

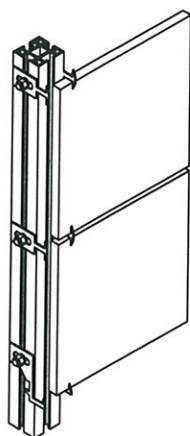
PROFIX KONZOL

típusú alumínium szerelőcsín

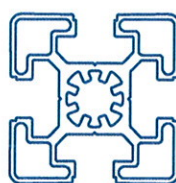
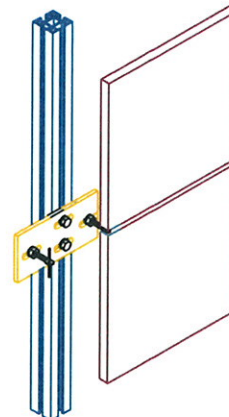
homlokzati lap függesztő rendszer

Építőipari Műszaki szám: A-9/2001

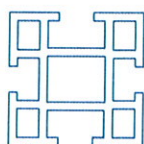
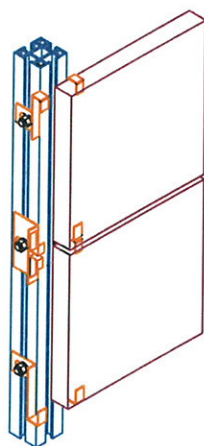
kerámialap
élfüllel



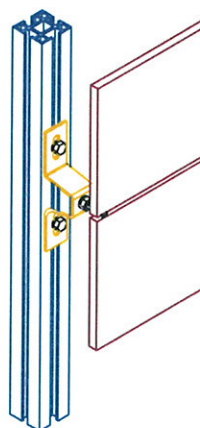
kőlap fejtartó lappal



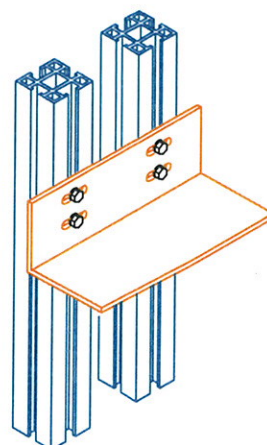
kerámialap
horonyfüllel



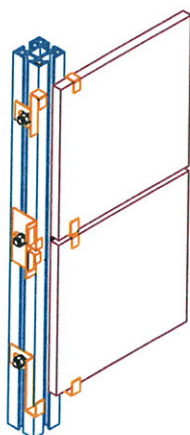
kőlap kapoccsal



téglaburkolat konzollal



kerámialap látszófüllel



H.R. Profix Konzol Kft - Homlokzatrögzítés technika
2400 Dunaújváros, Neumann János u. 7.
Központi mobil: 20/377-1361, Telefon: 25/503-730
E-mail: info@hrprofix.com, Honlap: www.hrprofix.com

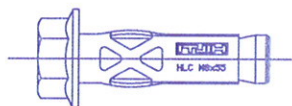
3. Hlf M6x16 csavar + HI PM anya



3. Hlf M6 - M8x10 csavar + HA horony anya



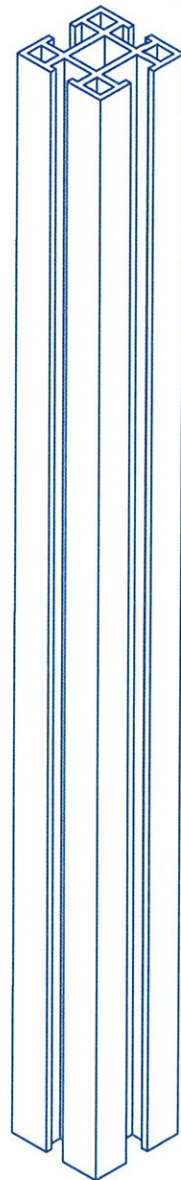
4. Hilti HLC M8x55 fal csavar
fémdűbel - vasbeton falhoz



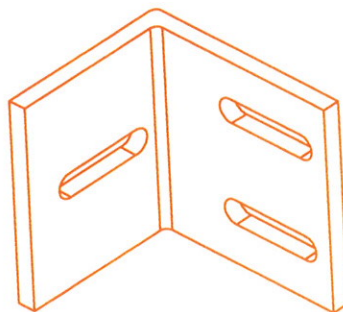
4. Hilti HRD-H 10x80-160 tokrögzítő
műanyag dűbel - téglafalhoz



1. PFK- szerelősín



2. KT/1 konzol



5. TSA/1 ThermoStop
PVC alátét



1. PFK- szerelősín
2. KT/1 konzol
5. TSA ThermoStop

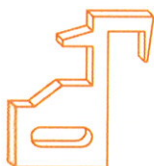
3. Hlf csavar
4. Dűbel

Kerámialaphoz:

Élfülek



KF-13 közbenső



ZF-13 záró

Horonyfülek



LZ záró



LK közbenső

Kőlaphoz:

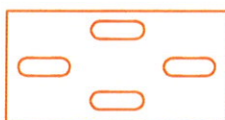


MFL egyfejes szög

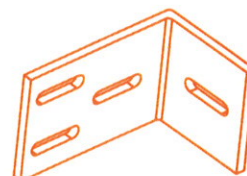


MFT egyfejes

Fejtartólap

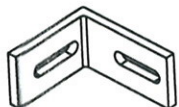


2MFT kétfejes



MFT/S kétfejes szög

Konzolok:



KT/1 egyes



KT/2 kettős



KTL/1 egyes

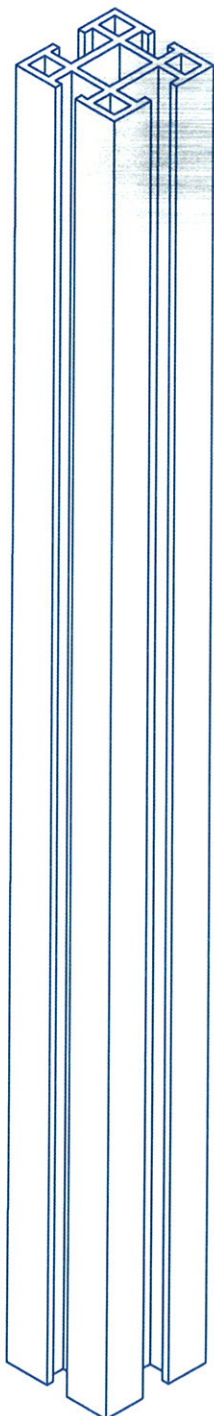


KTZ/2 kettős

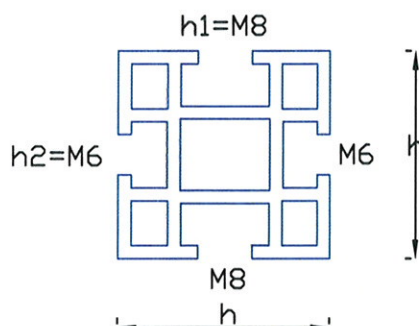
Tartalom:

