Anyagszükséglet felfüggesztési pontonként:

megnevezés	menyiség	típus
szerelőszín	1	US 5...
menetes rúd	2	2078/M8
alátét	2	967/8
hatlapú anya	4	934/M8
kábeltálca	1	SKS 6...
összekötő kötőelemekkel	2	RWVL 60
toldásponti betétlemez	1	SSL/E90/...
félgömbfejű csavarkészlet	2	12510/20
alátét	2	967/6
acéldűbel betonhoz	2	FZEA 10 x 40

Anyagszükséglet felfüggesztési pontonként:

megnevezés	menyiség	típus
szerelőszín	1	US 7...
menetes rúd	2	2078/M8
alátét	2	967/8
hatlapú anya	4	934/M8
kábeltálca	2	SKS 6...
összekötő kötőelemekkel	4	RWVL 60
toldásponti betétlemez	2	SSL/E90/...
félgömbfejű csavarkészlet	4	12510/20
alátét	4	967/6
acéldűbel betonhoz	2	FZEA 10 x 40

A rendeléshez szükséges adatokat lásd az 50. oldalon!

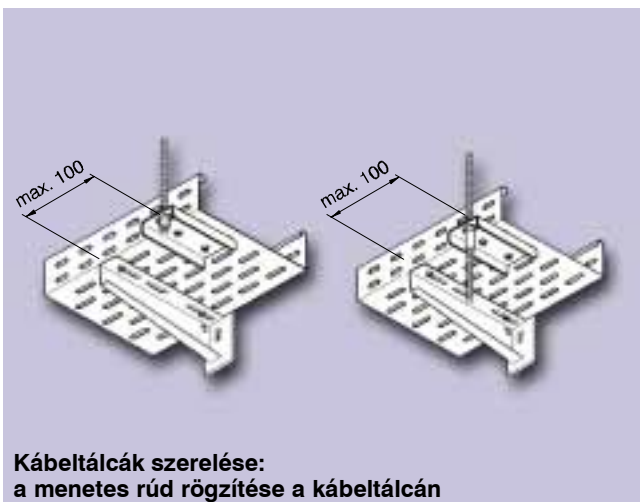


**Kábeltálcák szerelése mennyezetre
US 5 K/... ill. US 7 K/... típusú függesztett
nyelekkel, és a konzolokon 2 db kábeltálcával**

támaszköz: max. 1,2 m
kábelterhelés: max. 20 kg/m (2x max. 10 kg/m)
teljes szélesség: max. 500 mm

Anyagszükséglet felfüggesztési pontonként:

megnevezés	1 tálcásor		egymás felett 2 tálcásor		egymás felett 3 tálcásor	
	meny-nyiség	típus	meny-nyiség	típus	meny-nyiség	típus
függesztett nyél (hossz max. 1,2 m)	1	US 5 K...	1	US 5 K...	1	US 5 K...
konzol	1	AW 30/...	2	AW 30/...	3	AW 30/...
távtartó	1	DSK 45	2	DSK 45	3	DSK 45
hatlapfejű csavar szett	1	12530/90	2	12530/90	3	12530/90
felfüggesztés, „nehéz“ kivétel						
függesztett nyél (hossz 1,2 m)	1	US 7 K...	1	US 7 K...	1	US 7 K...
konzol	1	AW 30/...	2	AW 30/...	3	AW 30/...
távtartó	1	DSK 61	2	DSK 61	3	DSK 61
hatlapfejű csavar szett	1	12530/110	2	12530/110	3	12530/110
kábeltálcá	2	SKS 6...	4	SKS 6...	6	SKS 6...
összekötő kötőelemekkel együtt szállítva	4	RWVL 60	8	RWVL 60	12	RWVL 60
toldásponti betétlemez	2	SSL/E90/...	4	SSL/E90/...	6	SSL/E90/...
félgömbfejű csavarkészlet	4	12510/12	8	12510/12	12	12510/12
csatlakozóelem kötőelemekkel	1	ABR	2	ABR	3	ABR
menetes rúd	1	2078/M10	2	2078/M10	3	2078/M12
toldó elem	-	-	1	12005/M10	2	12005/M12
tűzállóságra vizsgált földem kengyel ill. acédűbel betonhoz	1	BSB vagy FZEA 12 x 40	1	BSB vagy FZEA 12 x 40	1	BSB vagy FZEA 14 x 40
tűzállóságra vizsgált acédűbel betonhoz	2 ill. 3	FAZ 10/10 GS	2 ill. 3	FAZ 10/10 GS	2 ill. 3	FAZ 12/10
hatlapú anya	2 ill. 4	934/M10	3 ill. 5	934/M10	4 ill. 6	934/M12
alátét	1 ill. 2	966/10	2 ill. 3	966/10	3 ill. 4	966/12

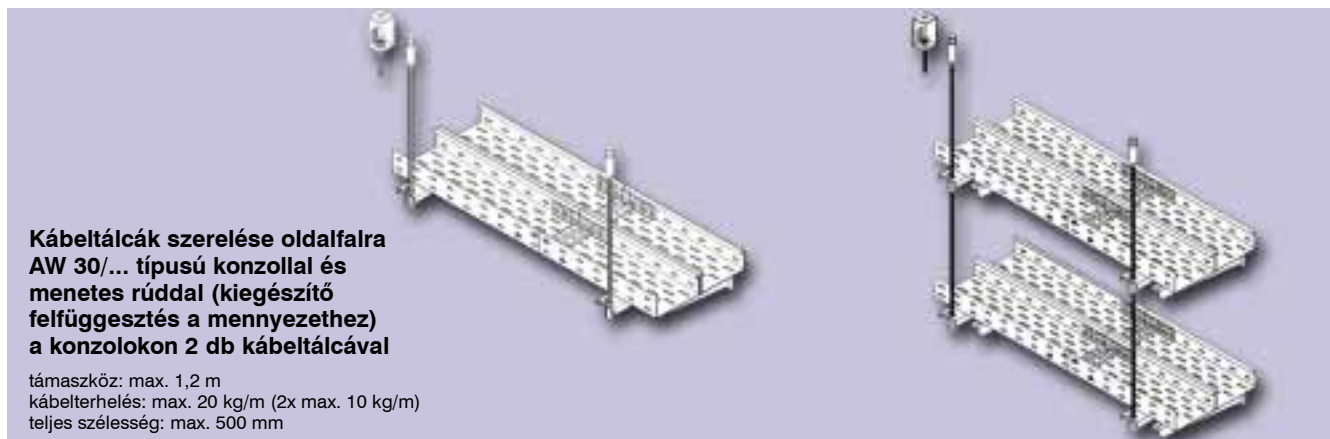


**Kábeltálcák szerelése:
a menetes rúd rögzítése a kábeltálcán**

A felfüggesztés anyagszükséglete:

megnevezés	meny-nyiség	típus
csatlakozóelem kötőelemekkel	1	ABR
hatlapú anya	2	934/M...
alátét	1	966/...
csatlakozóelem kötőelemekkel	1	ABR
toldó elem	1	12005/M...
hatlapú anya	1	934/M...
alátét	1	966/...

A rendeléshez szükséges adatokat lásd az 52. oldalon!



Kábeltálcák szerelése oldalfalra AW 30/... típusú konzollal és menetes rúddal (kiegészítő felfüggesztés a mennyezethez) a konzolokon 2 db kábeltálcával

támaszköz: max. 1,2 m
kábelterhelés: max. 20 kg/m (2x max. 10 kg/m)
teljes szélesség: max. 500 mm

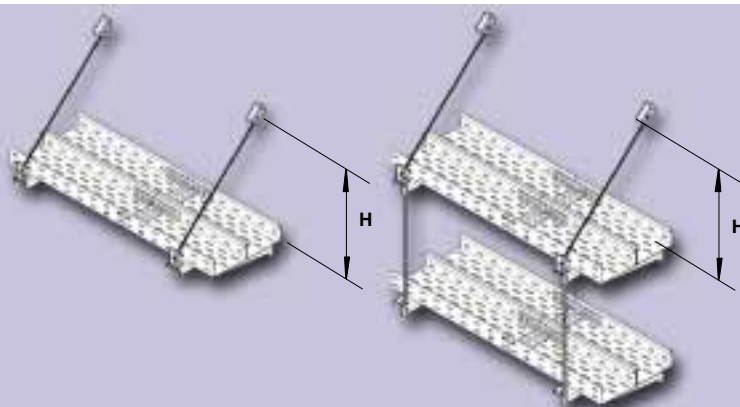
Anyagszükséglet felfüggesztési pontonként:

megnevezés	1 tálcásor		egymás felett 2 tálcásor		egymás felett 3 tálcásor	
	meny-nyiség	típus	meny-nyiség	típus	meny-nyiség	típus
konzol	1	AW 30/...	2	AW 30/...	3	AW 30/...
kábeltálca	2	SKS 6...	4	SKS 6...	6	SKS 6...
összekötő kötőelemekkel együtt szállítva	4	RWVL 60	8	RWVL 60	12	RWVL 60
toldásponti betételemez	2	SSL/E90/...	4	SSL/E90/...	6	SSL/E90/...
félgömbfejű csavarkészlet	4	12510/12	8	12510/12	12	12510/12
csatlakozóelem kötőelemekkel szerelve	1	ABR	2	ABR	3	ABR
menetes rúd	1	2078/M10	2	2078/M10	3	2078/M12
toldó elem	-	-	1	12005/M10	2	12005/M12
tűzállóságra bevizsgált földem kengyel / acédűbel betonhoz	1	BSB vagy FZEA 12 x 40	1	BSB vagy FZEA 12 x 40	1	BSB vagy FZEA 14 x 40
tűzállóságra bevizsgált acédűbel betonhoz; horgonycsavar téglafalakhoz	1 ill. 2	FAZ 10/10 GS vagy MMS 10 x 80	2 ill. 3	FAZ 10/10 GS vagy MMS 10 x 80	3 ill. 4	FAZ 10/10 GS vagy MMS 10 x 80
hatlapú anya	2 ill. 4	934/M10	3 ill. 5	934/M10	4 ill. 6	934/M12
alátét	1 ill. 2	966/10	2 ill. 3	966/10	3 ill. 4	966/12

Kábeltálcák szerelése oldalfalra AW 30/... típusú konzollal és menetes rúddal (kiegészítő felfüggesztés) a konzolokon 2 db kábeltálcával

támaszköz: max. 1,2 m
kábelterhelés: max. 20 kg/m (2x max. 10 kg/m)
teljes szélesség: max. 500 mm

konzol	ferde állású menetes rúd	
	hossza	vetülete H
AW 30/21	340 mm	288 mm
AW 30/31	480 mm	388 mm
AW 30/41	620 mm	488 mm
AW 30/51	760 mm	588 mm

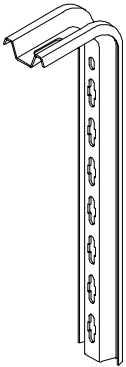


Anyagszükséglet felfüggesztési pontonként:

megnevezés	1 tálcásor		egymás felett 2 tálcásor	
	menyiség	típus	menyiség	típus
konzol	1	AW 30/...	2	AW 30/...
kábeltálca	2	SKS 6...	4	SKS 6...
összekötő kötőelemekkel	4	RWVL 60	8	RWVL 60
toldásponti betételemez	2	SSL/E90/...	4	SSL/E90/...
félgömbfejű csavarkészlet	4	12510/M6 x 12	8	12510/M6 x 12
csatlakozóelem kötőelemekkel	1	ABR	2	ABR
ferde csatlakozóelem	2	ABS	2	ABS
hatlapfejű csavar szett	1	SKS 10/40	1	SKS 10/40
menetes rúd	1	2078/M10	2	2078/M12
csatlakozóelem kötőelemekkel	-	-	1	12005/M12
acédűbel betonhoz; horgonycsavar téglafalakhoz	2	FAZ 10/10 GS vagy MMS 10 x 80	3	FAZ 10/10 GS vagy MMS 10 x 80
hatlapú anya	5	934/M10	6	934/M12
alátét	3	966/10	4	966/12

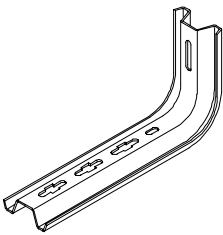
A rendeléshez szükséges adatokat lásd az 52. oldalon!

TPS-függesztett nyél/-TPS-konzol



típus	hossz mm	csom. egys. db	súly kg/% db	rendelési szám FS
TPSA/145	145	50	32,500	6364 10 1
TPSA/245	245	20	46,600	6364 20 9
TPSA/295	295	20	53,600	6364 26 8
TPSA/345	345	20	60,700	6364 30 6
TPSA/395	395	20	67,700	6364 27 6
TPS/445	445	20	74,800	6364 32 2
TPS/545	545	20	88,900	6364 34 9
TPS/645	645	20	103,000	6364 36 5

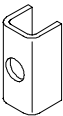
TPSA-konzol



típus	hossz mm	csom. egys. db	súly kg/% db	rendelési szám FS
TPSA/195	195	20	39,600	6364 15 2
TPSA/295	295	20	53,600	6364 26 8
TPSA/395	395	20	67,700	6364 27 6

A TPSA/295 és TPSA/395 konzolok TPS függesztett nyélként is szerelhetők!

Távtartó



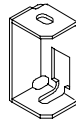
típus	csom. egys. db	súly kg/% db	rendelési szám FS
DS 4	20	3,700	6416 55 1

Hatlapfejű csavar szett



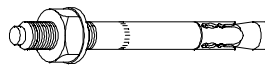
típus	méret	csom. egys. db	súly kg/% db	rendelési szám F
12520/60	M10 x 60	10	6,000	6408 51 6

Födémkengyel (tűzállóságra bevizsgált)



típus	csom. egys. db	súly kg/% db	rendelési szám FT
BSB	1	41,000	6418 19 8

Rögzítőcsavar

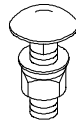


típus	menet	szorítási tart. mm	csom. egys. db	súly kg/% db	rendelési szám G
FAZ 10/10 GS*	M10	10	50	7,680	3498 54 9
FAZ 10/30	M10	30	25	7,520	3498 58 1
FAZ 12/10	M12	10	20	10,400	3498 65 4

a minősítés száma: **ETA-00-0001**

* nagyméretű alátéttel, amelynek külső átmérője: kb. 2,5 x furatátmérő

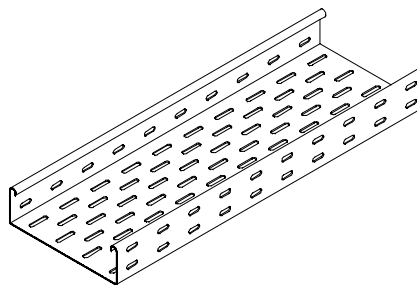
Félgömbfejű csavarok



típus	méret	csom. egys. db	súly kg/% db	rendelési szám F
FRS 10/25 S	M10 x 25	50	4,200	6407 53 6

csavarkészlet hatlapú anyával, alátéttel; a fejtátmérő a TPSA-konzolokhoz illesztve

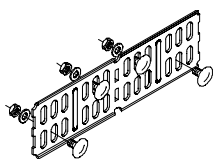
SKS kábeltálca



típus	szélesség mm	lemezvastagság mm	száll. hossz mm	súly kg/% m	rendelési szám FS
SKS 610	100	1,5	3000	258,900	6056 10 5
SKS 620	200	1,5	3000	356,800	6056 20 2
SKS 630	300	1,5	3000	454,600	6056 29 6

Az SKS kábeltálcák szereléséhez a különféle idomok (ívek, T- és kereszt csatlakozó elemek) raktárról szállíthatók.

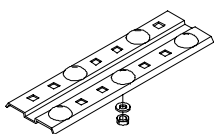
Sarokösszekötő



típus	magasság mm	csom. egys. db	súly kg/% db	rendelési szám FS
RWVL 60	60	10	17,500	6067 11 5

4 db 12510 típusú M6 x 12 csavarral együtt szállítva

Toldásponthi betétlemez



típus	szélesség mm	csom. egys. db	súly kg/% db	rendelési szám FS
SSL/E90/10	100	100	6,500	7070 51 9
SSL/E90/20	200	100	11,000	7070 53 5
SSL/E90/30	300	100	17,000	7070 55 1

4 db 12510 típusú M6 x 12 csavarral együtt szállítva

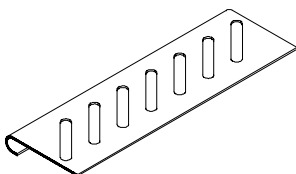
Félgömbfejű csavarok



típus	méret	csom. egys. db	súly kg/% db	rendelési szám F
12510/12	M6 x 12	100	0,990	6406 12 2
12510/20	M6 x 20	100	1,137	6406 20 3

csavarkészlet: hatlapú anyával és alátéttel együtt szállítva

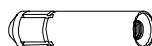
Feneklemez



típus	szélesség mm	csom. egys. db	súly kg/% db	rendelési szám FS
BEB/100	100	100	4,300	7083 10 6
BEB/200	200	100	8,900	7083 20 3
BEB/300	300	100	13,700	7083 30 0

A 12510 típusú, M6 x 12 csavarokat külön kell rendelni!

Horgonycsavar



típus	menet	menet-hossz min - max mm	csom. egys. db	súly kg/% db	rendelési szám G
FZEA 10 x 40	M8	11 - 17	100	1,550	3492 03 6
FZEA 12 x 40	M10	13 - 19	100	2,075	3492 06 0
FZEA 14 x 40	M12	15 - 21	50	2,750	3492 09 5

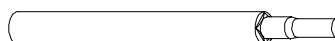
a minősítés száma: Z-21.1-958

Univerzális fúró



típus	furat Ø mm	csom. egys. db	súly kg/% db	rendelési szám St
FZUB 10 x 40	10	1	11,800	3492 33 8
FZUB 12 x 40	12	1	12,200	3492 36 2
FZUB 14 x 40	14	1	15,200	3492 39 7

Beütő szerszám horgonycsavarhoz



típus	csom. egys. db	súly kg/% db	rendelési szám G
FZED 10 x 40	1	10,500	3492 62 1
FZED 12 x 40	1	17,800	3492 66 4
FZED 14 x 40	1	25,000	3492 69 9

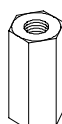
Menetes rúd



típus	menet	száll. hossz mm	súly kg/% db	rendelési szám G
2078/M8	M8	1000	30,000	3141 12 8
2078/M10	M10	1000	49,000	3141 20 9
2078/M12	M12	1000	88,700	3141 30 6

DIN 976

Toldó elem



típus	menet	hossz mm	laptávolság SW	csom. egys. db	súly kg/% db	rendelési szám G
12005/M10	M10	40	17	1	5,000	6410 10 3
12005/M12	M12	40	19	1	7,000	6410 11 1

Hatlapú anya



típus	menet	laptáv. SW	csom. egys. db	súly kg/% db	rendelési szám G
DIN 934/M8	M8	13	100	0,474	3400 08 5
DIN 934/M10	M10	17	100	1,084	3400 10 7
DIN 934/M12	M12	19	100	1,730	3400 12 3

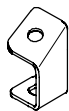
Alátét



típus	menet	csom. egys. db	súly kg/% db	rendelési szám G
DIN 966/M10	M10	100	0,408	3402 09 6
DIN 966/M12	M12	100	0,627	3402 12 6

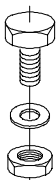
DIN 125 A

Ferde csatlakozóelem



típus	csom. egys. db	súly kg/% db	rendelési szám FS
ABS	20	7,500	6365 02 7

Hatlapfejű csavarok



típus	méret	minő ség	csom. egys. db	súly kg/% db	rendelési szám F
SKS 10/40	M10 x 40	5.6	50	5,200	3160 75 0
SKS 12/40	M12 x 40	5.6	25	7,250	3163 11 3

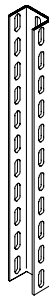
A hatlapfejű csavar: anyával és alátéttel együtt szállítva.