PFK 32/32 szerelő profilsín	2
PFK 30/30 M6-M8 horony csavaros szerelő sín	3
PFK 40/40 M6-M8 horony csavaros szerelő sín	4
PFK 45/45 M8-M10 horony csavaros szerelő sín	5
KT/1 egy dűbeles, egy csavaros kitámasztó konzol	6
KT/2 két dűbeles, két csavaros kitámasztó konzol	7
KTL/1 egy dűbeles, két csavaros kitámasztó konzol	8
KTL/2-1 két dűbeles, egy csavaros kitámasztó konzol	9
Z/1 Z típusú egyes konzol	10
Z/2 típusú Z kettős konzol	11
PFKT 60V/2V függőleges sínrögzítő konzol	12
PFKT 60V/2H vízszintes sínrögzítő konzol	13
PFC 6V-STM/1 egy-, STM/2 két csavaros sántartó modul konzol	14
PFC 6V-SM sínmodul konzol	15
PFC 6V-2M+UK központi U sines kétmodulos konzol	16
PFC 6V-2M+U J/B jobbos-balos U sines kétmodulos konzol	17
ÖL-P hossz sín összekötő lap	18
ÖL-E kereszt sín összekötő lap	19
UH típusú sín összekötő U heveder	20
LH típusú sín összekötő L heveder	21
SL/T tengely sarok kapcsoló elem	22
SL/K kereszt sarok kapcsoló elem	23
ST-U és ST-L sántalp	24
TK+U sines talpkonzol- függőleges és fej feletti	25
KV/V vertikális és KV/H horizontális központi káva elem	26
KVL/V vertikális és KVL/H horizontális külső káva elem	27
KF közbenső és ZF záró élfül- kerámialaphoz	28
LK közbenső és LZ záró horony és látszófül - kerámialaphoz	29
MFT egyfejes tartólap - kőlaphoz	30
2MFT/V-H függőleges és vízszintes kétfejes tartólap - kőlaphoz	31
MFT/L egyfejes sarok tartólap-kőlaphoz	32
2MFT/L kétfejes sarok tartólap-kőlaphoz	33
DPXL két talpas kapocs - kőlaphoz	34
DPXLG két talpas merevített kapocs - kőlaphoz	35
LK-2 egy támaszú profilkonzol - téglaburkolathoz	36
LK-4 két támaszú profilkonzol - téglaburkolathoz	37
FEL típusú lengőkaros állványkikötő	38
FED típusú diafragmás lengőkaros állványkikötő	39
Profil tartozékok	40
Dűbel rögzítés	41
Mintahomlokzat - függőleges sínkiosztás	42
Mintahomlokzat - vízszintes sínkiosztás	43
Szerelési útmutató	44
Méretezés - háttérszerkezetre ható terhelések	45
Általános előírások	46

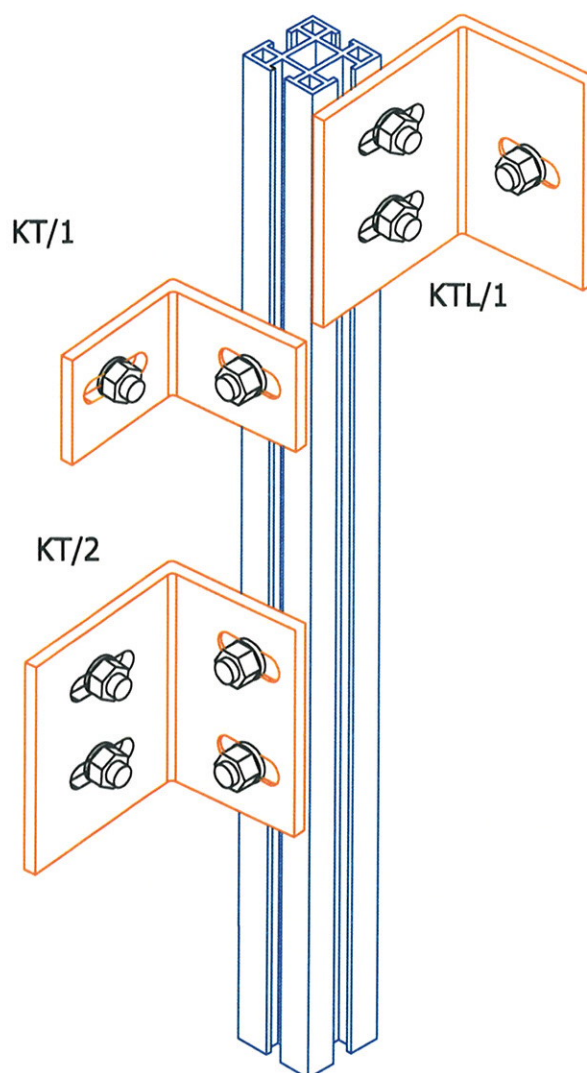
PFK 32/32-3000



Felülnézet



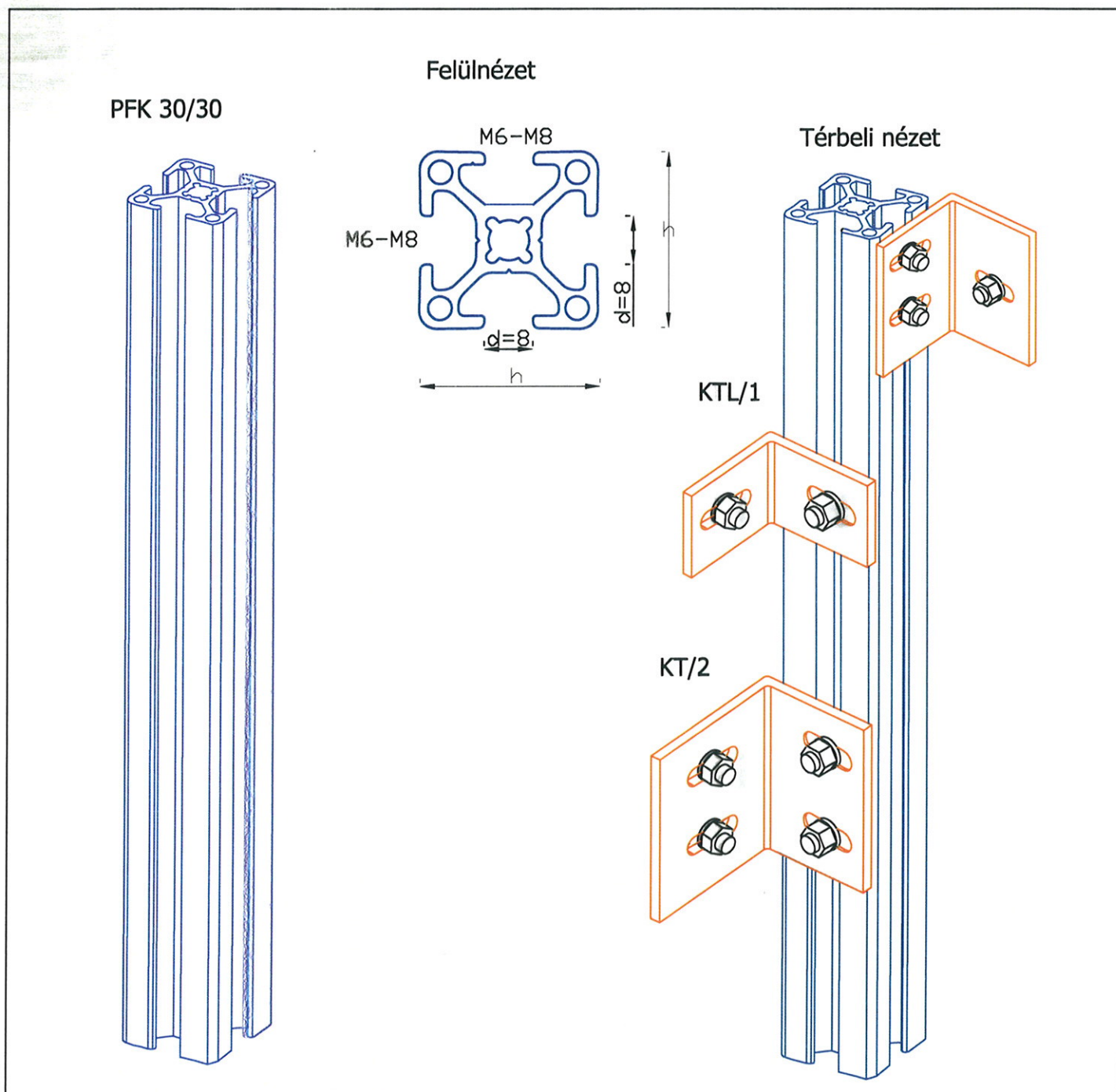
Térbeli nézet



Műszaki adatok:

Típus	Méreték h/h (mm)	Horony (h1)	Horony (h2)	Falvastagság	Hossz
PFK 32/32	32/32	M8	M6	2,00 mm	3 méter

PFK 30/30 d=8 M6 - M8 horony csavaros szerelő sín



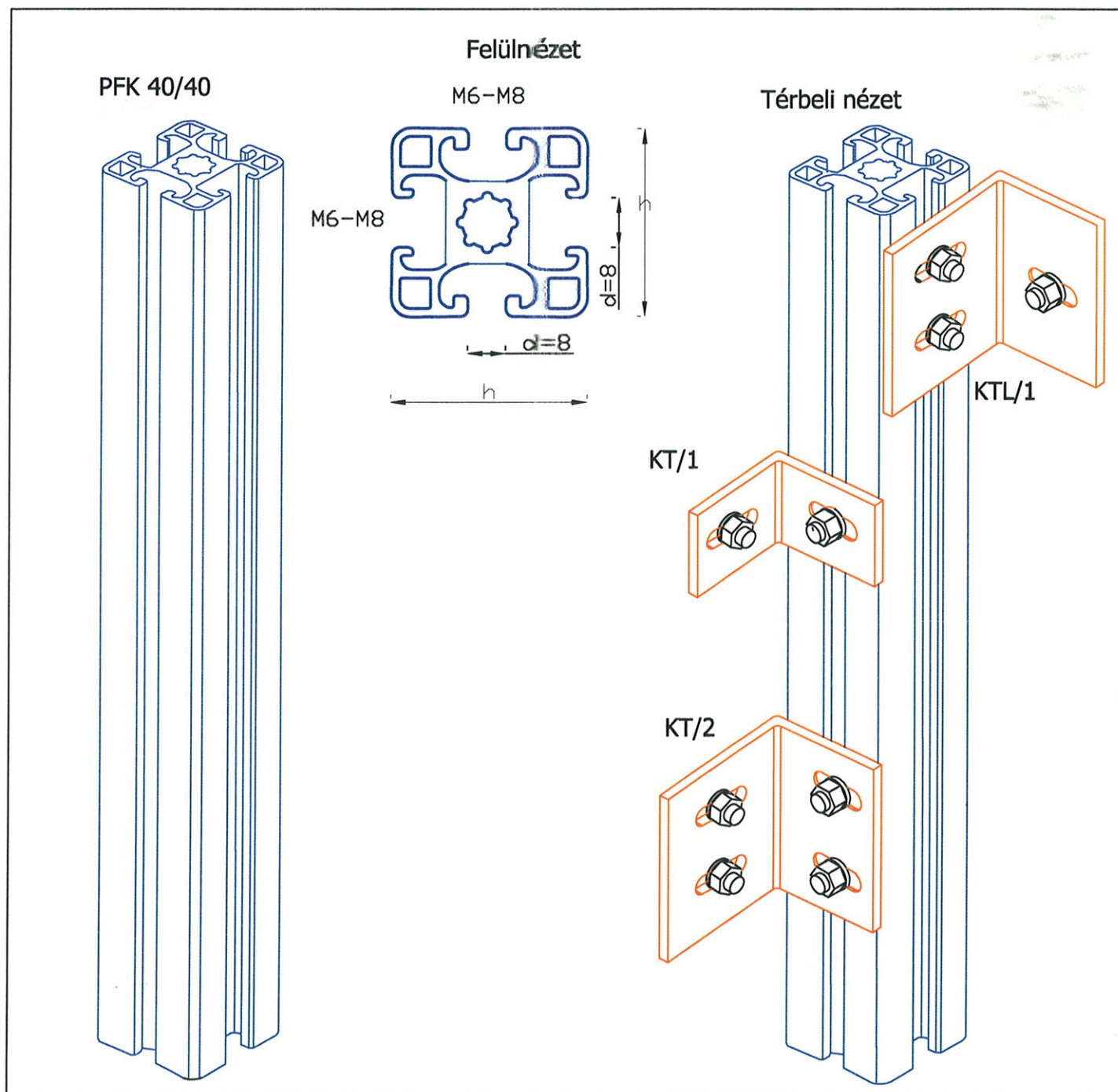
Műszaki adatok:

Típus	Méret h/h (mm)	Horony d	Falvastagság	Hossz
PFK 30/30	30/30	Ø8 M6-M8	2,00 mm	3 005 mm

Alapanyag: Alumínium EN AW 6060-T66/F22

További hossz méretek igény szerint, külön méretezés alapján

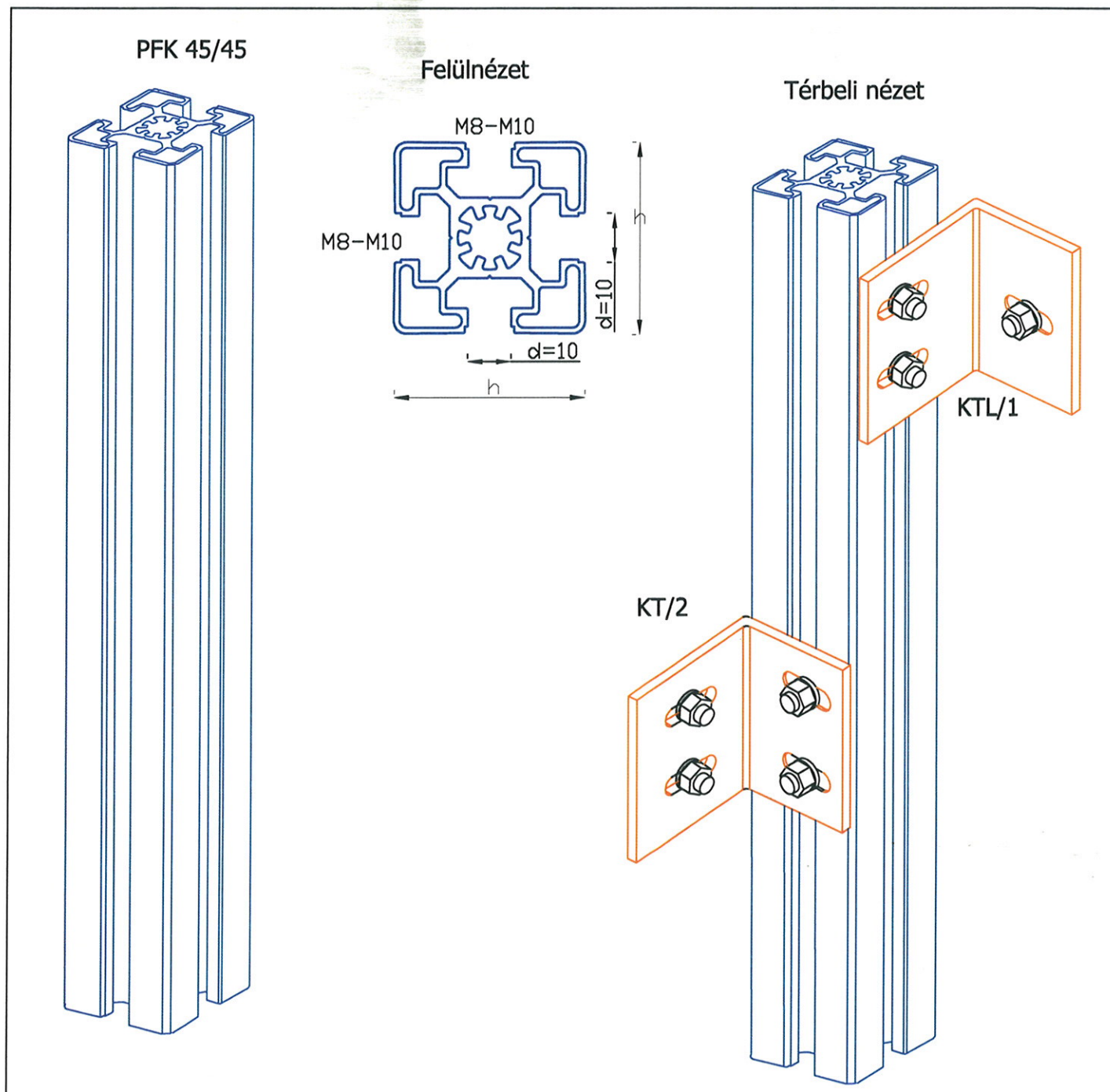
PFK 40/40 d=8 M6 - M8 horony csavaros szerelő sín