US 5/... szerelőprofil



típus	hossz mm	csom. egys. db	súly kg/% db	rendelési szám FT
US 5/020	200	1	53,000	6340 88 1
US 5/030	300	1	79,500	6340 90 3
US 5/040	400	1	106,000	6340 91 1
US 5/050	500	1	132,500	6340 93 8

US 7/... -szerelőprofil



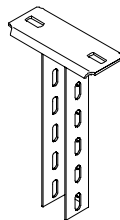
típus	hossz mm	csom. egys. db	súly kg/% db	rendelési szám FT
US 7/030	300	1	120,000	6340 03 2
US 7/040	400	1	160,000	6340 05 9
US 7/050	500	1	200,000	6340 07 5

Alátét



típus	menet	csom. egys. db	súly kg/% db	rendelési szám G
DIN 967/M6	M6	100	1,150	3402 20 7
DIN 967/M8	M8	100	1,100	3402 21 5

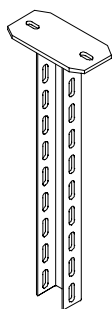
US 5 K/... típusú nyél fejlemezsel



típus	hossz mm	csom. egys. db	súly kg/% db	rendelési szám FT
US 5 K 020	200	1	100,000	6341 52 7
US 5 K 030	300	1	125,000	6341 53 5
US 5 K 040	400	1	150,000	6341 54 3
US 5 K 050	500	1	175,000	6341 55 1
US 5 K 060	600	1	200,000	6341 57 8
US 5 K 070	700	1	225,000	6341 58 6
US 5 K 080	800	1	250,000	6341 59 4
US 5 K 090	900	1	280,000	6341 60 8
US 5 K 100	1000	1	300,000	6341 61 6
US 5 K 110	1100	1	330,000	6341 62 4
US 5 K 120	1200	1	360,000	6341 63 2

hegesztett fejlemezsel

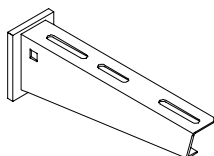
US 7 K/... típusú nyél fejlemezsel



típus	hossz mm	csom. egys. db	súly kg/% db	rendelési szám FT
US 7 K 130	1300	1	614,000	6339 21 2
US 7 K 140	1400	1	654,000	6339 22 0
US 7 K 150	1500	1	694,000	6339 23 9
US 7 K 160	1600	1	734,000	6339 24 7
US 7 K 170	1700	1	774,000	6339 25 5
US 7 K 180	1800	1	814,000	6339 26 3
US 7 K 190	1900	1	854,000	6339 27 1
US 7 K 200	2000	1	894,000	6339 29 8

hegesztett fejlemezsel

Fali konzol



típus	hossz mm	csom. egys. db	súly kg/% db	rendelési szám FT
AW 30/21	210	25	42,000	6419 72 0
AW 30/31	310	25	63,000	6419 74 7
AW 30/41	410	20	93,000	6419 76 3
AW 30/51	510	10	130,000	6419 79 8

Hatlapfejű csavarszett



típus	méret	csom. egys. db	súly kg/% db	rendelési szám F
12530/90	M10 x 90	20	8,000	6418 25 2
12530/110	M12 x 110	20	14,300	6418 31 7

A hatlapfejű csavart anyagával, 2 db normál és 1 db fogazott alátéttel együtt szállítjuk.

Távtartó



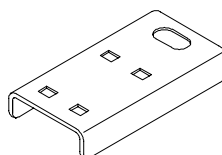
típus	csom. egys. db	súly kg/% db	rendelési szám FT
DSK/45	25	19,000	6416 50 0

Az US 5 K/... nyeleket, az AW 30 konzolok rögzítésénél DSK/45 távtartóval kell szerelni!

típus	csom. egys. db	súly kg/% db	rendelési szám FT
DSK/61	20	26,000	6416 51 9

Az US 7 K/... nyeleket, az AW 30 konzolok rögzítésénél DSK/61 távtartóval kell szerelni!

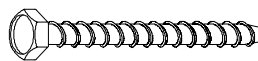
Csatlakozóelem



típus	csom. egys. db	súly kg/% db	rendelési szám FT
ABR	20	22,800	6364 94 2

2 db FRS típusú M6 x 16 félgömfejű csavarral szállítva

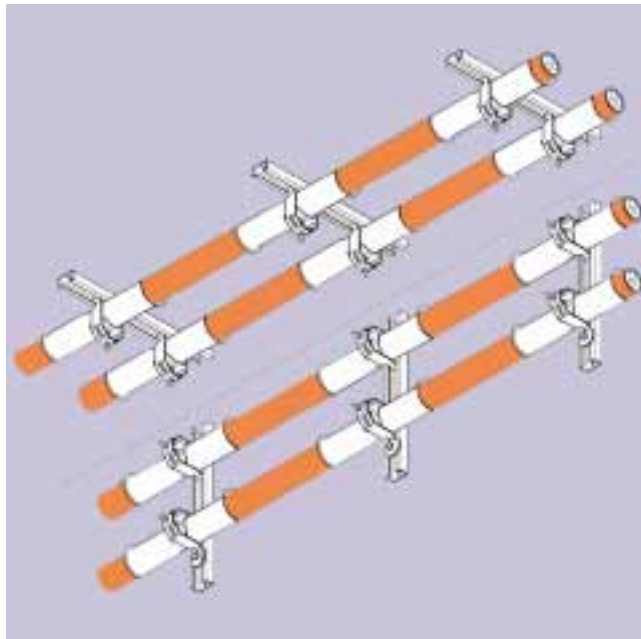
Tűzállóságra vizsgált hatlapfejű csavar



típus	méret mm	csom. egys. db	súly kg/% db	rendelési szám G
MMS 10 x 80	10 x 80	50	3,850	3498 12 3
MMS 10 x 100	10 x 100	50	4,600	3498 15 8

a minősítés száma Z-21.1-1549

Funkciómegtartó kábelnyomvonalak bilincsekkel és hosszanti tartóvályúval szerelve



Funkciómegtartóképesség-osztályok: E 30 és E 90

A rendszer leírása

A szerelősíneken hosszanti tartóvályúval és kábelbilincsekkel szerelt kábelnyomvonalak megfelelnek a DIN 4102 12. részében, az E 30 és E 90 funkciómegtartó-képesség osztályokra előírt követelményeknek.

A tartóbilincsek acéllemezéből, tűzihorganyzott kivitelben, hosszanti, szegecselt tartóvályúval készülnek. A bilincsek felerősítéséhez profil- illetve szerelősínek széles választéka áll rendelkezésre.

Annak érdekében, hogy a funkciótartó kábelek mechanikai rögzítése tűz esetén is biztosított legyen fontos, hogy a kábel alátámasztására megfelelően megnövelt támasztófelület álljon rendelkezésre. Ennek érdekében, a tartóbilincsek kiegészítéseként még egy 200 mm hosszú vályú is biztosítja az alátámasztást.

Kábelfektetés

Lehetőség van arra is, hogy egy kábelbilincsből illetve tartóvályúba ne csak egy, hanem két, esetleg három kábelt is el lehessen helyezni. A három kábelt lehetséges: kötegelve, -egy darab „egykábeles” bilincssel- vagy a két illetve három kábelt a „két- illetve háromkábeles” bilincssel rögzíteni. Több kábeles fektetésnél a kábelek átmérője max. 25 mm lehet.

Felhasználási terület

a kábelek darabszáma/ bilincs ill. vályú	tartóbilincs	profilsínek megeng.távolsága
1	1-szeres	max. 0,60 m*
2	2-szeres	max. 0,60 m**
3	3-szoros	max. 0,60 m**
3	1-szeres	max. 0,60 m**

* A kábelgyártók, -a kábel típusától függően- a profil-/szerelősínek megengedett távolságát 0,40 - 0,80 m-között adják meg.

** Amennyiben a funkciótartó installációra vonatkozó előírásban szereplő érték kisebb a kábelgyártó által megadott szerelősín távolságnál, akkor a több kábeles fektetésnél nem szabad ezt a távolságot túllépni.

Szerelés

A szerelésnél a hosszanti vályút, -a kábel és a szorítóbilincsek közé- csak lazán szabad befogni, mivel a vályú speciális kiképzése a kábel kicsúszását így is meg tudja akadályozni. Ez a konstrukció lehetővé teszi, hogy a vízszintesen futó, -oldalfalon rögzített- kábeleknel a hosszanti vályút csak utólag helyezzük be a kábel alá, így ebben a situációban is biztosítottá válik a kábelek megnövelt felületen történő felfekvése.

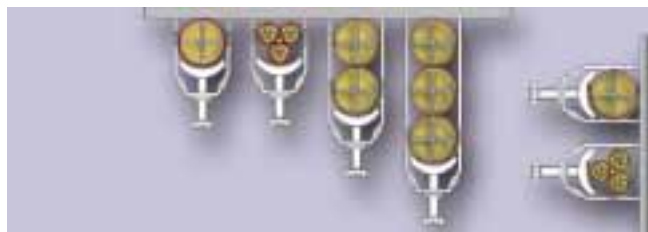
Ez a kábelrögzítési rendszer, -amely egy szerelősínből, kábelbilincsből, és a hosszanti vályúból áll -lehetővé teszi a födém alatt futó "szóló" kábelek rögzítését, illetve az oldalfalon vízszintesen futó kábelek egyedi tartószerkezetének kialakítását is. A két illetve három kábel befogására alkalmas ("dupla ill. tripla") bilincsek használata csak a födém alatt történő kábelrögzítés esetében megengedett.

Annak érdekében, hogy tűz esetén az oldalfalon vízszintesen futó kábelek tartó, -függőleges helyzetű- szerelősínből a kábelbilincsek ne csúszhassanak le, a bilincseket (pl.: csúszóanyával) rögzíteni kell. A födém alatt szerelt kábelnyomvonalak esetén, -a többrétegben futó kábeleknel (iker- ill. hármásiker bilincsek)- csak a legelső kábel alá kell a hosszanti vályút elhelyezni.

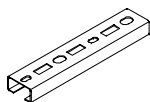
Különböző átmérőjű kábelek szerelésének anyagigénye

Az adott tartószerkezeten rögzítendő kábelek darabszáma és átmérője függvényében mindig a megfelelő méretű kábelbilincset illetve hosszanti vályút kell választani.

kábelátmérő	hosszanti vályú típus	szorítóbilincs típus
7 mm	2058/LW 10-14	2056/M 12-16
8-10 mm	2058/LW 14-20	2056/M 16-22
11-13 mm	2058/LW 20-26	2056/M 22-28
14-16 mm	2058/LW 26-32	2056/M 28-34
17-19 mm	2058/LW 32-38	2056/M 34-40
20-22 mm	2058/LW 38-44	2056/M 40-46
23-25 mm	2058/LW 44-50	2056/M 46-52

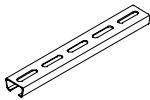


Szerelősín



típus	hossz mm	köteg m	súly kg/% db	rendelési szám FS
1268 SL	2000	20	71,500	1104 50 0
1268 SL 200	200	25	14,300	1104 26 8
1268 SL 300	300	25	21,450	1104 28 4
1268 SL 400	400	10	28,600	1104 29 2
1268 SL 500	500	10	35,750	1104 30 6

Szerelősín



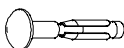
típus	száll hossz mm	csom. egys.	súly kg/% m	rendelési szám FT
2068 FL	2000		80,000	1119 65 6

Tűzállóságra vizsgált acéldűbel



típus	menet	furat mm	csom. egys.	súly kg/% db	rendelési szám G
FNA6 x 30M6/5	M6	Ø6 x 45	100	1,400	3498 42 5

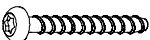
a minősítés száma: Z-21.1-606



típus	fej-Ø mm	furat mm	csom. egys.	súly kg/% db	rendelési szám G
FNA 6 x 30/5	15	Ø6 x 45	100	1,120	3498 46 8

a minősítés száma: Z-21.1-606

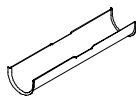
Tűzállóságra vizsgált csavar



típus	méret mm	csom. egys.	súly kg/% db	rendelési szám G
MMS 6 x 50	6 x 50	100	0,960	3498 10 7

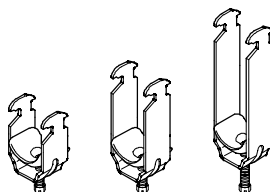
a minősítés száma Z-21.1-1503

Hosszanti vályú



típus	kábel Ø mm	2056/M bilincs mérete	csom. egys.	súly kg/% db	rendelési szám FS
2058/LW 10	6-10	8-12	50	4,000	1195 79 4
2058/LW 14	10-14	12-16	50	5,340	1195 80 8
2058/LW 20	14-20	16-22	50	7,380	1195 81 6
2058/LW 26	20-26	22-28	25	9,270	1195 82 4
2058/LW 32	26-32	28-34	25	11,460	1195 83 2
2058/LW 38	32-38	34-40	25	12,880	1195 84 0
2058/LW 44	38-44	40-46	25	14,760	1195 85 9
2058/LW 50	44-50	46-52	25	16,650	1195 86 7
2058/LW 56	50-56	52-58	25	18,220	1195 87 5
2058/LW 62	56-62	58-64	25	19,700	1195 88 3

BBS-kábelbilincsek



típus	befogási tartomány mm	csom. egys.	súly kg/% db	rendelési szám FT
2056 M/12	8-12	100	3,200	1156 00 4
2056 M/16	12-16	100	3,500	1156 01 2
2056 M/22	16-22	100	4,400	1156 02 0
2056 M/28	22-28	100	6,100	1156 03 9
2056 M/34	28-34	100	7,700	1156 04 7
2056 M/40	34-40	100	8,600	1156 05 5
2056 M/46	40-46	100	9,600	1156 06 3
2056 M/52	46-52	100	10,400	1156 07 1
2056 M/58	52-58	100	13,100	1156 09 8
2056 M/64	58-64	100	14,500	1156 10 1

1 ill. 3 db kábelhez, max. kábel-Ø: 25 mm

2056 M 2/12	8-12	50	3,980	1156 17 9
2056 M 2/16	12-16	50	4,750	1156 18 7
2056 M 2/22	16-22	50	9,900	1156 19 5
2056 M 2/28	22-28	50	10,300	1156 20 9

1 ill. 3 db kábelhez, max. kábel-Ø: 25 mm

2056 M 3/12	8-12	50	4,050	1156 24 1
2056 M 3/16	12-16	50	4,850	1156 26 8
2056 M 3/22	16-22	50	6,500	1156 27 6
2056 M 3/28	22-28	50	9,500	1156 28 4

3 db kábelhez, max. kábel-Ø: 25 mm

Csúszóanya



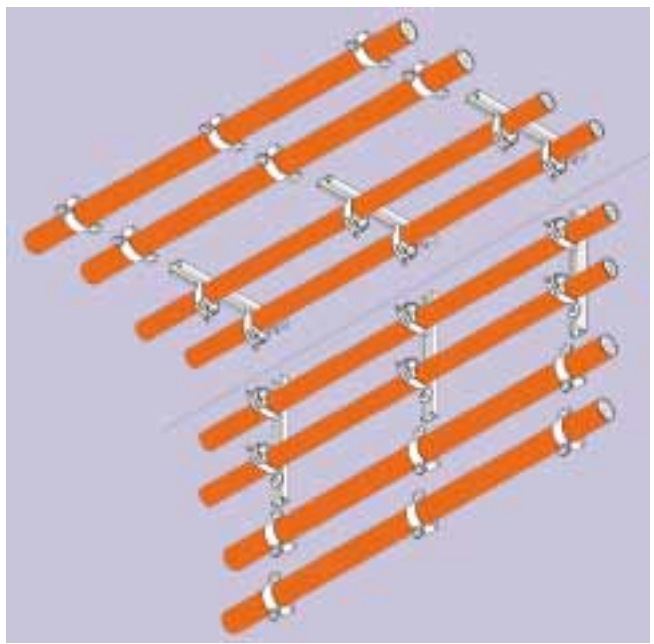
típus	menet	csom. egys.	súly kg/% db	rendelési szám G
5019/M6	M6	100	1,150	1144 10 3

Hatlapfejű csavar ISO 4017



típus	menet/hossz mm	csom. egys.	súly kg/% db	rendelési szám G
342/M6 x 16	M6 x 16	100	0,494	3156 14 1

Funkciómegtartó kábelnyomvonalak egyedi tartóbilincsekkel szerelve



Funkciómegtartóképesség-osztályok:
E 30 és E 90
Típus tartószerkezetek
a DIN 4102 12. része szerint

A rendszer leírása

Az egyedi kábelbilincsekkel szerelt kábelnyomvonalak megfelelnek a DIN 4102 12. részében, az E 30 és E 90 funkciómegtartó-képesség osztályokra előírt követelményeknek.

A két különböző méretű, zárt kábeltartó bilincs és a BBS bilincsek horganyzott acéllemezből készülnek. A BBS bilincs tartását a szegecselt szorítóvályú is segíti. A BBS tartóbilincs rögzítése profil- illetve szerelősíneken történik.

A rögzítéshez hosszanti vályú beépítése nem szükséges.

Kábelfektetés

Lehetőség van arra, hogy a bilincsekbe ne csak egy, hanem két vagy három kábelt összefogva rögzítsünk. Mindkét bilincstípusban a kábelek egyenként, vagy max. három kábeltől álló köteggént helyezhetők el.

Lehetőség van arra is, hogy egy-egy kábelbilincsbe ne csak egy, hanem két, esetleg három kábelt is el lehessen helyezni. Lehetséges három kábelt, kötegelve egy darab „egykábeles” bilincssel, vagy két illetve három kábelt a „két- illetve háromkábeles” bilincssel rögzíteni.

A kábelek maximális átmérője, többkábeles fektetésnél max. 25 mm lehet.

Felhasználási terület

a kábelek száma bilincsenként	egyedi bilincs	előírt rögzítési távolság
1	tartóbilincs	max. 0,30 m*
1	BBS-bilincs 1-szeres	max. 0,30 m*
2	BBS-bilincs 2-szeres	max. 0,30 m
3	tartóbilincs	max. 0,30 m
3	BBS-bilincs 1-szeres	max. 0,30 m
3	BBS-bilincs 3-szoros	max. 0,30 m

*A kábelgyártók előírása a tartóbilincsek megengedett távolságára, -a kábel típusától függően- általában 0,60 m, de ez egyes esetekben 0,80 m is lehet. Azt, hogy az egyes bilincsekre melyik előírás vonatkozik mindig a kábelgyártók határozzák meg.

A szerelősíneket tartó dűbelek távolsága max. 0,25 m lehet.

Szerelés

Az egyedi bilincsekkel történő kábelrögzítés a mennyezeten és az oldalfalakon kialakított vízszintes vezetőségű kábelnyomvonalak esetén lehetséges.

A 732 típusú tartóbilincs talpkialakítása M6 belső menet, így a bilincs minden olyan dűbelre felszerelhető, amely M6 külső menettel rendelkezik. A 733 típusú távtartóbilincs talpkialakításán egy hosszított lyuk található, amely csavar segítségével teszi lehetővé a bilincs rögzítését. A tartóbilincsek, -a kábelszerelés időpontjától függetlenül- előre is felszerelhetők, így a tényleges kábelszerelés később is történhet.

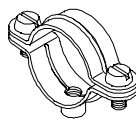
A BBS-bilincsek alkalmazásánál a kábelek és a bilincsek szerelésének egyidejűleg kell megtörténniük. Annak érdekében, hogy tűz esetén az oldalfalon vízszintes futó kábeleket tartó, függőleges helyzetű szerelősíneken a kábelbilincsek ne csúszhassanak le, a bilincseket, -pl. csúszóanyával- rögzíteni kell.

Az iker- ill. hármasker-BBS-bilincsek esetén, -a több rétegben futó kábelek közé- nem szükséges tartóvályút elhelyezni.

Különböző átmérőjű kábelek szerelésének anyagigénye

Az adott tartószerkezeten rögzítendő kábelek darabszáma és átmérője függvényében mindig a megfelelő méretű tartó- illetve BBS-bilincset kell választani.

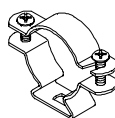
Tartóbilincs belsőmenetes talpcsatlakozással



kábel átmérő	a tartóbilincs típusa	a BBS-bilincs típusa
7 mm	-	-
8 mm	732/16,5-18	-
9 mm	732/18,5-20	-
10 mm	732/20-22	733/19-21
11 mm	732/22-24	733/21-23
12 mm	732/24-26	733/24-29
13 mm	732/26-28	733/24-29
14 mm	732/28-30	733/30-38
15 mm	732/31-33	733/30-38
16 mm	732/33-35	733/30-38
17 mm	732/33-35	733/30-38
18 mm	732/36-38	733/30-38
19 mm	732/38-40	733/39-48
20 mm	732/40-42	733/39-48
21 mm	732/43-45	733/39-48
22 mm	732/46-48	733/39-48
23 mm	732/48-50	733/48-54
24 mm	732/48-50	733/48-54
25 mm	-	733/48-54

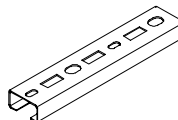
típus	befogási tartomány mm	gyűjtő-karton db	csom. egys. db	súly kg/ % db	rendelési szám G
732/ 6	5 - 6	1000	100	1,164	1360 05 1
732/ 8	7 - 8	1000	100	1,310	1360 08 6
732/10	9 - 10	1000	100	1,356	1360 10 8
732/12	10,5-12	1000	100	1,460	1360 12 4
732/14	12,5-14	1000	100	1,484	1360 14 0
732/15	15	1000	100	1,530	1360 15 9
732/16	14,5-16	1000	100	1,587	1360 16 7
732/18	16,5-18	1000	100	1,617	1360 18 3
732/20	18,5-20	500	50	1,730	1360 20 5
732/22	20 -22	500	50	1,782	1360 22 1
732/24	22 -24	500	50	1,842	1360 24 8
732/26	24 -26	500	50	1,920	1360 26 4
732/28	26 -28	500	50	2,840	1360 28 0
732/30	28 -30	500	50	3,042	1360 30 2
732/33	31 -33	250	25	3,120	1360 33 7
732/35	33 -35	250	25	3,284	1360 35 3
732/38	36 -38	250	25	3,490	1360 38 8
732/40	38 -40	250	25	3,604	1360 39 6
732/42	40 -42	250	25	3,844	1360 42 6
732/45	43 -45	250	25	3,992	1360 45 0
732/48	46 -48	250	25	4,036	1360 48 5
732/50	48 -50	250	25	4,160	1360 50 7

Tartóbilincs

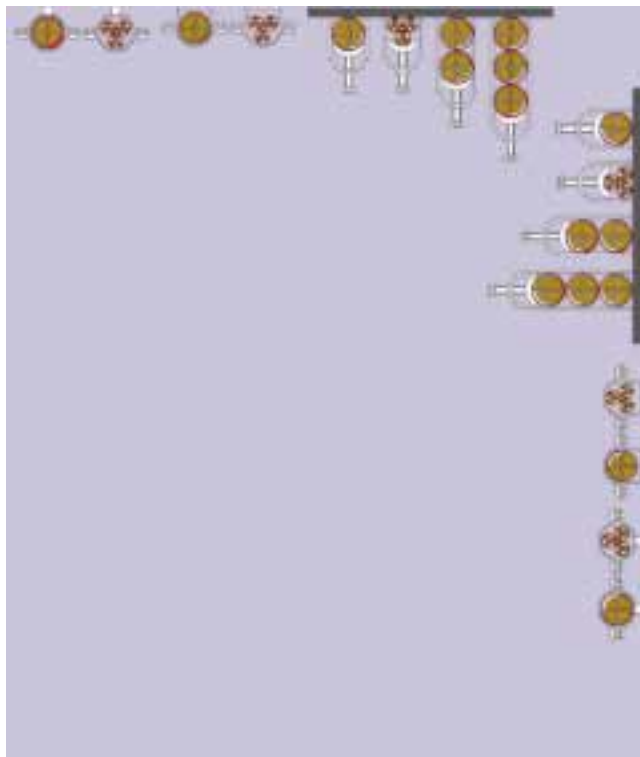


típus	befogási tartomány mm	gyűjtő-karton db	csom. egys. db	súly kg/% db	rendelési szám G
733/21	19-21	500	50	2,736	1361 20 1
733/23	21-23	500	50	2,868	1361 23 6
733/29	23-29	450	50	3,475	1361 29 5
733/38	29-38	250	25	4,040	1361 38 4
733/48	38-48	300	25	4,812	1361 48 1
733/54	48-54	300	25	5,800	1361 51 1
733/61	53-61	240	25	6,365	1361 61 9

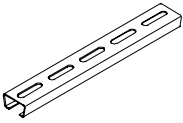
Profilsín



típus	hossz mm	köteg m	súly kg/% db	rendelési szám FS
1268 SL	2000	20	71,500	1104 50 0
1268 SL 200	200	25	14,300	1104 26 8
1268 SL 300	300	25	21,450	1104 28 4
1268 SL 400	400	10	28,600	1104 29 2
1268 SL 500	500	10	35,750	1104 30 6



Szerelősín



típus	száll. hossz mm	csom. egys. db	súly kg/% m	rendelési szám FT
2068 FL	2000		80,000	1119 65 6

Tűzállóságra vizsgált acédűbel



típus	belső menet	elő-fúrás Ø mm	elő-fúrás hossz mm	csom. egys. db	súly kg/ % db	rendelési szám G
FNA 6 x 30 M6/5	M6	6	45	100	1,400	3498 42 5

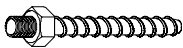
a minősítés száma: **Z-21.1-606**



típus	fej-Ø mm	elő-fúrás Ø mm	elő-fúrás hossz mm	csom. egys. db	súly kg/ % db	rendelési szám G
FNA 6 x 30/5	15	6	45	100	1,120	3498 46 8

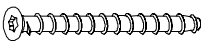
a minősítés száma: **Z-21.1-606**

Tűzállóságra vizsgált csavarok

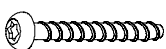


típus	méret mm	csom. egys. db	súly kg/ % db	rendelési szám G
MMS-ST M6 6 x 60	6 x 60	100	1,400	3498 26 3

a minősítés száma: **Z-21.1-1503**



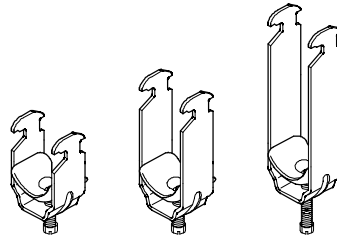
típus	méret mm	csom. egys. db	súly kg/ % db	rendelési szám G
HMS-KS 5 x 50	5 x 50	200	0,460	3498 20 4



típus	méret mm	csom. egys. db	súly kg/ % db	rendelési szám G
MMS 6 x 50	6 x 50	100	0,960	3498 10 7

a minősítés száma **Z-21.1-1503**

BBS-kábelbilincsek



típus	befogási tartomány mm	csom. egys. db	súly kg/ % db	rendelési szám FT
2056 M/12	8-12	100	3,200	1156 00 4
2056 M/16	12-16	100	3,500	1156 01 2
2056 M/22	16-22	100	4,400	1156 02 0
2056 M/28	22-28	100	6,100	1156 03 9
2056 M/34	28-34	100	7,700	1156 04 7
2056 M/40	34-40	100	8,600	1156 05 5
2056 M/46	40-46	100	9,600	1156 06 3
2056 M/52	46-52	100	10,400	1156 07 1
2056 M/58	52-58	100	13,100	1156 09 8
2056 M/64	58-64	100	14,500	1156 10 1

1 ill. 3 db kábelhez, max. kábelátmérő: 25 mm

2056 M 2/12	8-12	50	3,980	1156 17 9
2056 M 2/16	12-16	50	4,750	1156 18 7
2056 M 2/22	16-22	50	9,900	1156 19 5
2056 M 2/28	22-28	50	10,300	1156 20 9

2 db kábelhez, max. kábelátmérő: 25 mm

2056 M 3/12	8-12	50	4,050	1156 24 1
2056 M 3/16	12-16	50	4,850	1156 26 8
2056 M 3/22	16-22	50	6,500	1156 27 6
2056 M 3/28	22-28	50	9,500	1156 28 4

3 db kábelhez, max. kábelátmérő: 25 mm

Csúszóanya

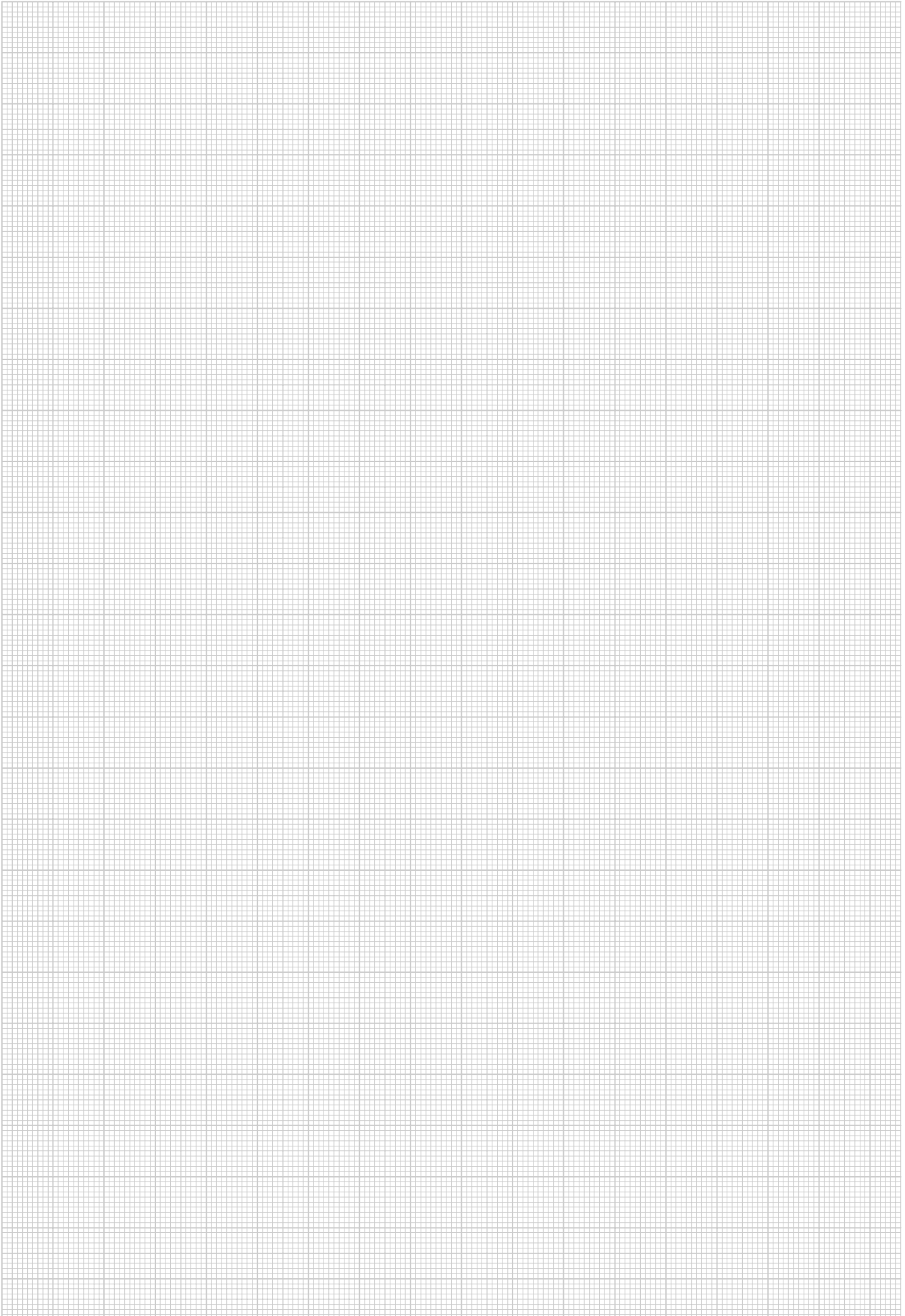


típus	menet	csom. egys. db	súly kg/ % db	rendelési szám G
5019/M6	M6	100	1,150	1144 10 3

Hatlapfejű csavar ISO 4017



típus	menet/hossz mm	csom. egys. db	súly kg/ % db	rendelési szám G
342/M6 x 16	M6 x 16	100	0,494	3156 14 1



Funkciómegtartó, függőleges elrendezésű kábelnyomvonalak



Funkciómegtartó-képesség osztályok: E 30 és E 90 típus-tartószerkezetek a DIN 4102 12. része szerint

A DIN 4102 12. része szerint a vízszintes elrendezésű kábelnyomvonalakat vizsgálták be. Mivel a gyakorlatban a kábelek sokszor függőlegesen futnak, a vizsgálati előírások útmutatást tartalmaznak arra vonatkozóan is, hogy miként kell a vízszintes elrendezésre vonatkozó vizsgálati eredményeket a függőleges elrendezésű kábelszerelésekre adaptálni.

A fentiek érvényesek a mennyezet alatt, egyedi tartóbilincsekkel való szerelésekre vonatkozó előírások és az ezekre vonatkozó vizsgálati eredmények kiterjesztésére is. Értelmszerűen a tartóbilincsek helyett BBS-bilincsekkel is történhet a szerelés. Az egyes bilincsek távolsága, függőleges nyomvonalvezetés esetén sem lehet több, mint 0,30 m.

A DIN 4102 12. része ezen kívül még azt is előírja, hogy a kábeleket a töréspontoknál, -a függőleges helyzetből a vízszintes pozícióba történő átmenetekenél- megfelelően rögzíteni kell, mivel a kábelek sérülése, kicsúszása illetve leszakadása csak így akadályozható meg.

Rendszerleírás

A DIN 4102 12. részében rögzített előírások alapján a függőleges nyomvonalvezetésnél is több lehetőség van, -az E 30 és E 90 funkciómegtartóképesség-osztályokra előírt követelmények figyelembe vételével- a típusmegoldások alkalmazására. A kábelek, a kiválasztott bilincsekbe mindig csak egyedi megfogással, azaz külön-külön rögzíthetők.

Az oldalfalra történő szerelésekhez két különböző bilincs típus áll rendelkezésre. A kábelszerelés szerelősinékkel és BBS-bilincsekkel is megoldható. A vonatkozó előírás szerint a kábelek rögzítéséhez ebben az esetben hosszanti tartóvályú nem szükséges.

A függőlegesen vezetett kábelek szereléséhez, -tartószerkezetként- kábelhágcsók használhatók. Ebben az esetben három különböző terhelhetőségű hágcsó áll rendelkezésre. A hágcsófokok távolsága 0,30 m. A kábelek rögzítésére horganyzott acéllemezről készült BBS-bilincsek alkalmazhatók, amelyeknél a megfogást szegecselt, fém nyomóvályú biztosítja.

Felhasználási terület

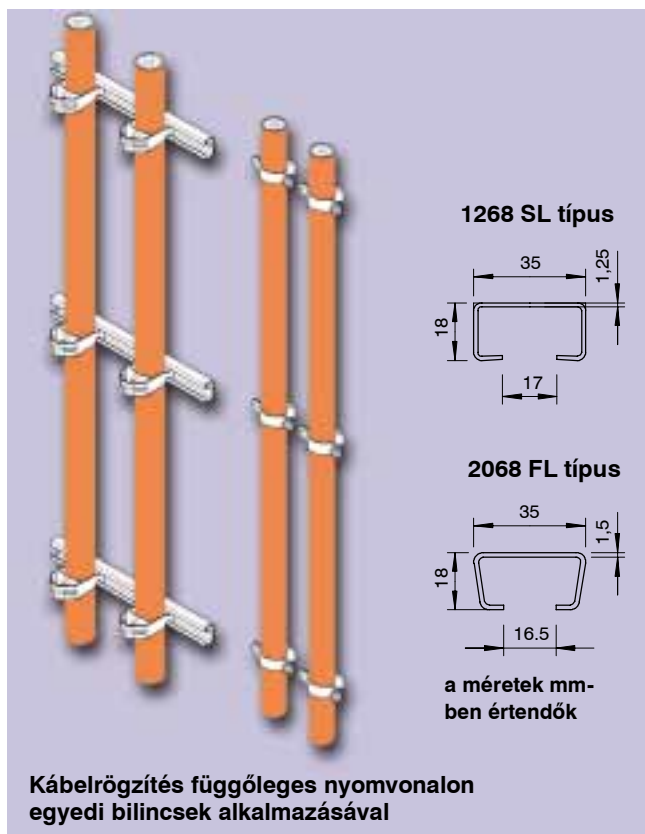
Egyedi tartóbilincsek		
rögzítési távolság:		max. 0,30 m
Kábelhágcsók		
kábelterhelés:		max. 20 kg/m
hágcsófokok távolsága:		max. 0,30 m
rögzítési távolság:		max. 1,2 m
kábelhágcsó szélesség:		max. 400 mm max. 600 mm

Szerelés

A tartóbilincseket, illetve a BBS-bilincsekhez a szerelősinéket acéldűbelekkel kell az oldalfalra erősíteni.

A hágcsó rögzíthető az oldalfalra, illetve speciális rögzítőelemek (szerelőszöglet) segítségével is szerelhető. Ebben az esetben a rögzítőelemek szereléséhez a hágcsópófát meg kell fúrni. Szereléskor, -a hágcsó kivételétől függően- a hágcsófokokat a hágcsópófákhoz csavarokkal kell rögzíteni.

Az összekötők két hágcsótípusnál alkalmazhatók a hágcsópófa összekötésére.



Anyagszükséglet rögzítési pontonként, menetes tartóbilincsek alkalmazása esetén:

szerelési anyag	meny-nyiség	típus
menetes tartóbilincs	1	732/...
tűzállóságra bevizsgált acéldűbel betonhoz vagy horgonycsavar téglafalhoz	1	FNA 6 x 30 M6/5 vagy HMS-KS 5 x 50 ill. MMS-ST M6 6 x 50

Anyagszükséglet rögzítési pontonként, tartóbilincsek alkalmazása esetén:

szerelési anyag	meny-nyiség	típus
tartóbilincs	1	733/...
tűzállóságra bevizsgált acéldűbel betonhoz vagy horgonycsavar téglafalhoz	1	FNA 6 x 30 M6/5 vagy MMS 6 x 50

Anyagszükséglet rögzítési pontonként, profil-, szerelősín és BBS-bilincsek alkalmazása esetén:

szerelési anyag	meny-nyiség	típus
profil- ill. szerelősín	1	1268 SL ill. 2068 FL
tűzállóságra bevizsgált acéldűbel betonhoz vagy horgonycsavar téglafalhoz	2*	FNA 6 x 30 M6/5 ill. FNA 6 x 30/5 vagy MMS 6 x 50
BBS-bilincs	1	2056/M...

*dűbeltávolság:

max. 250 mm



Anyagszükséglet rögzítési pontonként:

szerelési anyag	meny-nyiség	típus
kábellétra	1	L 60 VS
tűzállóságra bevizsgált acéldűbel betonhoz vagy horgonycsavar téglafalhoz	2	FAZ 10/10 GS vagy MMS 10 x 80
BBS-bilincs		2056/M...

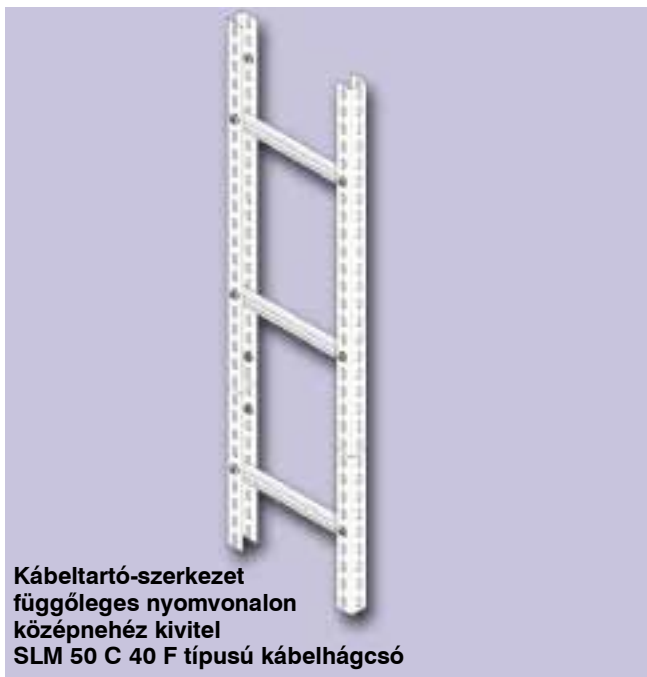
hágsószélesség: max. 400 mm
a toldáspont és dűbel max. távolsága: max. 100 mm



Anyagszükséglet rögzítési pontonként:

szerelési anyag	meny-nyiség	típus
kábellétra	1	L 60 VS
összekötőelem (2db csavarral szállítva)	2	LLV 60
félgömbfejű csavar	4	FRS/M8 x 16
tűzállóságra bevizsgált acéldűbel betonhoz vagy horgonycsavar téglafalhoz	2	FAZ 10/10 GS vagy MMS 10 x 80
BBS-bilincs		2056/M...

hágsószélesség: max. 400 mm
A rendeléshez szükséges adatokat lásd a 64. oldalon!