Műszaki adatok:

Típus	Méreték h/h (mm)	Horony d	Falvastagság	Hossz
PFK 40/40	40/40	Ø8 M6-M8	2,00 mm	3 005 mm

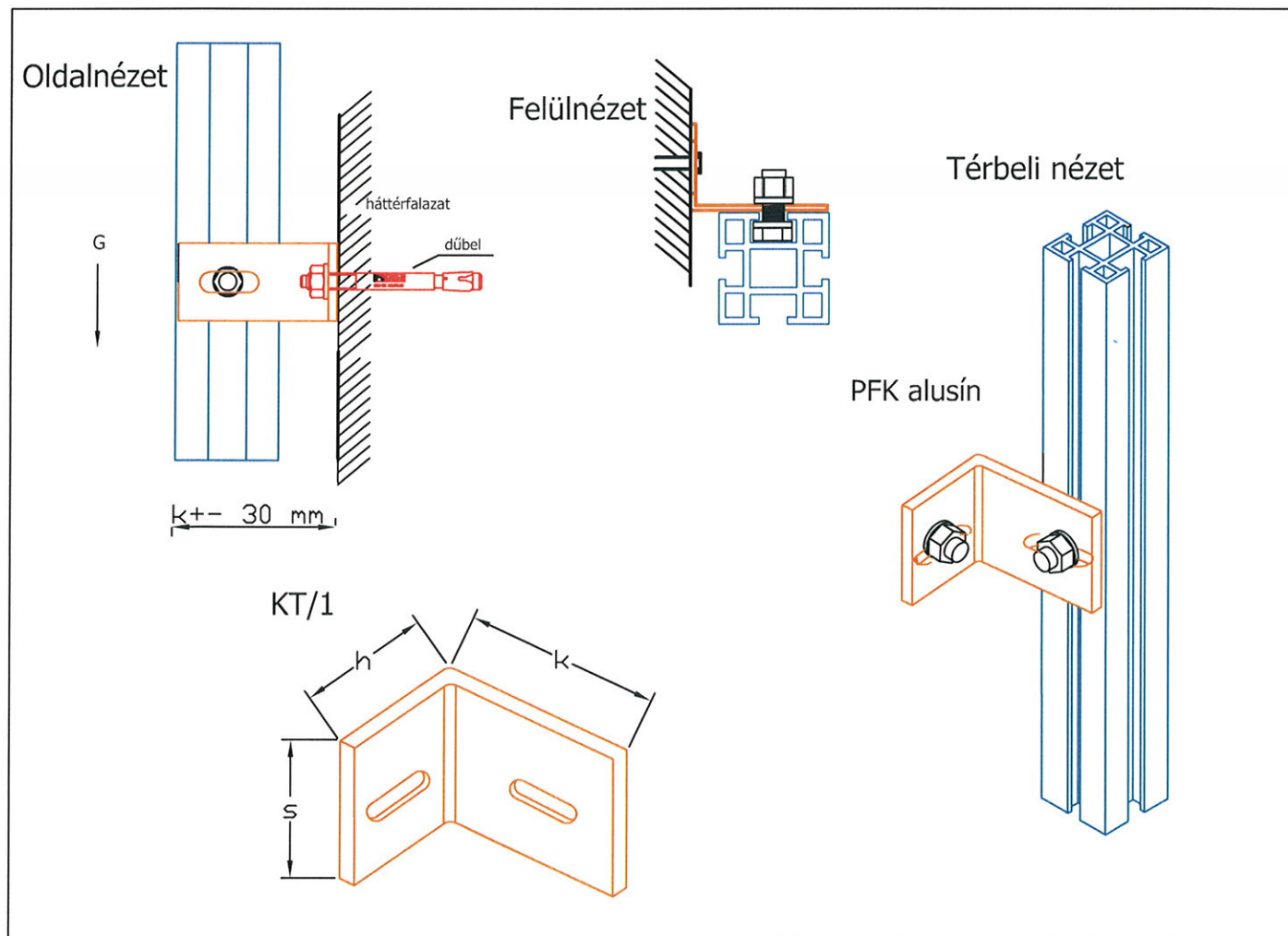
PFK 45/45 d=10 M8 - M10 horony csavaros szerelő sín



Műszaki adatok:

Típus	Méret h/h (mm)	Horony d	Falvastagság	Hossz
PFK 45/45	45/45	Ø10 M8-M10	2,00 mm	3 005 mm

KT/1 egy dűbeles, egy csavaros kitámasztó konzol

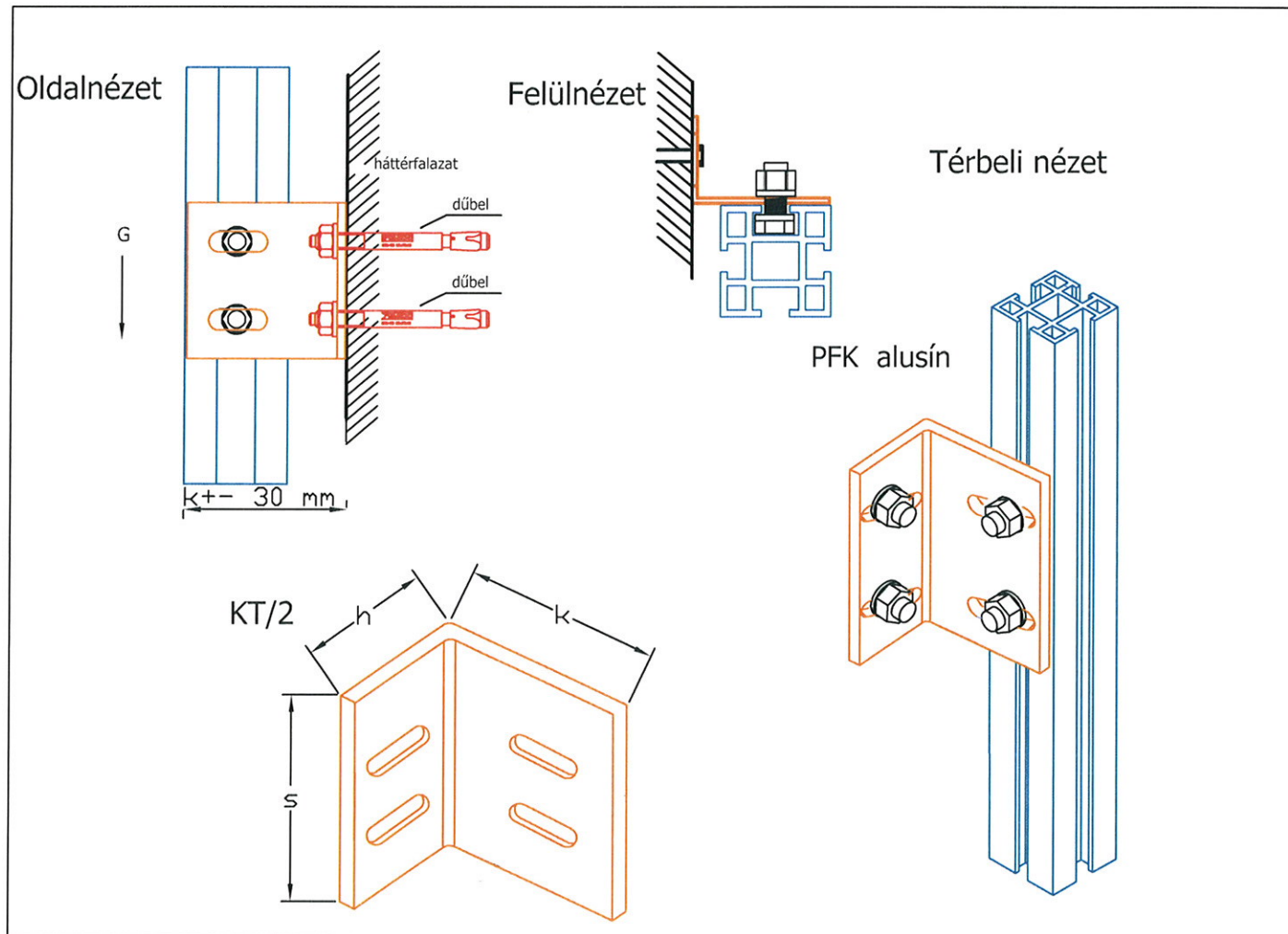


Műszaki adatok:

Típus	Kiállás	Támasz	Szélesség	Rögzítési	Terhelhetőség	Dűbel	
	k (mm)	h (mm)	s (mm)	pontok száma	rögz. Pontonként G (kW)	Vasbeton	Üreges tégl
KT/1	40	50	30	1	0,3	M8x75	10x80-160
	50						
	60						
	70						
	80						
	90						
	100						
	120						
	140						
	160						
	180						
	200						

Alapanyag: Alumínium EN AW 5754, KO-33 (A2) vagy KO-35 (A4) rozsdamentes acél, tüzhorganyzott S235 acél
További méretek igény szerint, külön méretezés alapján

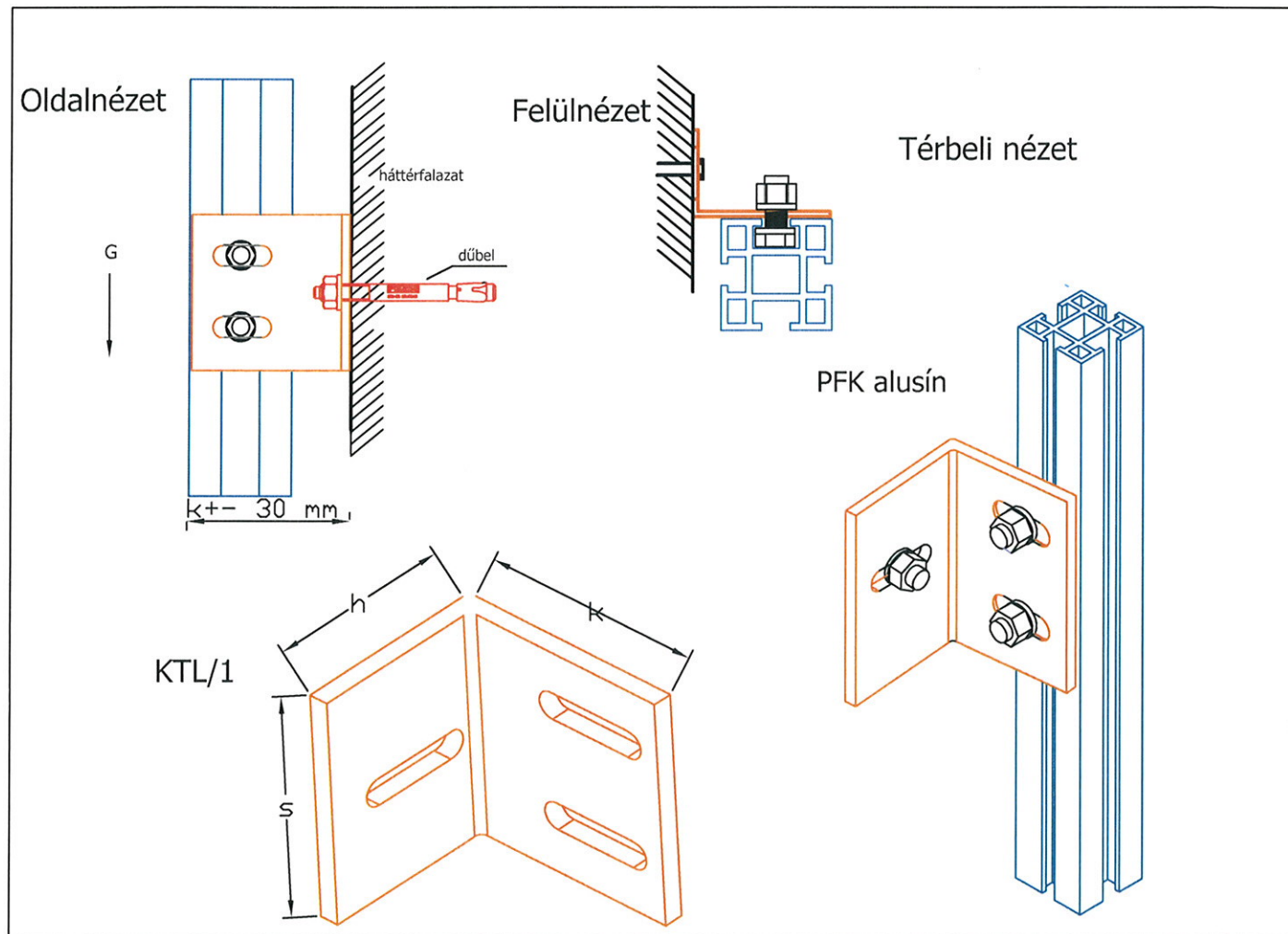
KT/2 két dűbeles, két csavaros kitámasztó konzol



Műszaki adatok:

Típus	Kiállás	Támasz	Szélesség	Rögzítési	Terhelhetőség	Dűbel	
	k (mm)	h (mm)	s (mm)	pontok száma	rögz. Pontonként G (kW)	Vasbeton	Üreges téglá
KT/2	40	50	100	2	0,3	M8x75	10x80-160
	50						
	60						
	70						
	80						
	90						
	100						
	120						
	140						
	160						
	180						
	200						