Kábeltartó-szerkezet függőleges nyomvonalon középnehéz kivitel SLM 50 C 40 F típusú kábeltartó

Anyagszükséglet rögzítési pontonként:

szerelési anyag	meny-nyiség	típus
kábeltartó	1	SLM 50 C 40F
acédűbel betonhoz vagy horgonycsavar téglafalhoz	2	FAZ 10/10 GS vagy MMS 10 x 80
BBS-bilincs		2056/UM...

hágcsószélesség: max. 600 mm
a toldáspont és dűbel max. távolsága: max. 100 mm



Kábeltartó-szerkezet függőleges nyomvonalon, középnehéz kivitel SLM 50 C 40 F típusú kábeltartó, összekötővel toldva

Anyagszükséglet rögzítési pontonként:

szerelési anyag	meny-nyiség	típus
kábeltartó	1	SLM 50 C 40F
összekötő-elem	2	VUS5
acédűbel betonhoz vagy horgonycsavar téglafalhoz	2	FAN 10/10 GS vagy MMS 10 x 80
BBS-bilincs		2056/UM...

hágcsószélesség: max. 600 mm

Anyagszükséglet rögzítési pontonként:

szerelési anyag	meny-nyiség	típus
kábeltartó	1	SLS 80 C 40F
rögzítőszöglet	2	BW 80/55
acédűbel betonhoz vagy horgonycsavar téglafalhoz	2	FAZ 10/10 GS vagy MMS 10 x 80
BBS-bilincs		2056/UM...

hágcsószélesség: max. 600 mm
a rögzítőszöglet és a toldáspont távolsága: max. 100 mm



Kábeltartó-szerkezet függőleges nyomvonalon, nehéz kivitel SLS 80 C 40F típusú kábeltartó

A rendeléshez szükséges adatokat lásd. az 64. oldalon!

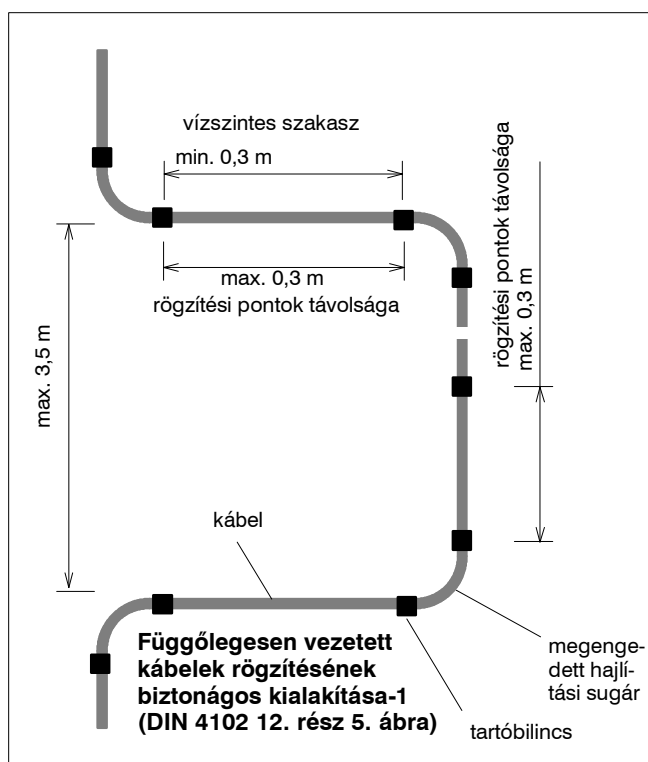
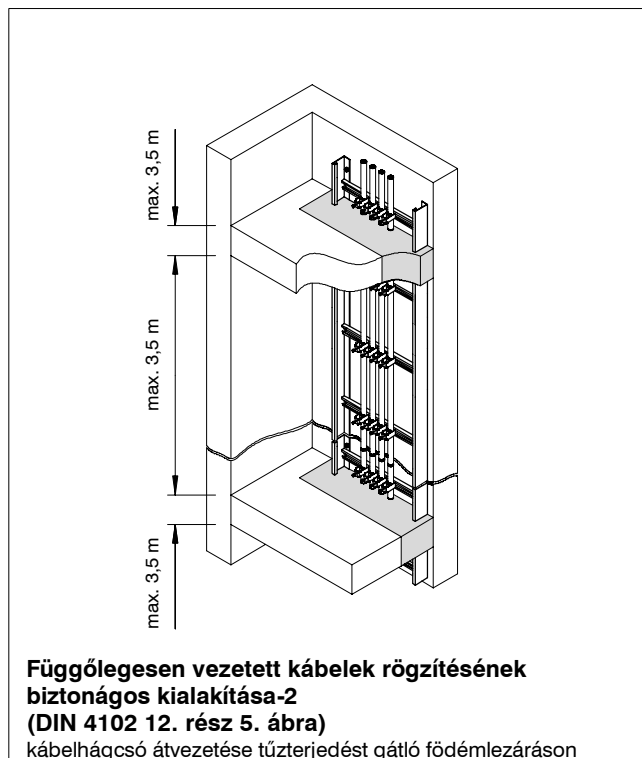
Függőleges kábelnyomvonalak kialakítására vonatkozó különleges előírások

A DIN 4102 12. része, -a függőleges pozícióban történő kábelrögzítésre is kiterjesztett vizsgálati eredményeken és előírásokon túl- további információkat is tartalmaz, amelyek a függőleges helyzetű kábelnyomvonalak kialakítására vonatkoznak.

A DIN 4102 12. része ezen kívül még azt is előírja, hogy a kábeleket a töréspontoknál, -a függőleges helyzetből a vízszintes pozícióba történő átmenetekenél- megfelelően rögzíteni kell, mivel a kábelek sérülése, kicsúszása illetve leszakadása csak így akadályozható meg.

Ahhoz, hogy a kábelhágcsókon vezetett nyomvonalak mindenkor osztályba sorolása érvényben maradjon, fontos betartani, hogy a függőleges szakaszok hossza nem lehet több, mint max. 3,5 m. A nyomvonal egyenes szakaszának ilyen módon történő „megtörése / megszakítása“ azért szükséges, hogy tűz esetén megakadályozzuk a kábelek saját önsúlyuk miatti elszakadását.

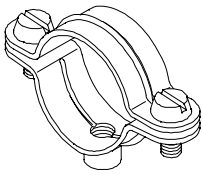
A DIN 4102 12. részében (1998. november) kiadott 5. számú ábra a fent leírtak egyik lehetséges megvalósítási módját mutatja.



A függőlegesen vezetett kábelek, -tűz esetén is biztonságos rögzítésének más műszaki megoldásai is vannak. Ezek megfelelőségét azonban csak az erre akreditált vizsgálóintézet tanúsíthatja.

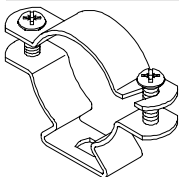
A kábelnyomvonal biztonságos kialakításának másik módja lehet, ha a földemleztöréseknél tűzterjedést gátló kábelátvezetést alkalmazunk. A kialakított kábelátvezetés tűzállóképességének időtartama meg kell egyezzen a beépített kábelre előírt funkciómegtartási idővel. A szintmagasság ebben az esetben sem lehet több, mint 3,5 m.

Tartóbilincs belsőmenetes talpcsatlakozással



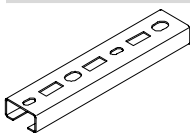
típus	befogási tartomány mm	gyűjtő-karton db	csom. egys. db	súly kg / % db	rendelési szám G
732/ 6	5 - 6	1000	100	1,164	1360 05 1
732/ 8	7 - 8	1000	100	1,310	1360 08 6
732/10	9 -10	1000	100	1,356	1360 10 8
732/12	10,5-12	1000	100	1,460	1360 12 4
732/14	12,5-14	1000	100	1,484	1360 14 0
732/15	15	1000	100	1,530	1360 15 9
732/16	14,5-16	1000	100	1,587	1360 16 7
732/18	16,5-18	1000	100	1,617	1360 18 3
732/20	18,5-20	500	50	1,730	1360 20 5
732/22	20 -22	500	50	1,782	1360 22 1
732/24	22 -24	500	50	1,842	1360 24 8
732/26	24 -26	500	50	1,920	1360 26 4
732/28	26 -28	500	50	2,840	1360 28 0
732/30	28 -30	500	50	3,042	1360 30 2
732/33	31 -33	250	25	3,120	1360 33 7
732/35	33 -35	250	25	3,284	1360 35 3
732/38	36 -38	250	25	3,490	1360 38 8
732/40	38 -40	250	25	3,604	1360 39 6
732/42	40 -42	250	25	3,844	1360 42 6
732/45	43 -45	250	25	3,992	1360 45 0
732/48	46 -48	250	25	4,036	1360 48 5
732/50	48 -50	250	25	4,160	1360 50 7

Tartóbilincs



típus	befogási tartomány mm	gyűjtő-karton db	csom. egys. db	súly kg / % db	rendelési szám G
733/21	19-21	500	50	2,736	1361 20 1
733/23	21-23	500	50	2,868	1361 23 6
733/29	23-29	450	50	3,475	1361 29 5
733/38	29-38	250	25	4,040	1361 38 4
733/48	38-48	300	25	4,812	1361 48 1
733/54	48-54	300	25	5,800	1361 51 1
733/61	53-61	240	25	6,365	1361 61 9

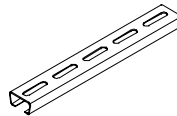
Profilsín



típus	hossz mm	m/ köteg	súly kg / % m	rendelési szám FS
1268 SL	2000	20	71,500	1104 50 0

típus	hossz mm	csom. egys. db	súly kg / % db	rendelési szám FS
1268 SL 200	200	25	14,300	1104 26 8
1268 SL 300	300	25	21,450	1104 28 4
1268 SL 400	400	10	28,600	1104 29 2
1268 SL 500	500	10	35,750	1104 30 6

Szerelősín



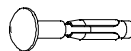
típus	száll. hossz mm	súly kg / % m	rendelési szám FT
2068 FL	2000	80,000	1119 65 6

Tűzállóságra bevizsgált acéldűbelek



típus	belsőmenet	előfúrásí Ø mm	előfúrásí hossz mm	csom. egys. db	súly kg / % db	rendelési szám G
FNA 6 x 30 M6/5	M6	6	45	100	1,400	3498 42 5

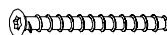
a minősítés száma: Z-21.1-606



típus	fej Ø mm	előfúrásí Ø mm	előfúrásí hossz mm	csom. egys. db	súly kg / % db	rendelési szám G
FNA 6 x 30/5	15	6	45	100	1,120	3498 46 8

a minősítés száma: Z-21.1-606

Tűzállóságra bevizsgált csavarok



típus	méret mm	csom. egys. db	súly kg / % db	rendelési szám G
HMS-KS 5 x 50	5 x 50	200	0,460	3498 20 4



típus	méret mm	csom. egys. db	súly kg / % db	rendelési szám G
MMS-ST M6 6 x 60	6 x 60	100	1,400	3498 26 3

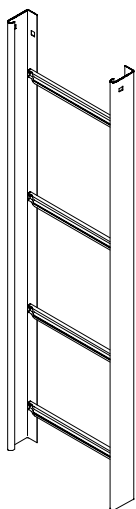
a minősítés száma: Z-21.1-1503



típus	méret mm	csom. egys. db	súly kg / % db	rendelési szám G
MMS 6 x 50	6 x 50	100	0,960	3498 10 7

a minősítés száma: Z-21.1-1503

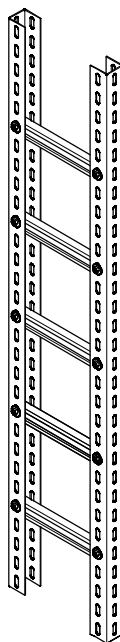
Kábellétra



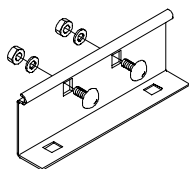
típus	szélesség mm	profalemez mm	száll. hossz mm	súly kg / % m	rendelési szám FS
L 60 VS/20	200	1,5	6000	282,000	6208 22 3
L 60 VS/30	300	1,5	6000	306,300	6208 23 1
L 60 VS/40	400	1,5	6000	330,600	6208 25 8

létrafokok távolsága: 300 mm

Kábelhágcsó



Hosszanti összekötő



típus	csom. egys. db	súly kg / % db	rendelési szám FS
LLV 60	20	23,200	6208 80 0

2 db **FRS/M8x16-8.8** csavarral együtt szállítva FT
Összekötőnként a + 2 db **FRS/M8x16-8.8** csavart külön kell megrendelni!

típus	szélesség mm	száll. hossz mm	súly kg / % m	rendelési szám FT
SLM 50 C 40 F	400	3000	766,000	6010 00 8
SLM 50 C 40 F	500	3000	821,000	6010 01 6
SLM 50 C 40 F	600	3000	876,000	6010 02 4

A hágcsóprofilokhoz a **PS 40/22** típusú hágcsófokokat és az **FRS 8/35** típusú csavarokat, -a helyszíni összeszereléshez- egységcsomagban szállítjuk.
létrafokok távolsága: 300 mm

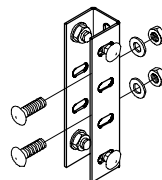
Összekötő US-5 típusú hágcsóprofilhoz

Félgömbfejű csavarok



típus	méret	csom. egys. db	csom. egys. db	súly kg / % db	rendelési szám F
FRS/M8 x 16	M8 x 16	50	50	1,900	6406 96 3

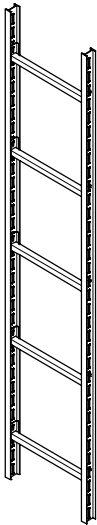
Hatlapú anyával és alátéttel együtt szállítjuk.



típus	csom. egys. db	súly kg / % db	rendelési szám FT
VUS 5	10	50,000	6018 50 5

6 db **M10x20** félgömbfejű csavarral és a szükséges kötőelemekkel együtt szállítjuk.

Kábelhágcsó

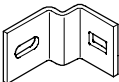


típus	széleség mm	száll. hossz mm	súly kg / % m	rendelési szám FT
SLS 80 C 40 F	400	3000	1487,000	6010 10 5
SLS 80 C 40 F	500	3000	1542,000	6010 11 3
SLS 80 C 40 F	600	3000	1597,000	6010 12 1

hágcsófokok távolsága: 300 mm

A hágcsóprofilokhoz a PS 40/22 típusú hágcsófokokat és az FRS 10x25 típusú csavarokat, -a helyszínen történő összeszereléshez- egységcsomagban szállítjuk.

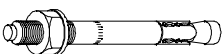
Rögzítőszöglet



típus	csom. egys. db	súly kg / % db	rendelési szám FT
BW 80/55	10	31,000	6019 52 8

1 db M12x30 félgömbfejű csavarral együtt szállítjuk.

Horgonycsavar

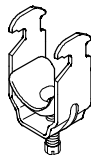


típus	menet	befogási tartomány mm	csom. egys. db	súly kg / % db	rendelési szám G
FAZ 10/10 GS*	M10	10	50	7,680	3498 54 9
FAZ 10/30	M10	30	25	7,520	3498 58 1
FAZ 12/10	M12	10	20	10,400	3498 65 4

a minősítés száma: :ETA-00-0001

* Nagy méretű alátéttel (kb. 2,5x furatátmérő) együtt szállítjuk.

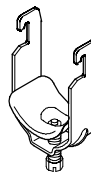
BBS-kábelbilincsek



típus	befogási tartomány mm	csom. egys. db	súly kg / % db	rendelési szám FT
2056 M/12	8- 12	100	3,200	1156 00 4
2056 M/16	12- 16	100	3,500	1156 01 2
2056 M/22	16- 22	100	4,400	1156 02 0
2056 M/28	22- 28	100	6,100	1156 03 9
2056 M/34	28- 34	100	7,700	1156 04 7
2056 M/40	34- 40	100	8,600	1156 05 5
2056 M/46	40- 46	100	9,600	1156 06 3
2056 M/52	46- 52	100	10,400	1156 07 1
2056 M/58	52- 58	100	13,100	1156 09 8
2056 M/64	58- 64	100	14,500	1156 10 1
2056 M/70	64- 70	50	16,100	1156 12 8
2056 M/76	70- 76	25	18,300	1156 13 6
2056 M/82	76- 82	25	19,100	1156 14 4
2056 M/90	82- 90	25	23,300	1156 15 2
2056 M/100	90-100	25	25,400	1156 16 0

1 db kábelhez

BBS kábelbilincsek



típus	befogási tartomány mm	csom. egys. db	súly kg / % db	rendelési szám FT
2056 UM/12	8- 12	100	3,300	1158 00 7
2056 UM/16	12- 16	100	3,520	1158 01 5
2056 UM/22	16- 22	100	3,960	1158 02 3
2056 UM/28	22- 28	100	5,890	1158 03 1
2056 UM/34	28- 34	100	7,650	1158 05 8
2056 UM/40	34- 40	100	8,360	1158 06 6
2056 UM/46	40- 46	100	10,890	1158 07 4
2056 UM/52	46- 52	100	11,660	1158 08 2
2056 UM/58	52- 58	100	14,740	1158 09 0
2056 UM/64	58- 64	100	15,730	1158 10 4
2056 UM/70	64- 70	50	18,200	1158 11 2
2056 UM/76	70- 76	50	20,600	1158 12 0

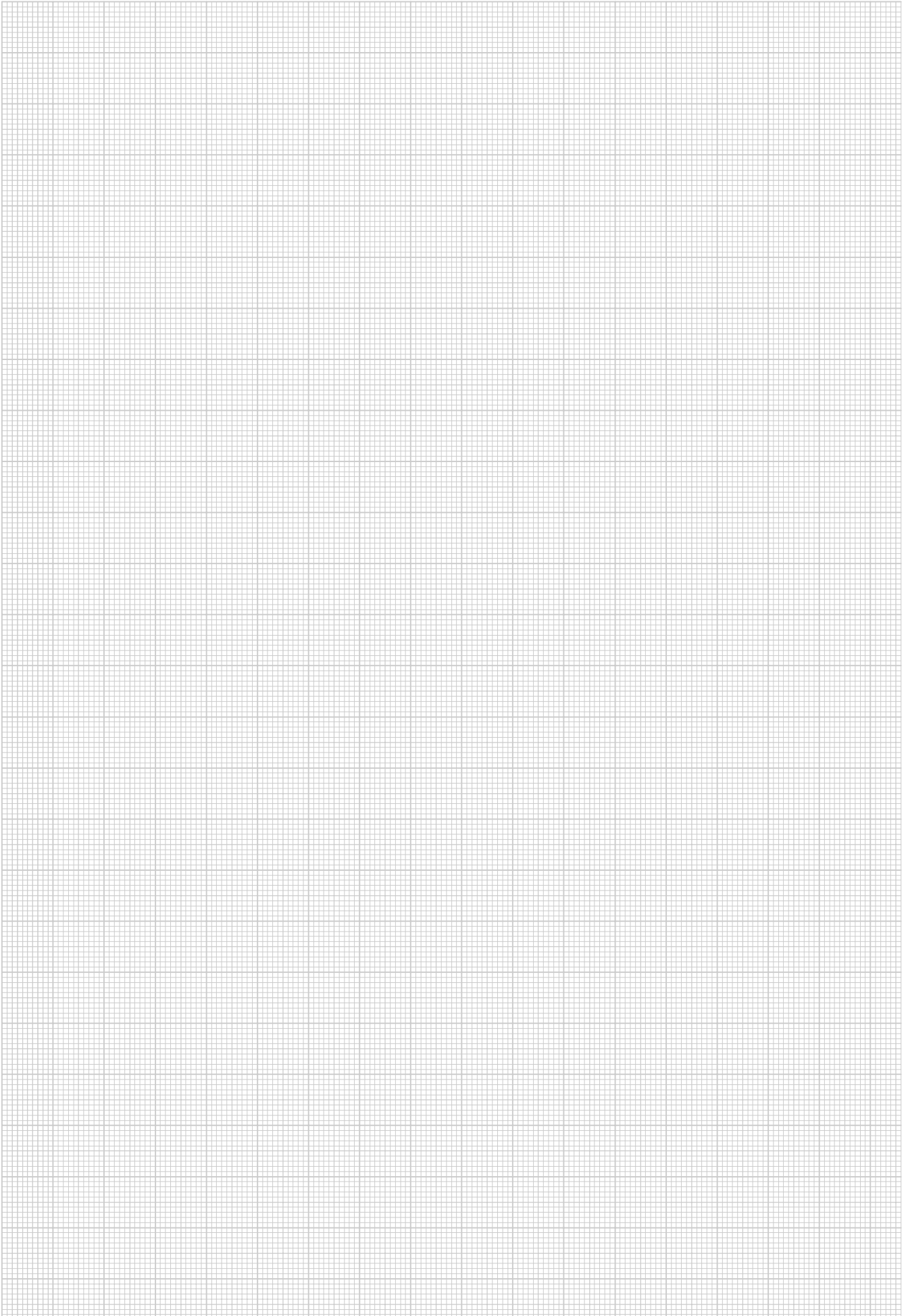
1 db kábelhez

Tűzállóságra bevizsgált csavar



típus	méret mm	csom. egys. db	súly kg / % db	rendelési szám G
MMS 10 x 80	10 x 80	50	3,850	3498 12 3

a minősítés száma: Z-21.1-1549



Kábellétrákból kialakított funkciómegtartó kábelnyomvonalak



Funkciómegtartó-képesség osztályok: E 30 és E 90

**Különleges tartószerkezetek
a DIN 4102 12. része szerint
támaszköz: 1,5 m**

A rendszer leírása

A különleges tartószerkezeteken kábellétrákkal kialakított kábelnyomvonalak megfelelnek a DIN 4102 12. részében, az E 30 és E 90 funkciómegtartó-képesség osztályokra előírt követelményeknek. Ezek a tartószerkezetek, -a standard megoldásokhoz képest- fokozott igénybevételt is elviselnek, illetve nagyobb biztonságot nyújtanak.

A kábellétrák előírt oldamagassága 60 mm, az előírt lemezvastagság 2,0 mm. A létrafokok távolsága: 150 mm, így ezeknél a tartószerkezeteknél, a létrafokokon alátámasztó lemezekre nincs szükség. Külön fenéklemezek alkalmazása csak az idomoknál szükséges.

A létrák toldáspontja az alátámasztások között tetszőleges helyre kerülhet. Az összekötőt, -a létra oldalfalához- csavaros kötéssel kell rögzíteni. A konzolok végét minden esetben pótlólagos felfüggesztéssel, -menetes szár beépítésével- kell biztosítani. Ezt közvetlenül a konzol csúcsa mellett kell rögzíteni.

A beépítésre vonatkozó előírások

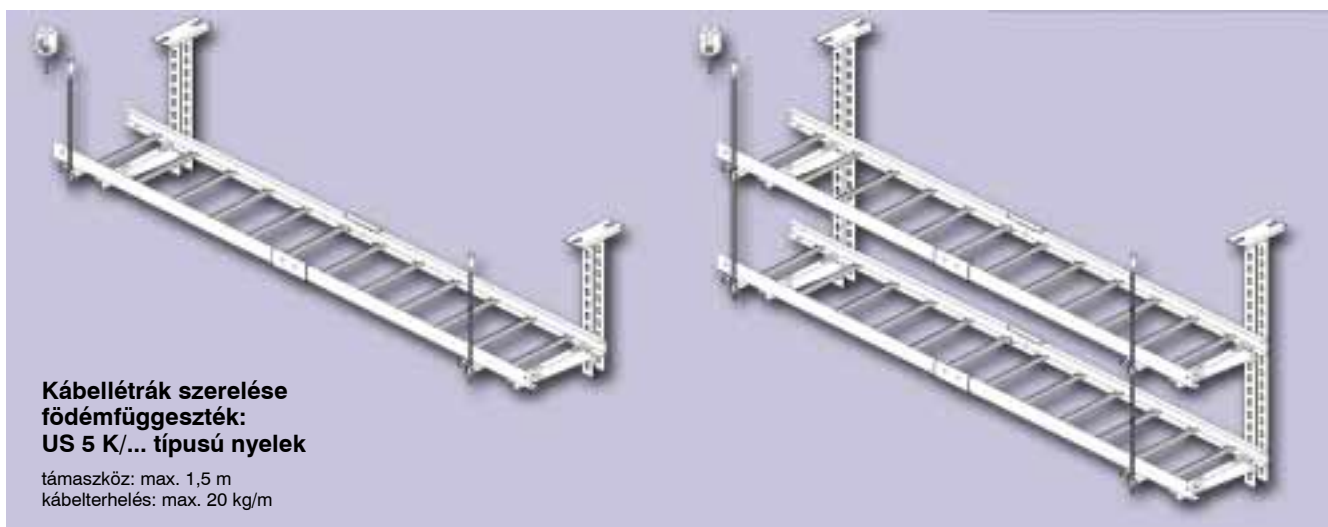
támaszköz:	max. 1,5 m
a megengedett kábelterhelés:	max. 20 kg
egymás felett	max. 3 létrasor futhat
a beépíthető létraszélesség:	200 mm
	300 mm
	400 mm
	500 mm

Födémre függesztett tartószerkezetek szerelése

A kábellétrák mennyezetre való szereléséhez két különböző függesztett nyéltípus áll rendelkezésre. Ezekre a konzolok csavaros kötéssel rögzíthetők. A kiegészítő felfüggesztést adó menetes rúd egyik végét közvetlenül a konzol végéhez illetve a létra oldalfalához rögzítjük. A menetes rúd másik végét a födémhez vezetjük, ahol vagy egy speciális tűzvédelmi kengyelhez, vagy közvetlenül egy belső menetes acéldűbel furatába csatlakozik. Ez a szerelési mód maximum három darab létra egymás fölé történő szerelését teszi lehetővé. Az első menetes rúddal maximum két egymás felett futó létra biztosítható. Amennyiben egy harmadik kábellétrát is fel kell szerelni, úgy ehhez egy második menetes rudat kell alkalmazni, amelyet az elsőhöz hasonlóan kell rögzíteni. Így válik lehetővé, hogy a nyomvonal egy adott felfüggesztési pontján több, -max. három darab- konzolt szereljünk fel.

Tartószerkezetek szerelése oldalfalon

A konzolok megfelelő tűzállóságú acéldűbelek segítségével természetesen oldalfalra is közvetlenül felszerelhetők. A kiegészítő felfüggesztést adó menetes rudat, -közvetlenül a konzolvég mellett- egy speciális csatlakozóelem segítségével rögzítjük a létrapofához. A menetes rúd másik végét a födémhez vezetjük, ahol vagy egy speciális tűzvédelmi kengyelhez, vagy közvetlenül egy belső menetes acéldűbel furatába csatlakozik. Így egy-egy menetes rúddal maximum két kábellétra fokozott biztonságú felszerelése oldható meg.



**Kábellétrák szerelése
födémfüggeszték:
US 5 K/... típusú nyelek**

támaszköz: max. 1,5 m
kábelterhelés: max. 20 kg/m

Anyagszükséglet felfüggesztési pontonként

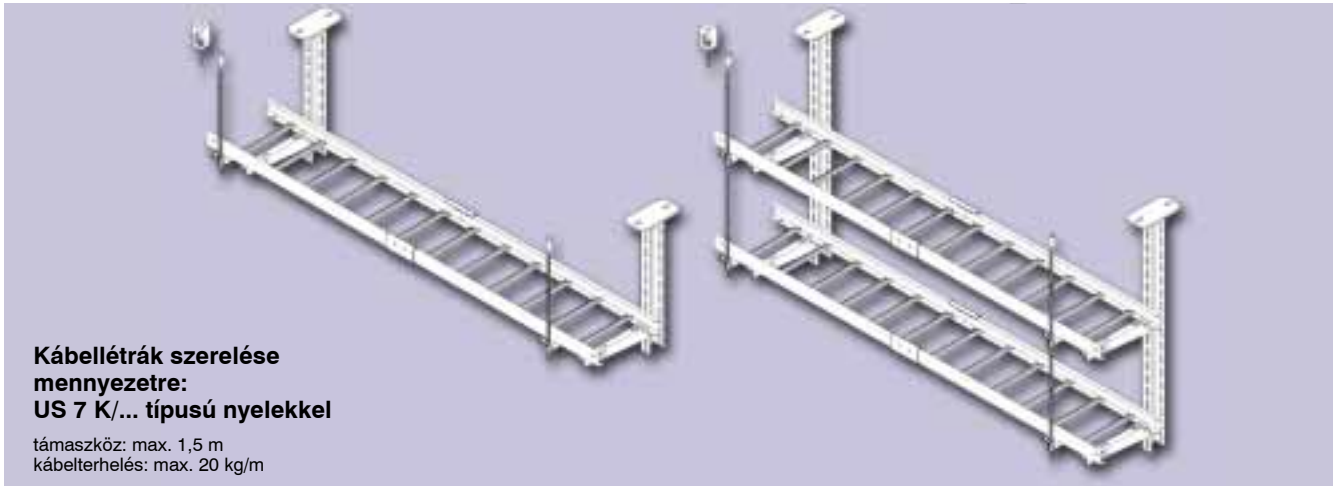
megnevezés	1 létrásor		egymás felett 2 létrásor	
	meny-nyiség	típus	meny-nyiség	típus
nyél (max. 1,2 m)	1	US 5 K...	1	US 5 K...
konzol	1	AW 30/...	2	AW 30/...
távtartó	1	DSK 45	2	DSK 45
hatlapfejű csavar szett	1	12530/90	2	12530/90
kábellétra	1	SL 6... VS/F	2	SL 6... VS/F
összekötő (kötőelemekkel együtt szállítva)	2	AVL	4	AVL
rögzítőelem	2	LKS 40	4	LKS 40
csatlakozóelem	1	ABL	2	ABL
menetes rúd	1	2078/M 10	2	2078/M12
toldóelem	-	-	1	12005/M12
tűzállóságra bevizsgált födémkengyel/acédűbel betonhoz	1	BSB vagy FZEA 12 x 40	1	BSB vagy FZEA 14 x 40
tűzállóságra bevizsgált acédűbel betonhoz	2 ill. 3	FAZ 10/10 GS	2 ill. 3	FAZ 12/10
hatlapú anya	2 ill. 4	934/M 10	3 ill. 5	934/M12
alátét	1 ill. 2	966/10	2 ill. 3	966/12



**Kábellétrák szerelése
3 szintes födémfüggeszték:
US 5 K/... típusú nyelek**

megnevezés	egymás felett 3 létrásor	
	meny-nyiség	típus
nyél (max. 1,2 m)	1	US 5 K...
konzol	3	AW 30/...
távtartó	3	DSK 45
hatlapfejű csavar szett	3	12530/90
kábellétra	3	SL 6... VS/F
összekötő (kötőelemekkel együtt szállítva)	6	AVL
rögzítőelem	6	LKS 40
csatlakozóelem	3	ABL
menetes rúd	3	2078/M12
toldóelem	1	12005/M12
tűzállóságra bevizsgált födémkengyel/acédűbel betonhoz	2	BSB vagy FZEA 14 x 40
tűzállóságra bevizsgált acédűbel betonhoz	2 ill. 4	FAZ 12/10
hatlapú anya	5 ill. 9	934/M 12
alátét	3 ill. 5	966/12

A rendeléshez szükséges adatokat lásd. az 74. oldalon!



**Kábeltrák szerelése
mennyezetre:
US 7 K/... típusú nyelekkel**

támaszköz: max. 1,5 m
kábelterhelés: max. 20 kg/m

Anyagszükséglet felfüggesztési pontonként:

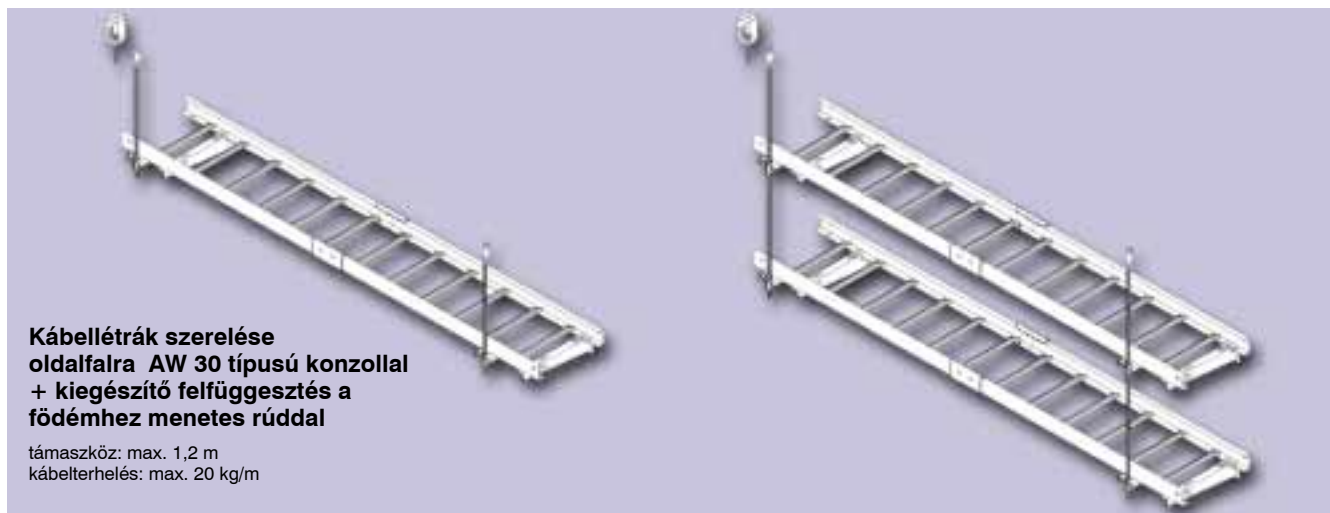
megnevezés	1 létrásor		egymás felett 2 létrásor	
	meny-nyiség	típus	meny-nyiség	típus
nyél (max 1,2 m)	1	US 7 K...	1	US 7 K...
konzol	1	AW 30/...	2	AW 30/...
távtartó	1	DSK 61	2	DSK 61
hatlapfejű csavar szett	1	12530/110	2	12530/110
kábeltráca	1	SL 6... VS/F	2	SL 6... VS/F
összekötő (kötőelemekkel együtt szállítva)	2	AVL	4	AVL
rögzítőelem	2	LKS 40	4	LKS 40
csatlakozóelem	1	ABL	2	ABL
menetes rúd	1	2078/M10	2	2078/M12
toldóelem	-	-	1	12005/M12
tűzállóságra bevizsgált födémkengyel/acéldűbel betonhoz	1	BSB vagy FZEA 12 x 40	1	BSB vagy FZEA 14 x 40
tűzállóságra bevizsgált acéldűbel betonhoz	2 ill. 3	FAZ 10/10 GS	2 ill. 3	FAZ 12/10
hatlapú anya	2 ill. 4	934/M10	3 ill. 5	934/M12
alátét	1 ill. 2	966/10	2 ill. 3	966/12



**Kábeltrák szerelése
3 szintes födémfüggeszték:
US 7 K/... típusú nyelek**

megnevezés	egymás felett 3 létrásor	
	meny-nyiség	típus
nyél (max 1,2 m)	1	US 7 K...
konzol	3	AW 30/...
távtartó	3	DSK 61
hatlapfejű csavar szett	3	12530/110
kábeltráca	3	SL 6... VS/F
összekötő (kötőelemekkel együtt szállítva)	6	AVL
rögzítőelem	6	LKS 40
csatlakozóelem	3	ABL
menetes rúd	3	2078/M12
toldóelem	1	12005/M12
tűzállóságra bevizsgált födémkengyel/acéldűbel betonhoz	2	BSB vagy FZEA 14 x 40
tűzállóságra bevizsgált acéldűbel betonhoz	2 ill. 4	FAZ 12/10
hatlapú anya	5 ill. 9	934/M12
alátét	3 ill. 5	966/12

A rendeléshez szükséges adatokat lásd a 73. oldalon!

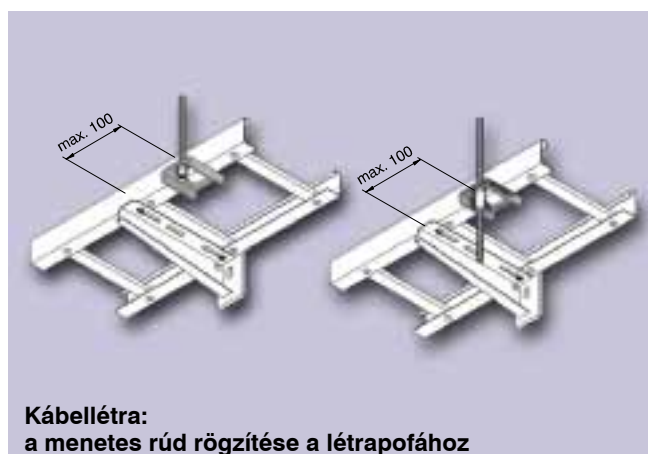


**Kábellétrák szerelése
oldalfalra AW 30 típusú konzollal
+ kiegészítő felfüggesztés a
födémhez menetes rúddal**

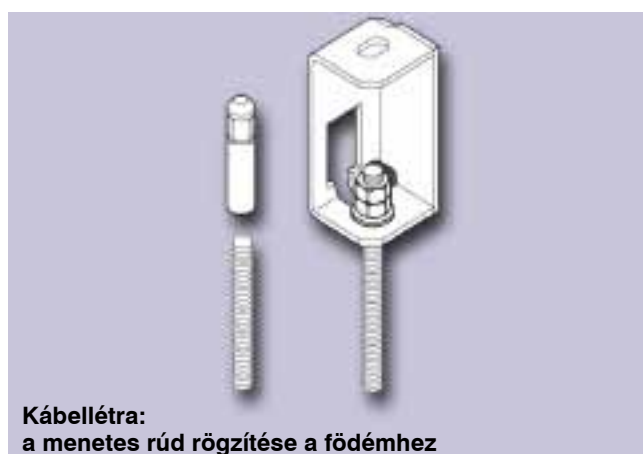
támaszköz: max. 1,2 m
kábelterhelés: max. 20 kg/m

Anyagszükséglet felfüggesztési pontonként:

megnevezés	1 létrásor		egymás felett 2 létrásor	
	meny-nyiség	típus	meny-nyiség	típus
konzol	1	AW 30/...	2	AW 30/...
kábellétra	1	SL 6...VS/F	2	SL 6...VS/F
összekötő (kötőelemekkel együtt szállítva)	2	AVL	4	AVL
rögítőelem	2	LKS 40	4	LKS 40
csatlakozóelem	1	ABL	2	ABL
menetes rúd	1	2078/M10	2	2078/M12
toldóelem	-	-	1	12005/M12
tűzállóságra bevizsgált födémkengyel/acéldűbel betonhoz	1	BSB vagy FZEA 12 x 40	1	BSB vagy FZEA 14 x 40
tűzállóságra bevizsgált acéldűbel betonhoz ill. horgonycsavar téglafalhoz	1 ill. 2	FAZ 10/10 GS vagy MMS 10 x 80	2 ill. 3	FAZ 12/10 GS vagy MMS 10 x 80
hatlapú anya	2 ill. 4	934/M10	3 ill. 5	934/M10
alátét	1 ill. 2	966/10	2 ill. 3	966/10



**Kábellétra:
a menetes rúd rögzítése a létrapofához**



**Kábellétra:
a menetes rúd rögzítése a födémhez**

A felfüggesztés anyagszükséglete:

megnevezés	meny-nyiség	típus
csatlakozóelem	1	ABL
hatlapú anya	2	934/M...
alátét	1	966/...
csatlakozóelem	1	ABL
toldóelem	1	12005/M12
hatlapú anya	1	934/M12
alátét	1	966/12

A felfüggesztés anyagszükséglete:

megnevezés	1 létrásor		2 vagy 3 létrásor típus
	meny-nyiség	típus	
menetes rúd	1	2078/M10	2078/M12
acéldűbel betonhoz	1	FZEA 12 x 40	FZEA 14 x 40
födémkengyel	1	BSB	BSB
acéldűbel betonhoz	1	FAZ 10/10 GS	FAZ 10/10
menetes rúd	1	2078/M10	2078/M12
hatlapú anya	2	934/M10	934/M12
alátét	1	966/10	966/12

A rendeléshez szükséges adatokat lásd a 73. oldalon!

Kábellétrákból kialakított funkciómegtartó kábelnyomvonalak



Funkciómegtartó-képesség osztályok:
E 30 és E 90

**Különleges tartószerkezetek
a DIN 4102 12. része szerint**
Biztonságfokozó, kiegészítő felfüggesztés nélkül.

A rendszer leírása

A különleges tartószerkezeteken kábellétrákkal kialakított kábelnyomvonalak, -menetes rudakkal kialakított kiegészítő felfüggesztés nélkül is- megfelelnek a DIN 4102 12. részében, az E 30 és E 90 funkciómegtartó-képesség osztályokra előírt követelményeknek. Ez a különleges rögzítési mód, a funkciótartó rendszereknél egyébként szokásos felfüggesztési rendszerekkel nem hasonlítható össze. Ennél a rendszernél a menetes rudakkal kialakított kiegészítő felfüggesztést, -ami egyébként a funkciótartó rendszereknél szokásos megoldás- nem alkalmazzák.

A kábellétrák előírt oldamagassága: 60 mm; az előírt lemezvastagság: 2,0 mm, a létraszélesség 200 mm. A létrafokok távolsága: 150 mm, így ezeknél a tartószerkezeteknél külön alátámasztó lemezekre nincs szükség. Külön fenéklemezek alkalmazása csak az idomoknál szükséges.