KTL/1 egy dűbeles, két csavaros kitámasztó konzol

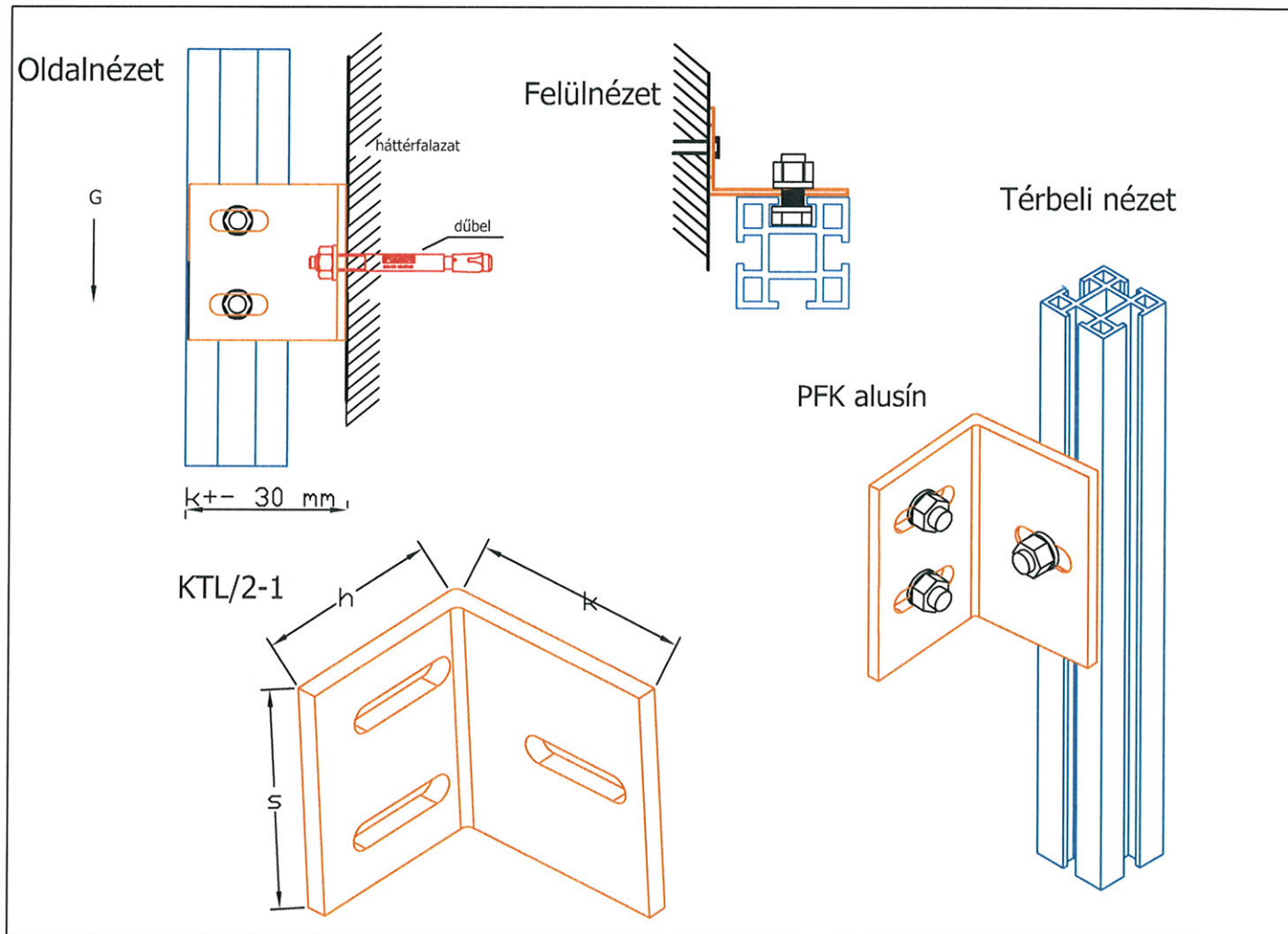


Műszaki adatok:

Típus	Kiállítás	Támasz	Szélesség	Rögzítési	Terhelhetőség	Dűbel	
	k (mm)	h (mm)	s (mm)	pontok száma	rögz. Pontonként G (kW)	Vasbeton	Üreges tégl
KTL/1	40	50	100	2	0,3	M8x75	10x80-160
	50						
	60						
	70						
	80						
	90						
	100						
	120						
	140						
	160						
	180						
	200						

Alapanyag: Alumínium EN AW 5754, KO-33 (A2) vagy KO-35 (A4) rozsdamentes acél, tüzhorganyzott S235 acél
További méretek igény szerint, külön méretezés alapján

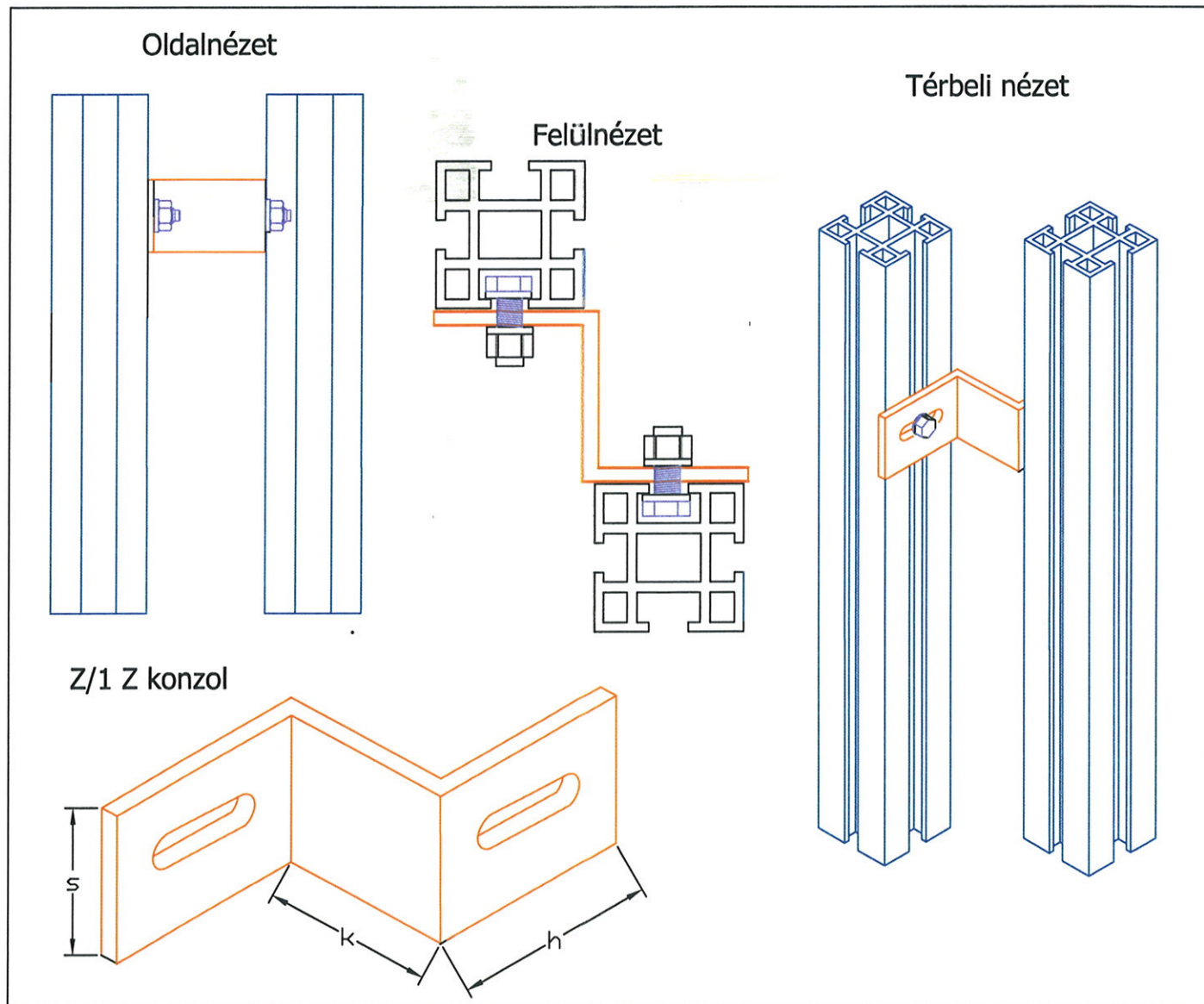
KTL/2-1 két dűbeles, egy csavaros kitámasztó konzol



Műszaki adatok:

Típus	Kiállítás	Támasz	Szélesség	Rögzítési	Terhelhetőség	Dűbel	
	k (mm)	h (mm)	s (mm)	pontok száma	rögz. Pontonként G (kW)	Vasbeton	Üreges tégl
KTL/2-1	40	50	100	1	0,3	M8x75	10x80-160
	50						
	60						
	70						
	80						
	90						
	100						
	120						
	140						
	160						
	180						
	200						