A létrák toldáspontja az alátámasztások között tetszőleges helyre kerülhet. Az összekötőt, -a létra oldalfalához- csavaros kötéssel kell rögzíteni. A konzolok végét pótlólagos felfüggesztéssel nem kell biztosítani.

A beépítésre vonatkozó előírások*

támaszköz: max. 1,5 m
a megengedett kábelterhelés: max. 10 kg/m/létra
a beépíthető létraszélesség: 200 mm

*A rendszert folyamatosan továbbfejlesztjük.
További információkat műszaki vevőszolgálatunktól kaphat.

Tartószerkezetek szerelése oldalfalon

A kábellétrák oldalfalra történő szerelésénél a konzolokat megfelelő tűzállóságú acéldübelekkel kell rögzíteni.



**Kábellétrák szerelése
oldalfalra**
AW 55/21 típusú konzollal

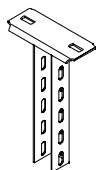
támaszköz: max. 1,5 m
kábelterhelés: max. 10 kg/m

Anyagszükséglet felfüggesztési pontonként:

megnevezés	1 létrasor	
	meny-nyiség	típus
konzol	1	AW 55/21
kábellétra	1	SL 620VS/F
összekötő (kötőelemekkel)	2	AVL
rögzítőelem	2	LKS 40
acéldübel betonhoz; ill. horgonycsavar téglafalhoz		FAZ 10/10 GS vagy MMS 10 x 80

A rendeléshez szükséges adatokat lásd. az 73. oldalon!

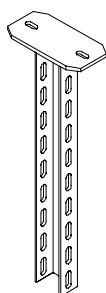
US 5 K/... függesztett nyél



típus	hossz mm	csom. egys. db	súly kg/% db	rendelési szám FT
US 5 K 020	200	1	100,000	6341 52 7
US 5 K 030	300	1	125,000	6341 53 5
US 5 K 040	400	1	150,000	6341 54 3
US 5 K 050	500	1	175,000	6341 55 1
US 5 K 060	600	1	200,000	6341 57 8
US 5 K 070	700	1	225,000	6341 58 6
US 5 K 080	800	1	255,000	6341 59 4
US 5 K 090	900	1	280,000	6341 60 8
US 5 K 100	1000	1	300,000	6341 61 6
US 5 K 110	1100	1	330,000	6341 62 4
US 5 K 120	1200	1	360,000	6341 63 2

hegesztett fejlemezzel

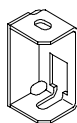
US 7 K/...-függasztett nyél



típus	hossz mm	csom. egys. db	súly kg/% db	rendelési szám FT
US 7 K 130	1300	1	614,000	6339 21 2
US 7 K 140	1400	1	654,000	6339 22 0
US 7 K 150	1500	1	694,000	6339 23 9
US 7 K 160	1600	1	734,000	6339 24 7
US 7 K 170	1700	1	774,000	6339 25 5
US 7 K 180	1800	1	814,000	6339 26 3
US 7 K 190	1900	1	854,000	6339 27 1
US 7 K 200	2000	1	894,000	6339 29 8

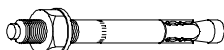
hegesztett fejlemezzel

Tűzállóságra bevizsgált földémkengyel



típus	csom. egys. db	súly kg/% db	rendelési szám FT
BSB	1	41,000	6418 19 8

Horgonycsavar

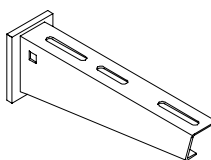


típus	menet	szorítási tar- tomány mm	csom. egys. db	súly kg/% db	rendelési szám G
FAZ 10/10 GS*	M10	10	50	7,680	3498 54 9
FAZ 12/10	M12	10	20	10,400	3498 65 4

a minősítés száma: **ETA-00-0001**

* nagyméretű alátéttel, amelynek külső átmérője kb. 2,5 x furat- ϕ

Fali konzol



típus	hossz mm	csom. egys. db	súly kg/% db	rendelési szám FT
AW 30/21	210	25	42,000	6419 72 0
AW 30/31	310	25	63,000	6419 74 7
AW 30/41	410	20	93,000	6419 76 3
AW 30/51	510	10	130,000	6419 79 8

Hatlapfejű csavar



típus	méret	csom. egys. db	súly kg/% db	rendelési szám F
12530/90	M10 x 90	20	8,000	6418 25 2
12530/110	M12 x 110	20	14,300	6418 31 7

hatlapfejű anyával, + 2 db normál és 1 db rugós alátéttel együtt szállítva

Távtartó



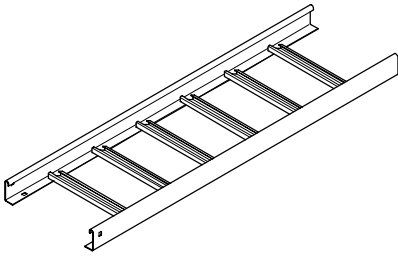
típus	csom. egys. db	súly kg/% db	rendelési szám FT
DSK/45	25	19,000	6416 50 0

A DSK/45 típusú távtartó elemet az US 5 nyélprofilnál, az AW 30 konzolok rögzítésénél kell használni merevítésként.

típus	csom. egys. db	súly kg/% db	rendelési szám FT
DSK/61	25	26,000	6416 51 9

a DSK/61 típusú távtartó elemet az US 7 nyélprofilnál, az AW 30 konzolok rögzítésénél kell használni merevítésként

Kábellétra



típus	széleség mm	száll. hossz mm	súly kg/% m	rendelési szám FS
SL 620 VS /F	200	6000	409,000	6207 92 8
SL 630 VS /F	300	6000	457,600	6207 93 2
SL 640 VS /F	400	6000	506,300	6207 93 6
SL 650 VS /F	500	6000	555,000	6207 94 0

a létrafokok távolsága: 150 mm
az **L 60 VS F** típusú kábellétrák szereléséhez a különféle idomok (ívek, T- és keresztcsatlakozó elemek) raktárról szállíthatók.
Kivételes esetekben indokolt lehet a létrafokok között az SAB típusú fenéklemezek beépítése is.

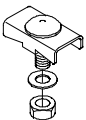
Összekötő



típus	csom. egys. db	súly kg/% db	rendelési szám FS
AVL 60		23,200	6208 77 0

Az összekötőket 4 db FRS/M8x16 8.8 szilárdságú csavarral együtt szállítjuk.

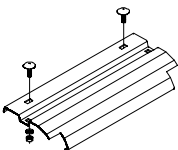
Rögzítőelem



típus	csom. egys. db	súly kg/% db	rendelési szám FS
LKS 40	50	3,400	6221 07 6

FRS/M6x20 csavarral együtt szállítva

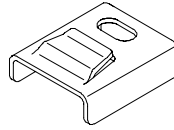
Kilépő lemez



típus	széleség mm	csom. egys. db	súly kg/% db	rendelési szám FT
LAB 20	200	1	39,000	6220 43 6
LAB 30	300	1	58,000	6220 44 4
LAB 40	400	1	77,000	6220 45 2
LAB 50	500	1	95,000	6220 46 0

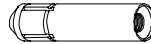
2 db FRS/M6x20 csavarral együtt szállítva

Csatlakozóelem



típus	csom. egys. db	súly kg/% db	rendelési szám FT
ABL	20	15,000	6221 46 7

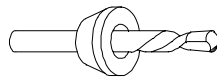
Horgonycsavar



típus	menet	a belső menet min/max mm	csom. egys. db	súly kg/% db	rendelési szám G
FZEA 12 x 40	M10	13 - 19	100	2,075	3492 06 0
FZEA 14 x 40	M12	15 - 21	50	2,750	3492 09 5

a minősítés száma: Z-21.1-958

Univerzális fúró



típus	fúró-Ø mm	csom. egys. db	súly kg/% db	rendelési szám St
FZUB 12 x 40	12	1	12,200	3492 36 2
FZUB 14 x 40	14	1	15,200	3492 39 7

Beütő szerszám horgonycsavarhoz



típus	csom. egys. db	súly kg/% db	rendelési szám G
FZED 12 x 40	1	17,800	3492 66 4
FZED 14 x 40	1	25,000	3492 69 9

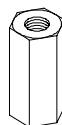
Menetes rúd



típus	menet	száll. hossz mm	súly kg/% db	rendelési szám G
2078/M10	M10	1000	49,000	3141 20 9
2078/M12	M12	1000	88,700	3141 30 6

DIN 976

Toldó elem



típus	menet	hossz mm	laptá-volság SW	csom. egys. db	súly kg/% db	rendelési szám G
12005/M12	M12	40	19	1	7,000	6410 11 1

Hatlapú anya



típus	menet	laptáv. SW	csom. egys. db	súly kg/% db	rendelési szám G
DIN 934/M10	M10	17	100	1,084	3400 10 7
DIN 934/M12	M12	19	100	1,730	3400 12 3

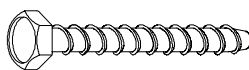
Alátét



típus	menet	csom. egys. db	súly kg/% db	rendelési szám G
DIN 966/M10	M10	100	0,408	3402 09 6
DIN 966/M12	M12	100	0,627	3402 12 6

DIN 125 A

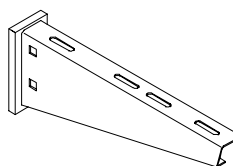
Tűzállóságra bevizsgált hatlapfejű csavar



típus	méret mm	csom. egys. db	súly kg/% db	rendelési szám G
MMS 10 x 80	10 x 80	50	3,850	3498 12 3

a minősítés száma: Z-21.1-1549

Fali konzol



típus	széles- ség mm	csom. egys. db	súly kg/% db	rendelési szám FT
AW 55/21	210	1	77,000	6418 55 4

Kábeltálcákból kialakított funkciómegtartó kábelnyomvonalak



Funkciómegtartóképesség-osztályok: E 30 és E 90

**Különleges tartószerkezetek
a DIN 4102 12. része szerint**

Támaszköz: max. 1,5 m

A rendszer leírása

A különleges tartószerkezeteken kábeltálcákkal kialakított kábelnyomvonalak megfelelnek a DIN 4102 12. részében, az E 30 és E 90 funkciómegtartóképesség-osztályokra előírt követelményeknek. Ennek a tartószerkezetnek a terhelhetősége nagyobb, mint a standard funkciótartó rendszerekre megengedett értékek.

A kábeltálcák előírt oldamagassága: 60 mm;
az előírt lemezvastagság: 2,0 mm.

A tálcák toldáspontjainál a speciális toldóösszekötőket a tálcaperem külső oldalán kell elhelyezni, és ezeket 6-6 db csavarral kell rögzíteni. A toldási hely mechanikai szilárságát növeli a fenéklemezhez rögzített toldásponti betétlemez, és az alulról felcsavarozott toldásponti merevítő lécs is. A tálcák toldáspontja az alátámasztások között tetszőleges helyre kerülhet. A konzolok végét minden esetben pótlólagos felfüggesztéssel, -menetes szár beépítésével- kell biztosítani. Ezt a konzolvég mellett kell elhelyezni.

A beépítésre vonatkozó előírások

támaszköz:	max. 1,5 m
a megengedett kábelterhelés:	max. 20 kg/m/tálca
egymás felett	max. 3 db tálca futhat
a beépíthető tálcák szélessége:	200 mm
	300 mm
	400 mm
	500 mm

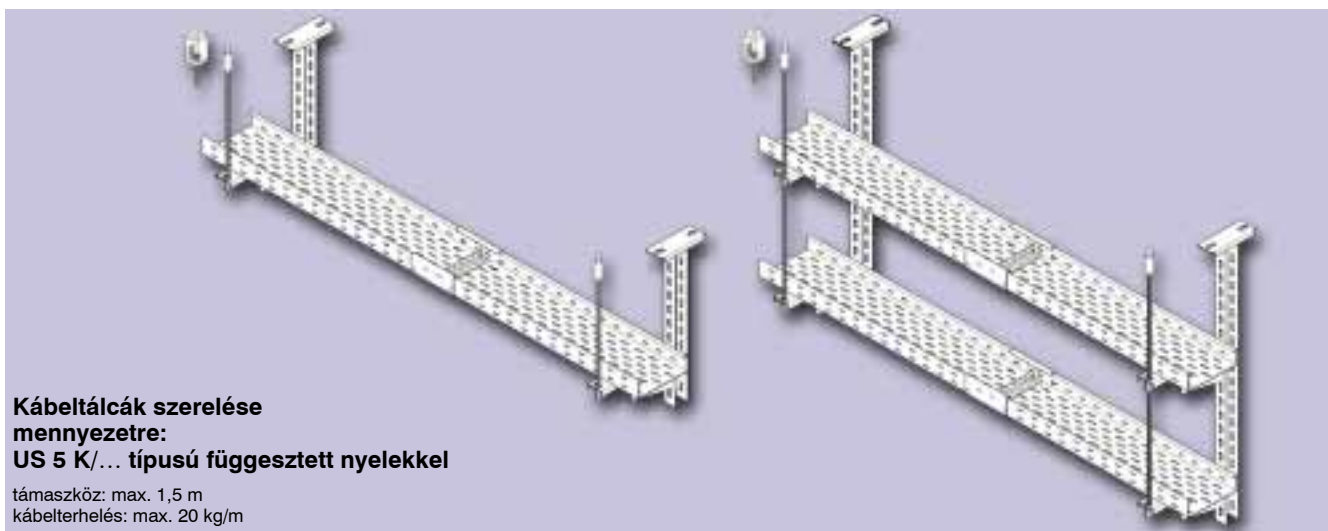
Födémre függesztett tartószerkezetek szerelése

A kábeltálcák mennyezetre történő felfüggesztése függőlegesen szerelt nyéllal és az ezen csavarral rögzített konzollal oldható meg. Több függeszthető nyéltípus is rendelkezésre áll. A felfüggesztés biztonságát növeli a konzolvég, -menetes rúd segítségével történő- megfogása. A menetes rúd egy speciális csatlakozóelem segítségével rögzíthető a konzolvég mellett, míg a másik végét a födémhez vezetjük, ahol vagy egy speciális tűzvédelmi kengyelhez, vagy közvetlenül egy belső menetes acéldűbel furatába csatlakozik. Egy menetes rúddal maximum két egymás felett futó kábeltálcát lehet biztosítani.

Három egymás felett futó kábeltálca esetén egy második menetes rúddal oldható meg, a -felfüggesztés biztonságát növelő- konzolvég-felfüggesztés. Így lehetővé válik, akár három konzol, egy felfüggesztési ponton való biztosítása.

Tartószerkezetek szerelése oldalfalon

A kábeltálcák oldalfalra is rögzíthetők. A konzolokat, -tűzállóságra is bevizsgált- acéldűbelek segítségével kell felszerelni. A konzolvéget, -egy pótlólagos felfüggesztéssel- külön is biztosítani szükséges, ez egy menetes rúd segítségével történő megfogással történik. A menetes rúd egy speciális csatlakozóelem segítségével rögzíthető a konzolvég mellett, míg a másik végét a födémhez vezetjük, ahol vagy egy speciális tűzvédelmi kengyelhez, vagy közvetlenül egy belsőmenetes acéldűbel furatába csatlakozik. Egy menetes rúddal maximum két egymás felett futó- kábeltálcásor biztosítható.

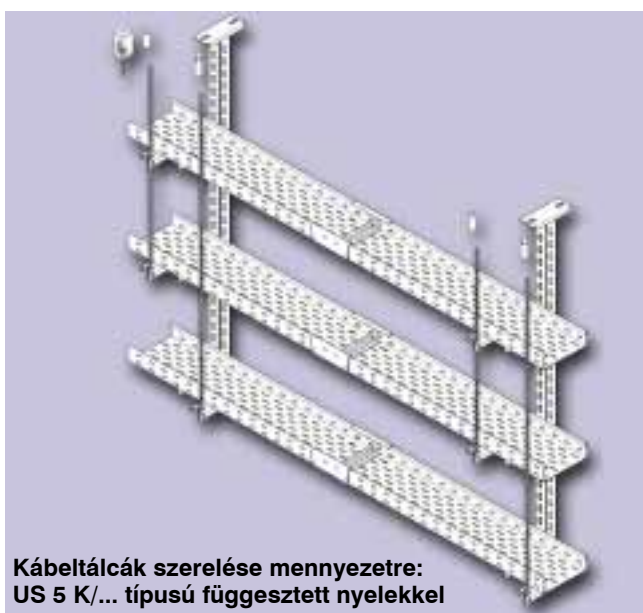


**Kábeltálcák szerelése mennyezetre:
US 5 K/... típusú függesztett nyelekkel**

támaszköz: max. 1,5 m
kábelterhelés: max. 20 kg/m

Anyagszükséglet felfüggesztési pontonként:

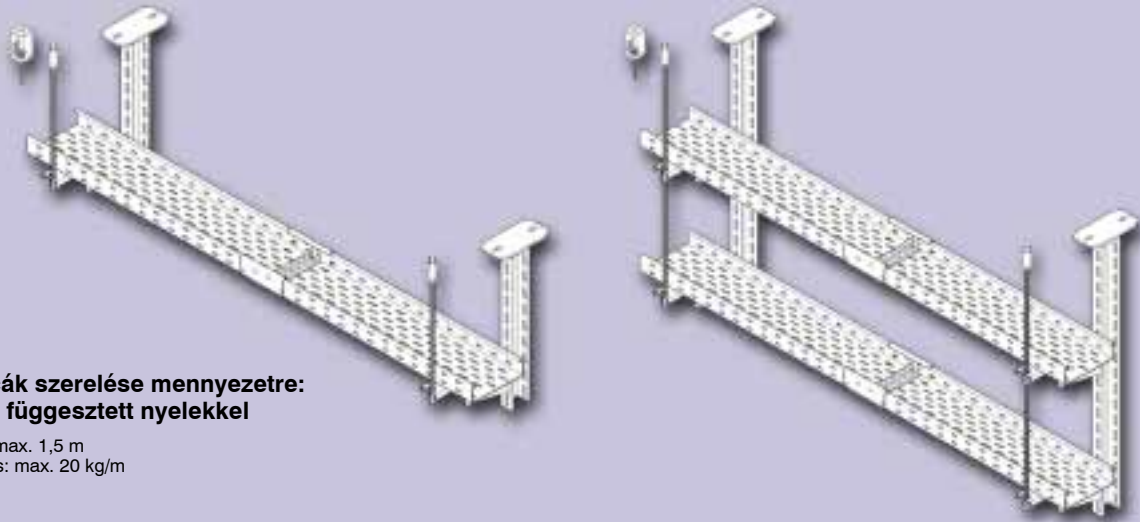
megnevezés	1 tálcásor		2 tálcásor egymás felett	
	meny-nyiség	típus	meny-nyiség	típus
függesztett nyél	1	US 5 K...	1	US 5 K...
konzol	1	AW 30/...	2	AW 30/...
hatlapfejű csavar szett	1	12530/90	2	12530/90
távtartó	1	DSK 45	2	DSK 45
kábeltálca	1	EKS 6...	2	EKS 6...
összekötő (kötőelemekkel együtt szállítva)	2	AVR 60	4	AVR 60
toldásponti betétlemez	1	SSL/E90/...	2	SSL/E90/...
toldásponti merevítőléc	1	SSL/SV...	2	SSL/SV...
csatlakozóelem	1	ABR	2	ABR
félgömbfejű csavarkészlet	2	12510/12	4	12510/12
menetes rúd	1	2078/M10	2	2078/M12
toldóelem	-	-	1	12005/M12
rögzítő kengyel ill. acéldűbel (belső menettel) betonhoz	1	BSB vagy FZEA 12 x 40	1	BSB vagy FZEA 14 x 40
tűzálló acéldűbel betonhoz	2 ill. 3	FAZ 10/10 GS	2 ill. 3	FAZ 12/10
hatlapú anya	2 ill. 4	934/M10	3 ill. 5	934/M12
alátét	1 ill. 2	966/10	2 ill. 3	966/12



**Kábeltálcák szerelése mennyezetre:
US 5 K/... típusú függesztett nyelekkel**

megnevezés	3 tálcásor egymás felett	
	meny-nyiség	típus
függesztett nyél	1	US 5 K...
konzol	3	AW 30/...
hatlapfejű csavar szett	3	12530/90
távtartó	3	DSK 45
kábeltálca	3	EKS 6...
összekötő (kötőelemekkel együtt szállítva)	6	AVR 60
toldásponti betétlemez	3	SSL/E90/...
toldásponti merevítőléc	3	SSL/SV...
csatlakozóelem	3	ABR
félgömbfejű csavarkészlet	6	12510/12
menetes rúd	3	2078/M10
toldóelem	1	12005/M10
tűzállóságra bevizsgált rögzítő kengyel ill. acéldűbel (belső menettel) betonhoz	2	BSB vagy FZEA 14 x 40
tűzálló acéldűbel betonhoz	2 ill. 4	FAZ 12/10
hatlapú anya	5 ill. 9	934/M12
alátét	3 ill. 5	966/12

A rendeléshez szükséges adatokat lásd. az 81. oldalon!