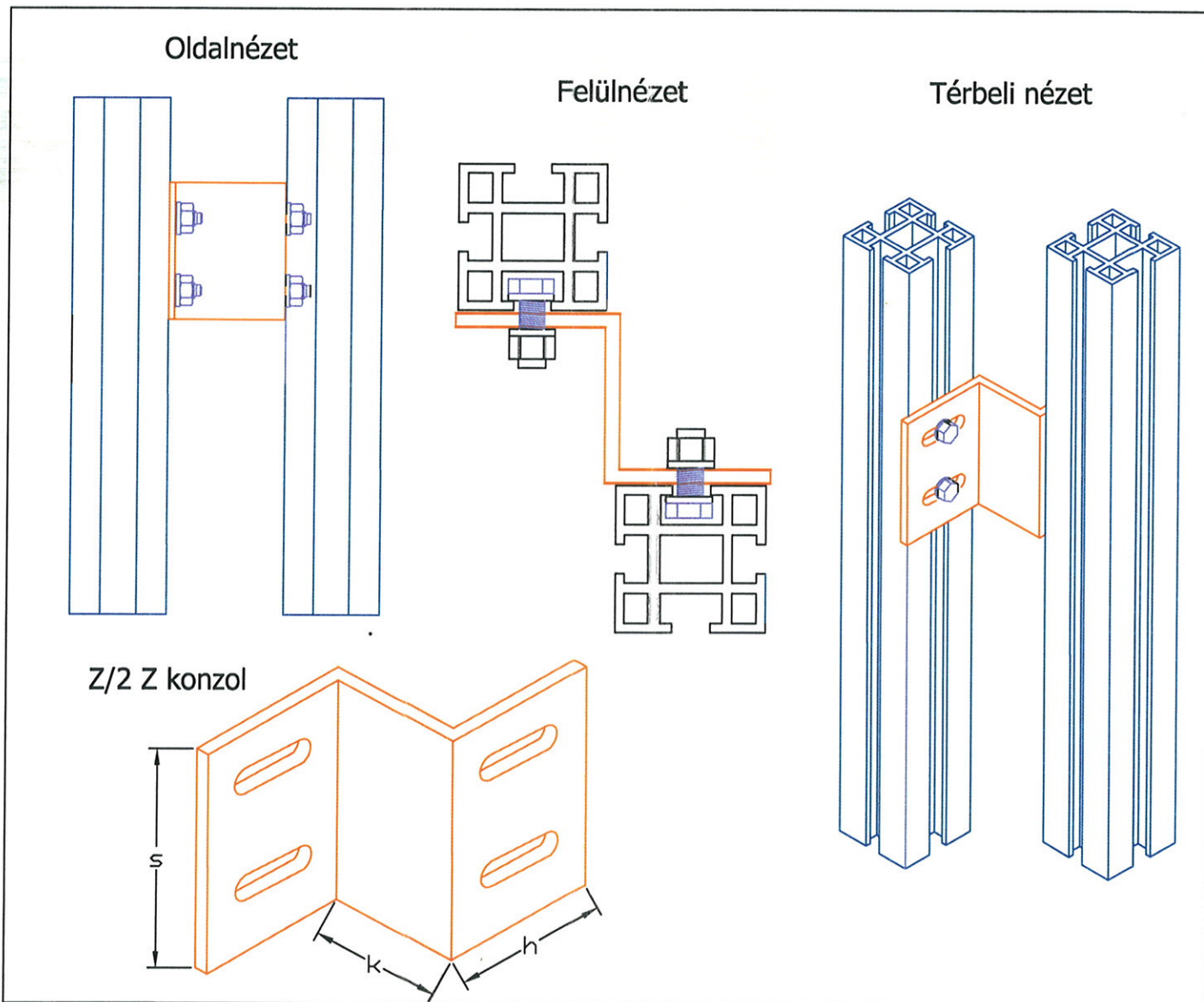
Z/1 Z egyes konzol



Műszaki adatok:

Típus	Kiállítás k (mm)	Támasz h (mm)	Szélesség s (mm)	Rögzítési pontok száma	Terhelhetőség rögz. Pontonként G (kW)	Dűbel	
Z/1	40	50	30	1	0,3	M8x75	10x80-160
	50						
	60						
	70						
	80						
	90						
	100						
	120						
	140						
	160						
	180						
	200						

Z/2 típusú Z kettős konzol

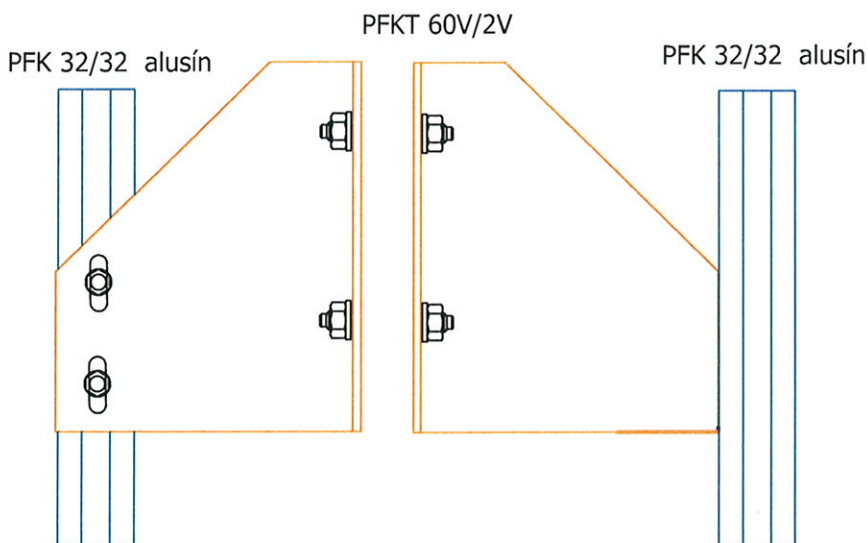


Műszaki adatok:

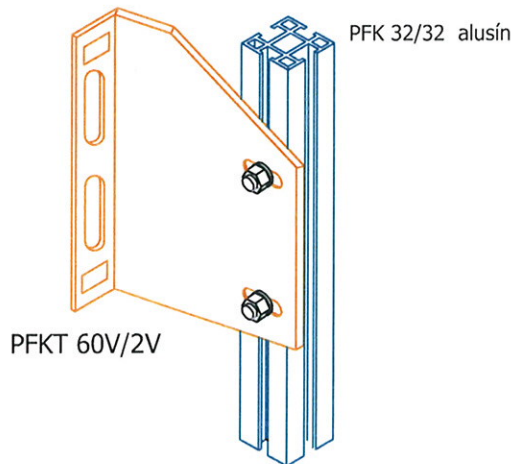
Típus	Kiállás k (mm)	Támasz h (mm)	Szélesség s (mm)	Rögzítési pontok száma	Terhelhetőség rögz. Pontonként G (kW)	Dűbel	
Z/2	40	50	100	2		M8x75	10x80-160
	50						
	60						
	70						
	80						
	90						
	100						
	120						
	140						
	160						
	180						
	200						