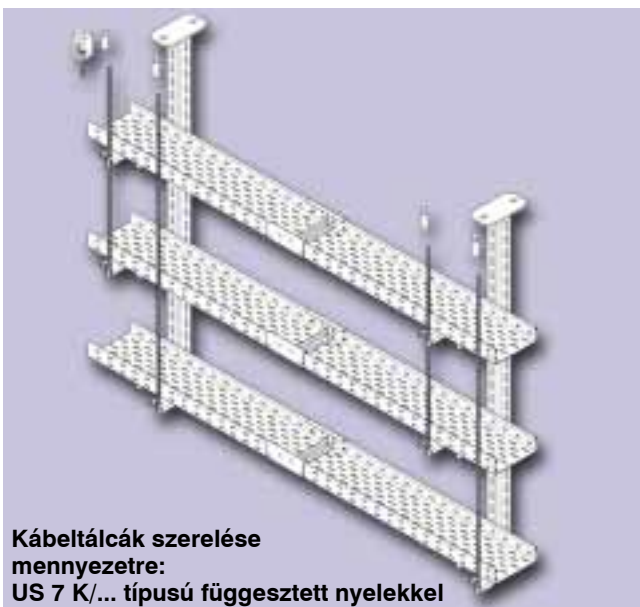


**Kábeltálcák szerelése mennyezetre:
US 7 K/... függesztett nyelkekkel**

támaszköz: max. 1,5 m
kábelterhelés: max. 20 kg/m

Anyagszükséglet felfüggesztési pontonként:

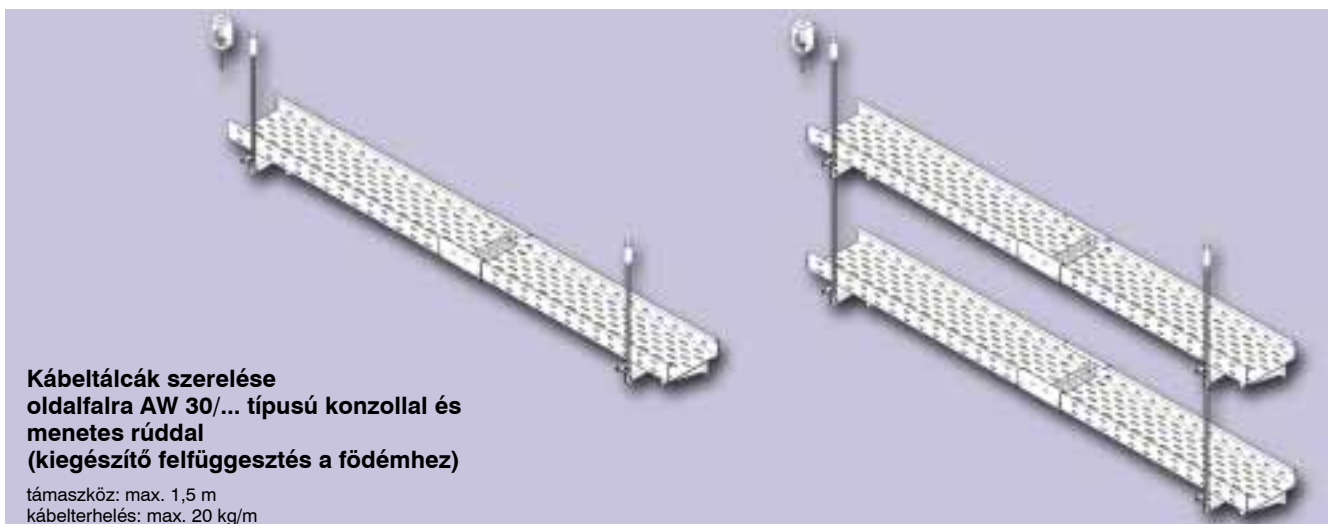
megnevezés	1 tálcásor		2 tálcásor egymás felett	
	meny-nyiség	típus	meny-nyiség	típus
függesztett nyél	1	US 7 K...	1	US 7 K...
konzol	1	AW 30/...	2	AW 30/...
hatlapfejű csavar szett	1	12530/110	2	12530/110
távtartó	1	DSK 61	2	DSK 61
kábeltálca	1	EKS 6...	2	EKS 6...
összekötő (kötőelemekkel együtt szállítva)	2	AVR 60	4	AVR 60
toldásponti betétlemez	1	SSL/E90/...	2	SSL/E90/...
toldásponti merevítőléc	1	SSL/SV...	2	SSL/SV...
csatlakozóelem	1	ABR	2	ABR
félgömbfejű csavar	2	12510/12	4	12510/12
menetes rúd	1	2078/M10	2	2078/M12
toldóelem	-	-	1	12005/M12
tűzállóságra bevizsgált rögzítő kengyel ill. acédűbel (belső menettel) betonhoz	1	BSB vagy FZEA 12 x 40	1	BSB vagy FZEA 14 x 40
tűzálló acédűbel betonhoz	2 ill. 3	FAZ 10/10 GS	2 ill. 3	FAZ 12/10
hatlapú anya	2 ill. 4	934/M10	3 ill. 5	934/M12
alátét	1 ill. 2	966/10	2 ill. 3	966/12



**Kábeltálcák szerelése mennyezetre:
US 7 K/... típusú függesztett nyelkekkel**

megnevezés	3 tálcásor egymás felett	
	meny-nyiség	típus
függesztett nyél	1	US 7 K...
konzol	3	AW 30/...
hatlapfejű csavar szett	3	12530/110
távtartó	3	DSK 61
kábeltálca	3	EKS 6...
összekötő (kötőelemekkel együtt szállítva)	6	AVR 60
toldásponti betétlemez	3	SSL/E90/...
toldásponti merevítőléc	3	SSL/SV...
csatlakozóelem	3	ABR
félgömbfejű csavar	6	12510/12
menetes rúd	3	2078/M12
toldóelem	1	12005/M12
rögzítő kengyel ill. acédűbel (belső menettel) betonhoz	2	BSB vagy FZEA 14 x 40
tűzálló acédűbel betonhoz	2 ill. 4	FAZ 12/10
hatlapú anya	5 ill. 9	934/M12
alátét	3 ill. 5	966/12

A rendeléshez szükséges adatokat lásd a 81. oldalon!

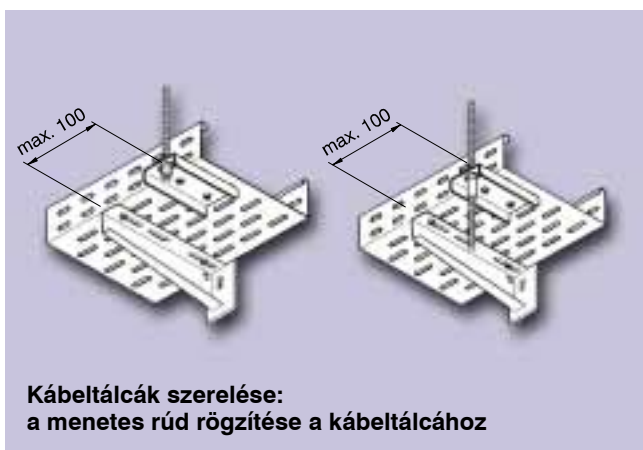


**Kábeltálcák szerelése
oldalfalra AW 30/... típusú konzollal és
menetes rúddal
(kiegészítő felfüggesztés a födémhez)**

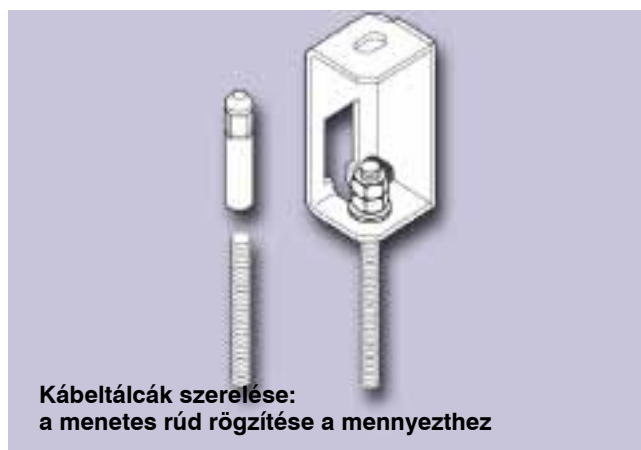
támaszköz: max. 1,5 m
kábelterhelés: max. 20 kg/m

Anyagszükséglet felfüggesztési pontonként:

megnevezés	meny-nyiség	1 tálcásor		2 tálcásor egymás felett	
		meny-nyiség	típus	meny-nyiség	típus
konzol	1		AW30/...	2	AW30/...
kábeltálca	1		EKS 6...	2	EKS 6...
összekötő (kötőelemekkel együtt szállítva)	2		AVR 60	4	AVR 60
toldásponti betételemez	1		SSL/E90/...	2	SSL/E90/...
félgömbfejű csavar	2		12510/12	4	12510/12
menetes rúd	1		2078/M10	2	2078/M12
toldóelem	-		-	1	12005/M12
tűzállóságra bevizsgált rögzítő kengyel ill. acéldűbel betonhoz	1		BSB vagy FZEA 12 x 40	1	BSB vagy FZEA 14 x 40
tűzállóságra bevizsgált acéldűbel betonhoz; horgonycsavar téglafalakhoz	1		FAZ 10/10 GS vagy MMS 10 x 80	2	FAZ 10/10 GS vagy MMS 10 x 80
tűzálló acéldűbel betonhoz	1		FAZ 10/10 GS	1	FAZ 12/10 GS
hatlapú anya	2 ill. 4		934/M10	3 ill. 5	934/M12
alátét	1 ill. 2		966/10	2 ill. 3	966/12



**Kábeltálcák szerelése:
a menetes rúd rögzítése a kábeltálcához**



**Kábeltálcák szerelése:
a menetes rúd rögzítése a mennyezethez**

A felfüggesztés anyagszükséglete:

megnevezés	meny-nyiség	típus
csatlakozóelem	1	ABR
hatlapú anya	2	934/M...
alátét	1	966/...
csatlakozóelem	1	ABR
toldóelem	1	12005/M12
hatlapú anya	1	934/M12
alátét	1	966/12

A felfüggesztés anyagszükséglete:

megnevezés	1 tálcásor		2v.3 tálcásor egymás felett típus
	meny-nyiség	típus	
menetes rúd	1	2078/M10	2078/M12
acéldűbel betonhoz	1	FZEA 12 x 40	FZEA 14 x 40
födémkengyel	1	BSB	BSB
acéldűbel betonhoz	1	FAZ 10/10GS	FAZ 12/10
menetes rúd	1	2078/M10	2078/M12
hatlapú anya	2	934/M10	934/M12
alátét	1	966/10	966/12

A rendeléshez szükséges adatokat lásd a 81. oldalon!

Kábeltálcákból kialakított funkciómegtartó kábelnyomvonalak



Funkciómegtartó-képesség osztályok:
E 30 és E 90

A különleges tartószerkezetek
a DIN 4102 12. része szerint.

Biztonságfokozó, kiegészítő felfüggesztés nélkül.

A rendszer leírása

A különleges („túlméretezett”) tartószerkezeteken kábeltálcákból kialakított kábelnyomvonalak, -menetes rudakkal kialakított kiegészítő felfüggesztés nélkül is megfelelnek a DIN 4102 12. részében, az E 30 és E 90 funkciómegtartóképesség-osztályokra előírt követelményeknek. Ezzel a különleges rögzítési móddal, a -funkciótartó rendszereknél egyébként szokásos- támaszköz megnyújtható, de ennek ellenére a menetes rudakkal kialakított kiegészítő felfüggesztés nem szükséges.

A kábeltálcák előírt oldalmagassága: 60 mm;
az előírt lemezvastagság: 2,0 mm

A tálcák toldáspontja, -az alátámasztások között- tetszőleges helyre kerülhet. A tálcák toldáspontjainál a szokásos módon kell a toldóösszekötőket elhelyezni, és egyidejűleg a toldásponti betétlemezt rögzíteni. A konzolok végén pótlólagos felfüggesztés nem szükséges.

A beépítésre vonatkozó előírások*

támaszköz: max. 1,5 m
a megengedett kábelterhelés: max. 10 kg/m/tálca
a beépíthető tálcaszélesség: 200 mm

* A rendszert folyamatosan továbbfejlesztjük. További információkat műszaki vevőszolgálatunktól kaphat.

Tartószerkezetek szerelése oldalfalon

A kábeltálcák oldalfalra is rögzíthetők. A konzolokat, -tűzállóságra is bevizsgált- acéldűbelek segítségével kell felszerelni.



Kábeltálcák szerelése
oldalfalra AW 55/21 típusú
konzollal

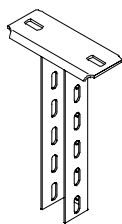
támaszköz: max. 1,5 m
kábelterhelés: max. 20 kg/m

Anyagszükséglet felfüggesztési pontonként:

megnevezés	1 tálcásor	
	meny-nyiség	típus
konzol	1	AW55/21
kábeltálca	1	EKS 620
összekötő (kötőelemekkel együtt szállítva)	2	RWVL 60
toldásponti betétlemez	1	SSL/E90/20
félgömbfejű csavarkészlet	2	12510/12
tűzállóságra bevizsgált acéldűbel betonhoz; horgonycsavar téglafalakhoz	1	FAZ 10/10 GS vagy MMS 10 x 80

A rendeléshez szükséges adatokat lásd a 81. oldalon!

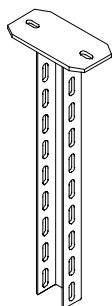
US 5 K/... függesztett nyél



típus	hossz mm	csom. egys.	súly kg/% db	rendelési szám FT
US 5 K 020	200	1	100,000	6341 52 7
US 5 K 030	300	1	125,000	6341 53 5
US 5 K 040	400	1	150,000	6341 54 3
US 5 K 050	500	1	175,000	6341 55 1
US 5 K 060	600	1	200,000	6341 57 8
US 5 K 070	700	1	225,000	6341 58 6
US 5 K 080	800	1	255,000	6341 59 4
US 5 K 090	900	1	280,000	6341 60 8
US 5 K 100	1000	1	300,000	6341 61 6
US 5 K 110	1100	1	330,000	6341 62 4
US 5 K 120	1200	1	360,000	6341 63 2

hegesztett fejlemezzel

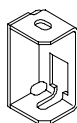
US 7 K/... típusú nyél fejlemezzel



típus	hossz mm	csom. egys.	súly kg/% db	rendelési szám FT
US 7 K 130	1300	1	614,000	6339 21 2
US 7 K 140	1400	1	654,000	6339 22 0
US 7 K 150	1500	1	694,000	6339 23 9
US 7 K 160	1600	1	734,000	6339 24 7
US 7 K 170	1700	1	774,000	6339 25 5
US 7 K 180	1800	1	814,000	6339 26 3
US 7 K 190	1900	1	854,000	6339 27 1
US 7 K 200	2000	1	894,000	6339 29 8

hegesztett fejlemezzel

Tűzállóságra bevizsgált földémkengyel



típus	csom. egys.	súly kg/% db	rendelési szám FT
BSB	1	41,000	6418 19 8

Horgonycsavar

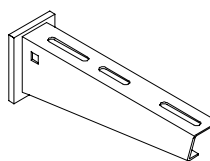


típus	menet	szorítási tartomány mm	csom. egys.	súly kg/% db	rendelési szám G
FAZ 10/10 GS*	M10	10	50	7,680	3498 54 9
FAZ 12/10	M12	10	20	10,400	3498 65 4

a minősítés száma: **ETA-00-0001**

* nagyméretű alátéttel, amelynek külső átmérője: kb. 2,5 x furat

Fali konzol



típus	hossz mm	csom. egys.	súly kg/% db	rendelési szám FT
AW 30/21	210	25	42,000	6419 72 0
AW 30/31	310	25	63,000	6419 74 7
AW 30/41	410	20	93,000	6419 76 3
AW 30/51	510	10	130,000	6419 79 8

Hatlapfejű csavar



típus	méret	csom. egys.	súly kg/% db	rendelési szám F
12530/90	M10 x 90	20	8,000	6418 25 2
12530/110	M12 x 110	20	14,300	6418 31 7

hatlapfejű anyával,

+ 2 db normál és 1 db rugós alátéttel együtt szállítva

Távtartó



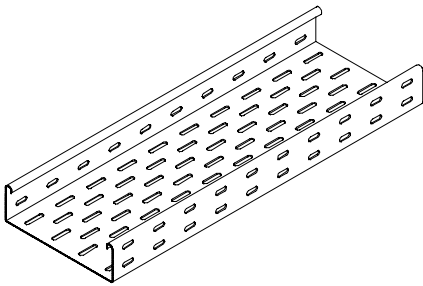
típus	csom. egys.	súly kg/% db	rendelési szám FT
DSK/45	25	19,000	6416 50 0

Az AW 30-as konzolok az US5 K-típusú nyelekre szerelhetők.

típus	csom. egys.	súly kg/% db	rendelési szám FT
DSK/61	25	26,000	6416 51 9

Az AW 30-as konzolok az US7 K-típusú nyelekre szerelhetők.

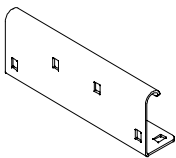
Kábeltálca EKS



típus	szélesség mm	lemezvastagság mm	száll. hossz mm	súly kg/% m	rendelési szám FS
EKS 610	100	2,0	3000	348,000	6056 14 8
EKS 620	200	2,0	3000	482,000	6056 22 9
EKS 630	300	2,0	3000	608,000	6056 32 6
EKS 640	400	2,0	3000	764,000	6056 42 3
EKS 650	500	2,0	3000	852,000	6056 52 0

Az EKS kábeltálcák szereléséhez a különféle idomok (ívek, T- és kereszt-csatlakozó elemek) raktárról szállíthatók.

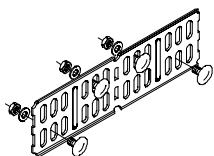
Egyenes összekötő, erősített kivitel



típus	csom. egys.	súly kg/% db	rendelési szám FT
AVR	20	28,500	6069 20 7

2 db FRS M6 x 16 típusú csavarral együtt szállítva.

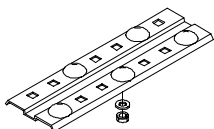
Sarokösszekötő



típus	magasság mm	csom. egys.	súly kg/% db	rendelési szám FS
RWVL 60	60	10	17,500	6067 11 5

4 db 12510 típusú M6 x 12 csavarral együtt szállítva

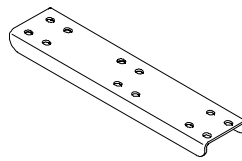
Toldásponthoz betétlemez



típus	szélesség mm	csom. egys.	súly kg/% db	rend. szám FS
SSL/E90/10	100	100	6,500	7070 51 9
SSL/E90/20	200	100	11,000	7070 53 5
SSL/E90/30	300	100	17,000	7070 55 1
SSL/E90/40	400	100		7070 58 6
SSL/E90/50	500	100		7070 60 8

4 db 12510 típusú M6 x 12 csavarral együtt szállítva

Toldásponthoz merevítő lécz



típus	csom. egys.	súly kg/% db	rendelési szám FS
SSL/SV 100	20	14,000	7070 80 6
SSL/SV 200	20	30,000	7070 81 0
SSL/SV 300	20	48,000	7070 81 4
SSL/SV 400	20	66,000	7070 81 8
SSL/SV 500	10	84,000	7070 82 2

a minősítés száma: Z-21.1-1549

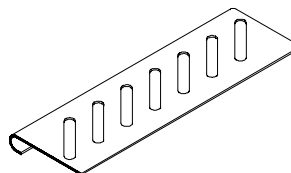
Félgömbfejű csavarok



típus	méret	csom. egys.	súly kg/% db	rendelési szám F
12510/12	M6 x 12	100	0,990	6406 12 2

A csavarkészlet hatlapú anyagával, alátéttel együtt szállítva.

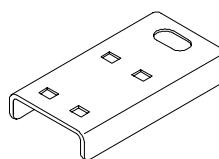
Feneklemez



típus	szélesség mm	csom. egys.	súly kg/% db	rendelési szám FS
BEB/100	100	100	4,300	7083 10 6
BEB/200	200	100	8,900	7083 20 3
BEB/300	300	100	13,700	7083 30 0
BEB/400	400	100	18,400	7083 40 8
BEB/500	500	100	23,100	7083 50 5

A 12510 típusú, M6 x 12 csavarokat külön kell rendelni!

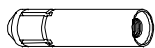
Csatlakozóelem



típus	csom. egys.	súly kg/% db	rendelési szám FT
ABR	20	22,800	6364 94 2

2 db FRS M6 x 16 típusú csavarral együtt szállítva.

Horgonycsavar



típus	me- net	a belső menet min - max mm	csom. egys.	súly kg/% db	rendelési szám G
FZEA 12 x 40	M10	13 - 19	100	2,075	3492 06 0
FZEA 14 x 40	M12	15 - 21	50	2,750	3492 09 5

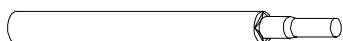
a minősítés száma: Z-21.1-958

Univerzális fúró



típus	fúró-Ø mm	csom. egys.	súly kg/% db	rendelési szám St
FZUB 12 x 40	12	1	12,200	3492 36 2
FZUB 14 x 40	14	1	15,200	3492 39 7

Beütő szerszám horgonycsavarhoz



típus	csom. egys.	súly kg/% db	rendelési szám G
FZED 12 x 40	1	17,800	3492 66 4
FZED 14 x 40	1	25,000	3492 69 9

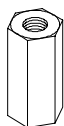
Menetes rúd



típus	menet	száll. hossz mm	súly kg/% db	rendelési szám G
2078/M10	M10	1000	49,000	3141 20 9
2078/M12	M12	1000	88,700	3141 30 6

A DIN 976 szerint

Toldó elem



típus	me- net	hossz mm	laptá- volság SW	csom. egys.	súly kg/% db	rendelési szám G
12005/M12	M12	40	19	1	7,000	6410 11 1

Hatlapú anya



típus	menet	laptá- volság SW	csom. egys.	súly kg/% db	rendelési szám G
DIN 934/M10	M10	17	100	1,084	3400 10 7
DIN 934/M12	M12	19	100	1,730	3400 12 3

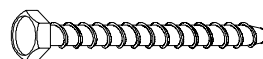
Alátét



típus	menet	csom. egys.	súly kg/% db	rendelési szám G
DIN 966/M10	M10	100	0,408	3402 09 6
DIN 966/M12	M12	100	0,627	3402 12 6

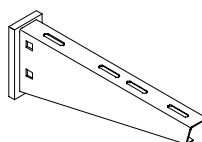
DIN 125 A

Tűzállóságra vizsgált hatlapfejű csavar



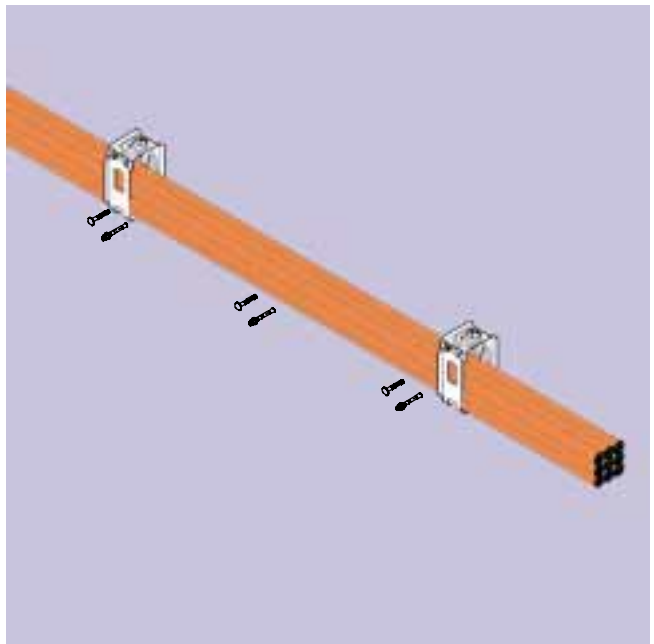
típus	méret mm	csom. egys.	súly kg/% db	rendelési szám G
MMS 10 x 80	10 x 80	50	3,850	3498 12 3

Konzol oldalfalra ill. függesztett nyelekhez



típus	hossz mm	csom. egys.	súly kg/% db	rendelési szám FT
AW 55/21	210	1	77,000	6418 55 4

Funkciómegtartó kábelnyomvonalak kábelköteg-tartókengyelekkel szerelve



Funkciómegtartóképesség-osztályok:
E 30 és E 90
Típus-tartószerkezetek
a DIN 4102 12. része szerint

Felhasználási terület

a tartókengyelek távolsága: max. 0,50 m
kábelterhelés: max. 1,1 kg/m

A rendszer leírása

A kábelköteg-tartókengyelekkel szerelt kábel- nyomvonalak megfelelnek a DIN 4102 12. részében, az E 30 és E 90 funkciómegtartó-képesség osztályokra előírt követelményeknek.

A hosszanti tartóvályúval szerelt rendszer megfelel az E90 funkciómegtartó-képesség osztály követelményeinek.

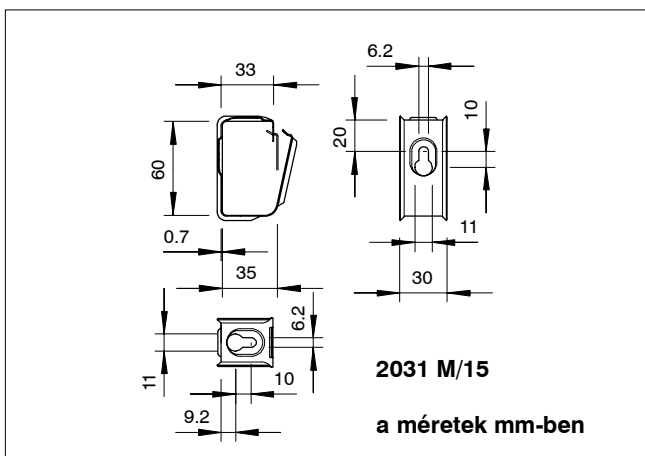
A kábelköteg-tartó kengyelek tűzihorganyzott acéllemezről készülnek. A kengyelek szerelésénél, -külön szerszám használata nélkül- könnyen nyithatók illetve zárhatók.

Szerelés

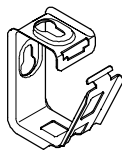
A kábelköteg-tartó kengyelek tetszés szerint oldalfalra és fődémre is szerelhetők.

Kábel behelyezéséhez a tartókengyel előlről, -szerszám, segédeszköz használata nélkül- nyitható. A kábel behelyezése után a tartókengyel, -a nyitáshoz hasonlóan- igen egyszerűen zárható. A kábelkötegtartó-kengyelek kialakítása és a behelyezett kábelek súlya együttesen biztosítják, hogy a tartókengyelek önmaguktól még véletlenül se nyílhassanak ki.

Ahhoz, hogy a kábelköteg-tartó kengyelek megfeleljenek az E 90 funkciómegtartó-képesség osztályra előírt követelményeknek egy hosszanti tartóvályút is alkalmazni kell. A tartókengyelek szerelése után a hosszanti tartóvályút be kell tolni a kábelköteg alá, majd a vályú aljából kiálló lemezfülek („körmök”) kihajtásával, -amihez fogó vagy csavarhúzó szükséges- a vályút biztosítani kell a kicsúszás ellen.

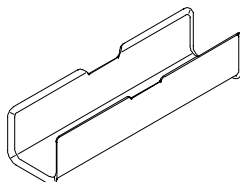


OBO-GRIP „M“ kábelköteg-tartó kengyel



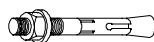
típus	csom. egys.	súly kg/% db	rendelési szám FS
2031 M/15	50	3,700	2207 02 8

Hosszanti tartóvályú



típus	csom. egys.	súly kg/% db	rendelési szám FS
2031/LW 15	25	3,200	2207 18 4

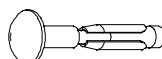
Tűzállóságra bevizsgált acéldűbel



típus	belső me-n et	elő-fúrás Ø mm	előfú-rás hosz-sza mm	csom. egys.	súly kg/% db	rendelési szám G
FNA 6 x 30 M 6/5	M6	6	45	100	1,400	3498 42 5

a minősítés száma: **Z-21.1-606**

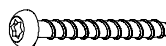
Tűzállóságra bevizsgált acéldűbel, beütős kivitel



típus	fej Ø mm	elő-fúrás Ø mm	előfú-rás hosz-sza mm	csom. egys.	súly kg/% db	rendelési szám G
FNA 6 x 30/5	15	6	45	100	1,120	3498 46 8

a minősítés száma: **Z-21.1-606**

Tűzállóságra bevizsgált csavar



típus	méret mm	csom. egys.	súly kg/% db	rendelési szám G
MMS 6 x 50	6 x 50	100	0,960	3498 10 7

a minősítés száma: **Z-21.1-1503**

Tűzállóságra bevizsgált dűbelek betonhoz



Tűzállósági osztály: F 90
Bevizsgálva
a DIN 4102 szabvány előírásai szerint.

Általános tudnivalók

A fokozott biztonságú kábelyomvonalak a DIN 4102 12. része szerinti tűzkamra-vizsgálatainál a rögzítéstechnikai elemeket (dűbelek) nem vizsgálják.

A vizsgálati jegyzőkönyvek és a szakértői vélemények egybehangzóan a DIN 4102 szabvány 4. részében foglaltakra utalnak. A vonatkozó előírások alapján elvileg lehetőség van arra, hogy tűzállóságra bevizsgált és akár nem bevizsgált fémdűbelek kerüljenek beszerelésre, de ezeknél a szerelésnél csak a speciálisan tesztelt rögzítéstechnikai elemek jöhetnek szóba. Igaz, hogy nincs külön előírás a tűzállóságra, de -a fokozott biztonság igénye miatt- értelemszerűen kizárt minden szokásos (standard) szerelési megoldás. Speciális például az az előírás is, hogy az acéldűbelekhez a dupla hosszúságú furatmélységet kell biztosítani.

Tűzállósági tanúsítvány

Az OBO Bettermann tűzállóságra is bevizsgált dűbeleit, a DIN 4102 szabvány előírásai szerint elvégzett tűzkamra-vizsgálatok alapján minősítették. Az egyes tűzállósági osztályokhoz meghatározták azt a maximális terhelhetőséget, amely az adott minőségű betonba történő rögzítésre vonatkozik. Ezeket az adatokat a vizsgálati eredményeket tartalmazó tanúsítvány is rögzíti.

A dűbelekre, -a tűzállósági tanúsítvány alapján- a berlini DIBt az általános építési hatósági engedélyt is kiadta.

Szerelés

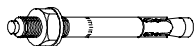
Az OBO Bettermann tűzállóságra is bevizsgált rögzítéstechnikai elemei fém feszítődűbelek.

A szerelés betonfalakban illetve betonfödémekben a vonatkozó engedélyekben és vizsgálati tanúsítványokban szereplő paraméterek figyelembe vételével történhet. Hagyományos építőanyagokból készült falakban (pl. ilyen a téglafal is) a tűzállóságra minősített dűbelek nem alkalmazhatóak, mivel itt a beépítésre vonatkozó különleges feltételek nem teljesíthetőek. A tűz esetén engedélyezett maximális terhelhetőség sokkal kisebb mint a normál beépítési körülmények esetén megengedett értékek. A tűzállóságra bevizsgált acéldűbelek, -különböző szituációkra megengedett határértékek figyelembe vételével- mind a normál esetben fellépő, mind pedig a tűz esetén bekövetkező terheléseket képesek biztonságosan elviselni.

A következő táblázat a dűbelek szerelésére vonatkozó legfontosabb paramétereket adja meg. Ezek az adatok a 90 perces tűzállósági osztályra vonatkoznak.

típus	menet	szerelési adatok		max. terhelhetőség
		furat Ø	furat-hossz	
FAZ 10/10 GS	M10	10 mm	60 mm	1,30 kN
FAZ 10/30	M10	10 mm	60 mm	1,30 kN
FAZ 12/10	M12	12 mm	70 mm	1,80 kN
FZEA 10 x 40	M 8	10 mm	43 mm	0,70 kN
FZEA 12 x 40	M10	12 mm	43 mm	0,80 kN
FZEA 14 x 40	M12	14 mm	43 mm	0,80 kN
FNA 6 x 30 M6/5	M 6	6 mm	45 mm	0,25 kN
FNA 6 x 30/5	-	6 mm	45 mm	0,35 kN

Horgonycsavar



típus	menet	befogási tar- tomány mm	csom. egys.	súly kg/% db	rendelési szám G
FAZ 10/10 GS*	M10	10	50	7,680	3498 54 9
FAZ 10/30	M10	30	25	7,520	3498 58 1
FAZ 12/10	M12	10	20	10,400	3498 65 4

a minősítés száma: **ETA-00-0001**

*Nagy méretű alátéttel (kb. 2,5x furatátmérő) együtt szállítjuk.

Horgonycsavar



típus	menet	belső menet min - max mm	csom. egys.	súly kg/% db	rendelési szám G
FZEA 10 x 40	M 8	11 - 17	100	1,550	3492 03 6
FZEA 12 x 40	M10	13 - 19	100	2,075	3492 06 0
FZEA 14 x 40	M12	15 - 21	50	2,750	3492 09 5

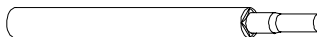
a minősítés száma: **Z-21.1-958**

Univerzális fúró



típus	furat-Ø mm	csom. egys.	súly kg/% db	rendelési szám St
FZUB 10 x 40	10	1	11,800	3492 33 8
FZUB 12 x 40	12	1	12,200	3492 36 2
FZUB 14 x 40	14	1	15,200	3492 39 7

Tűzállóságra vizsgált acéldűbel



típus	csom. egys.	súly kg/% db	rendelési szám G
FZED 10 x 40	1	10,500	3492 62 1
FZED 12 x 40	1	17,800	3492 66 4
FZED 14 x 40	1	25,000	3492 69 9

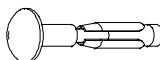
Tűzállóságra vizsgált acéldűbel



típus	me- net	furat- Ø mm	furat hossza mm	csom. egys.	súly kg/% db	rendelési szám G
FNA 6 x 30 M6/5	M6	6	45	100	1,400	3498 42 5

a minősítés száma: **Z-21.1-606**

Tűzállóságra vizsgált acéldűbel



típus	fej Ø mm	furat- Ø mm	furat hossza mm	csom. egys.	súly kg/% db	rendelési szám G
FNA 6 x 30/5	15	6	45	100	1,120	3498 46 8

a minősítés száma: **Z-21.1-606**

Különféle falazatokhoz alkalmazható tűzállóságra bevizsgált csavarok



Tűzállósági osztály: F 90
Bevizsgálva
a DIN 4102 szabvány előírásai szerint.

Általános tudnivalók

A tűz esetén is funkciótartó kábelnyomvonalakat igen gyakran oldalfalra szerelve is vezetik. A falak, falazatok azonban gyakran nem betonból, hanem hagyományos építőanyagból készülnek. A fal, mint a tartószerkezet is meghatározó része a feladat megoldásának, de kulcsfontosságú, hogy az adott falazathoz mindig a megfelelő rögzítéstechnikai elemet válasszuk.

Ezeket a nem betonfalakhoz használható rögzítéstechnikai termékeket, -a DIN 4102 szabvány 4. részében foglaltak figyelembe vételével- a DIN 4102 szabvány 12. részében leírt tűzkamra-vizsgálatokkal minősítették. A vizsgálati eredmények jellemzően a dűbelek betonba való szerelésére vonatkoznak. Mindemellett megvan a lehetőség arra, hogy a rögzítéstechnikai elemeket további tűzkamra-vizsgálatoknak vessük alá, és ezen keresztül az adott alkalmazásra való megfelelőséget is bizonyítsuk.

Tűzállósági tanúsítvány

Az OBO Bettermann cég által gyártott és forgalmazott, tűzállóságra is bevizsgált csavarokat, a DIN 4102 szabvány előírásai szerint elvégzett tűzkamra-vizsgálatok alapján minősítették. Az egyes tűzállósági osztályokhoz meghatározták azt a maximális terhelhetőséget, amely az adott minőségű falazatba történő rögzítésre vonatkozik. Ezeket az adatokat a vizsgálati eredményeket tartalmazó tanúsítvány is rögzíti. Néhány csavarra, -a tűzállósági tanúsítvány alapján- a berlini DIBt, az általános építési hatóság is kiadta az alkalmazhatóságra vonatkozó engedélyt.

Szerelés

A tűzállóságra is bevizsgált csavarok szerelése a vonatkozó engedélyekben és vizsgálati tanúsítványokban szereplő paraméterek figyelembe vételével történhet. A tűzállóságra bevizsgált csavarok, -a különböző szituációkra megengedett határértékek figyelembe vételével- mind a normál esetben fellépő, mind pedig a tűz esetén bekövetkező terheléseket képesek biztonságosan elviselni.

A következő táblázat a csavarok szerelésére vonatkozó legfontosabb adatokat rögzíti. Az adatok 90 perces tűzállóságra vonatkoznak.

típus	külső átmérő	furat- \emptyset	a menet aktív hossza	max. terhelhetőség
HMS-KS 5 x 50	5 mm	4 mm	min. 30 mm	0,15 kN
MMS 6 x 50	6 mm	5 mm	min. 30 mm	0,35 kN
MMS-ST M6 6 x 60	6 mm	5 mm	min. 30 mm	0,35 kN
MMS 10 x 80	10 mm	8 mm	min. 60 mm	1,00 kN
MMS 10 x 100	10 mm	8 mm	min. 60 mm	1,00 kN

* Az aktív menethosszként mindig csak a magába a falba behajtott meneteket lehet számításba venni. A vakolat rétegvastagsága nem vehető figyelembe.

A csavar előfúrt furatba történő behajtásakor a speciálisan kialakított menet önmetsző módon hatol be az anyagba, és így egy jól illeszkedő, tökéletesen záró, biztos kötés jön létre. A menethossz egy kb. 15 mm vastagságú vakolatréteg figyelembe vételével kell megválasztani.

megnevezés	csavar típusa	csavar-fej
732 típusú tartóbilincs belső menetes talpcsatlakozással	HMS-KS 5 x 50 ¹	süllyesztett T-Drive T20
	MMS-ST M6 6 x 60	dűbel, SW 10
733 típusú tartóbilincs	MMS 6 x 50	Pan Head, T-DRIVE T30
1268 SL típusú profilsín		
2068 FL típusú szerelősín		
2031M/15 kábelköteg-tartó kengyel		
TPSA/... típusú konzol	MMS 10 x 100	hatlapfejű csavar SW 16
AW 30/... ² típusú konzol	MMS 10 x 80	hatlapfejű csavar SW 16
ABS ² típusú ferde csatlakozó elem		
L 60 VS típusú kábellétra		
SLM 50 C 40 F típusú kábelhágcsó		
BW80/55 ² típusú rögzítőszeglet		

¹ csak a 10,5 - 12 méret használható

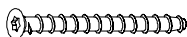
² az elem rögzítéséhez a **976/10** típusú alátét beépítése is szükséges

Alapinformációk a beépítéshez

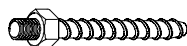
A csavarok csak a következő anyagokból készült falakhoz alkalmazhatók:

- mészhomok-tégla - tömör (KSV)
- mészhomok-tégla - üreges (KSL)
- tömör kétszer égetett „kémény”-tégla (Vz)

Tűzállóságra vizsgált csavarok

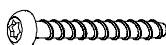


típus	méret mm	csom. egys.	súly kg/% db	rendelési szám G
HMS-KS 5 x 50	5 x 50	200	0,460	3498 20 4



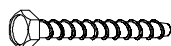
típus	méret mm	csom. egys.	súly kg/% db	rendelési szám G
MMS-ST M6 6 x 60	6 x 60	100	1,400	3498 26 3

a minősítés száma: **Z-21.1-1503**



típus	méret mm	csom. egys.	súly kg/% db	rendelési szám G
MMS 6 x 50	6 x 50	100	0,960	3498 10 7

a minősítés száma: **Z-21.1-1503**



típus	méret mm	csom. egys.	súly kg/% db	rendelési szám G
MMS 10 x 80	10 x 80	50	3,850	3498 12 3
MMS 10 x 100	10 x 100	50	4,600	3498 15 8

a minősítés száma: **Z-21.1-1549**

Alátét



típus	menethez	csom. egys.	súly kg/% db	rendelési szám G
967	M 6	100	1,150	3402 20 7