PFKT 60V/2V függőleges sínrögzítő konzol

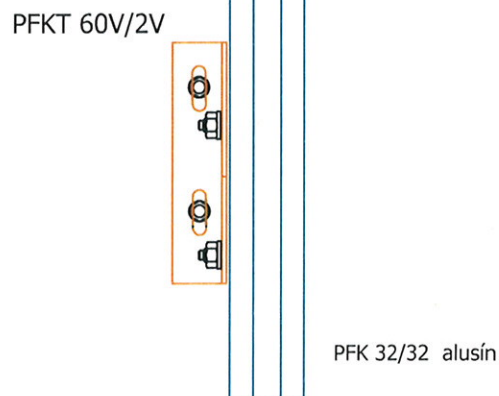
Oldalnézet



Térbeli nézet



Szembenézet

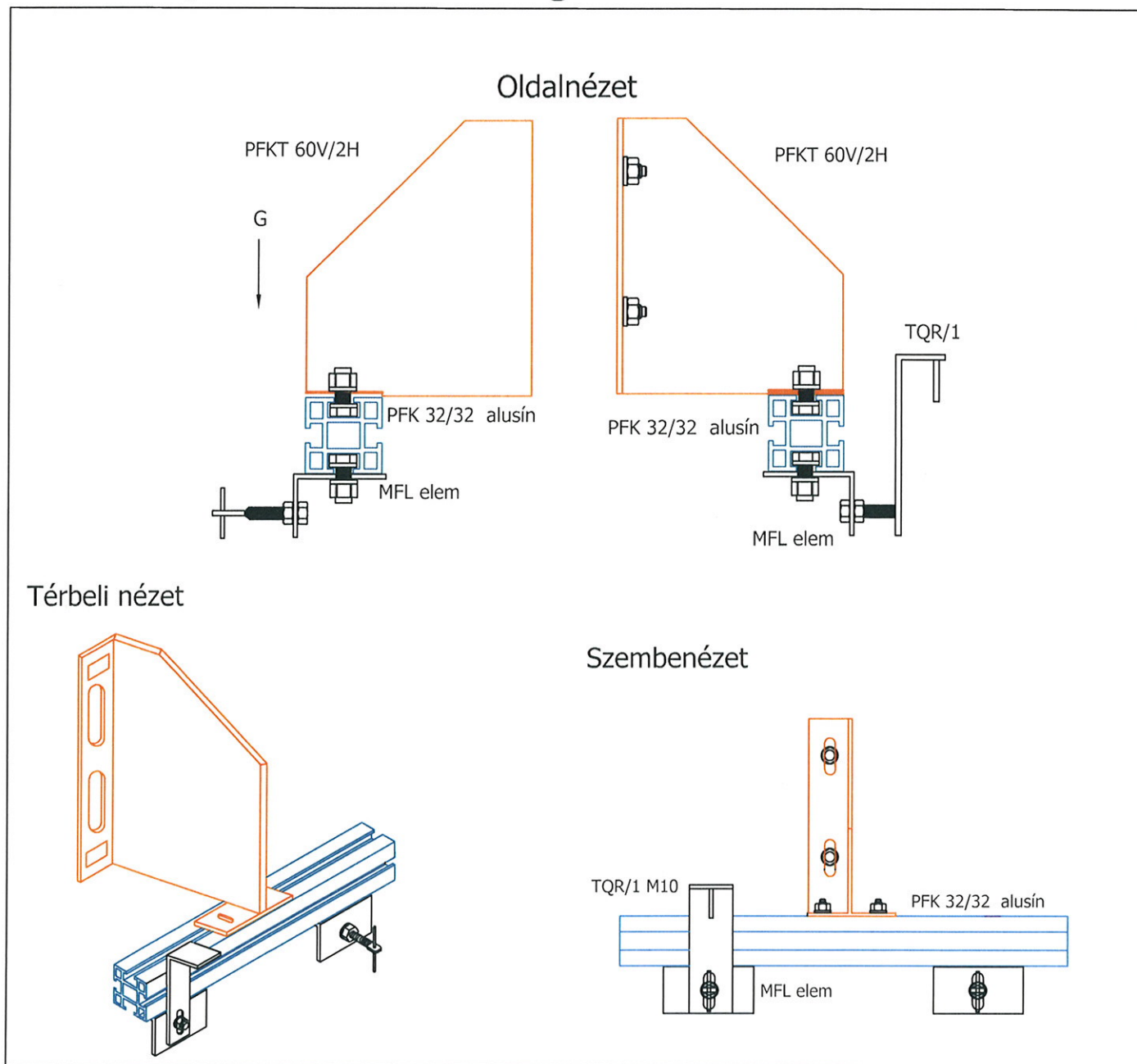


Műszaki adatok:

Típus	Kiállás	Magasság	Rögzítési	Terhelhetőség	Dűbel	
	k (mm)	h (mm)	pontok száma	rögz. Pontonként G (kW)	Vasbeton	Üreges tégl
PFKT 60V/2V	130	200	2 x	1,2	M8x75	10x80-160
	150					
	170					
	190					
	210					
	230					
	250					
	270					
	290					

Alapanyag: Alumínium EN AW 5754, KO-33 (A2) vagy KO-35 (A4) rozsdamentes acél, tűzihorganyzott S235 acél
További méretek igény szerint, külön méretezés alapján

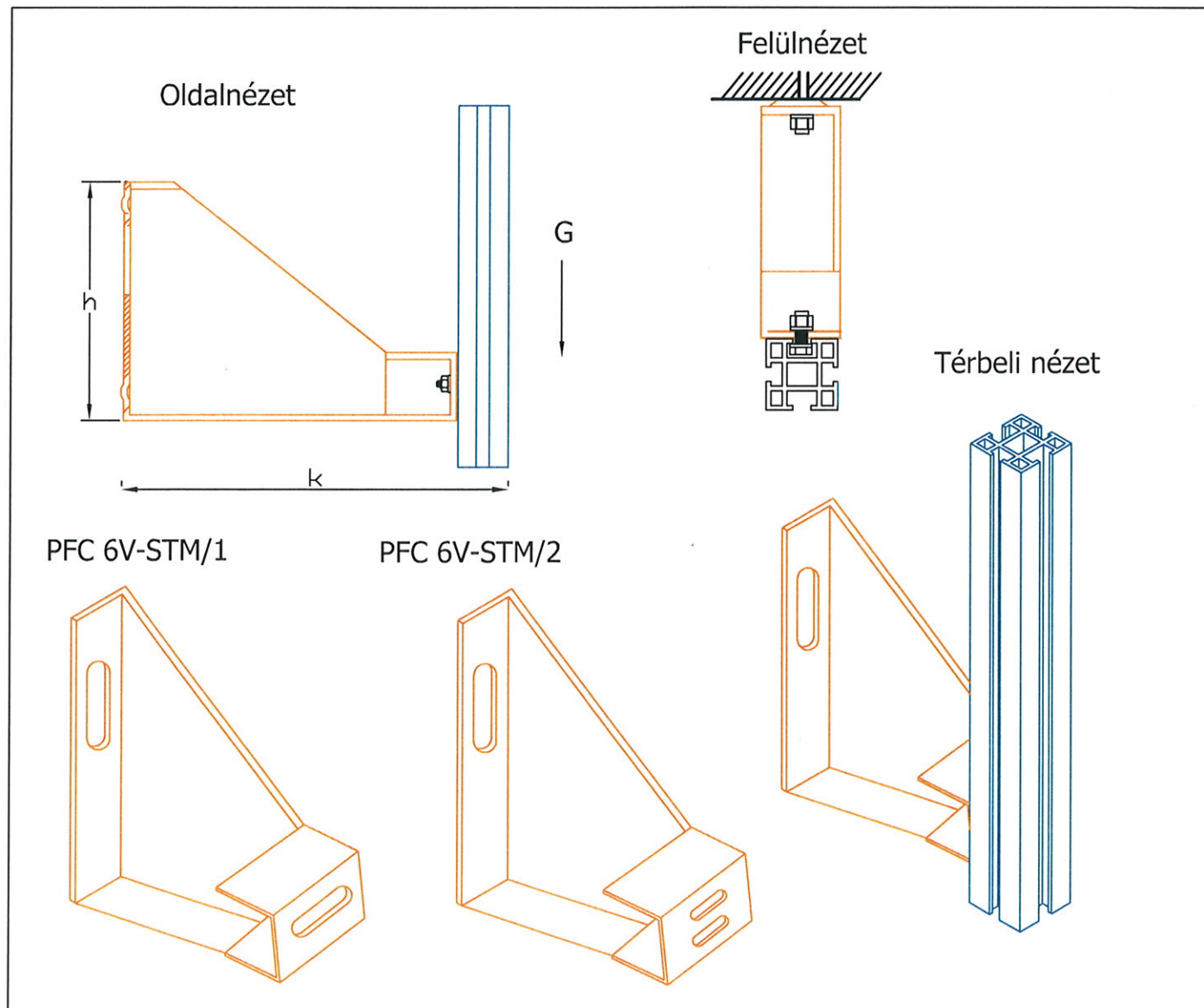
PFKT 60V/2H vízszintes sínrögzítő konzol



Műszaki adatok:

Típus	Kiállítás	Magasság h (mm)	Rögzítési pontok száma	Terhelhetőség rögz. Pontonként G (kW)	Dűbel	
	k (mm)				Vasbeton	Üreges tégl
PFKT 60V/2H	130	200	2 x	1,2	M8x75	10x80-160
	150					
	170					
	190					
	210					
	230					
	250					
	270					
	290					

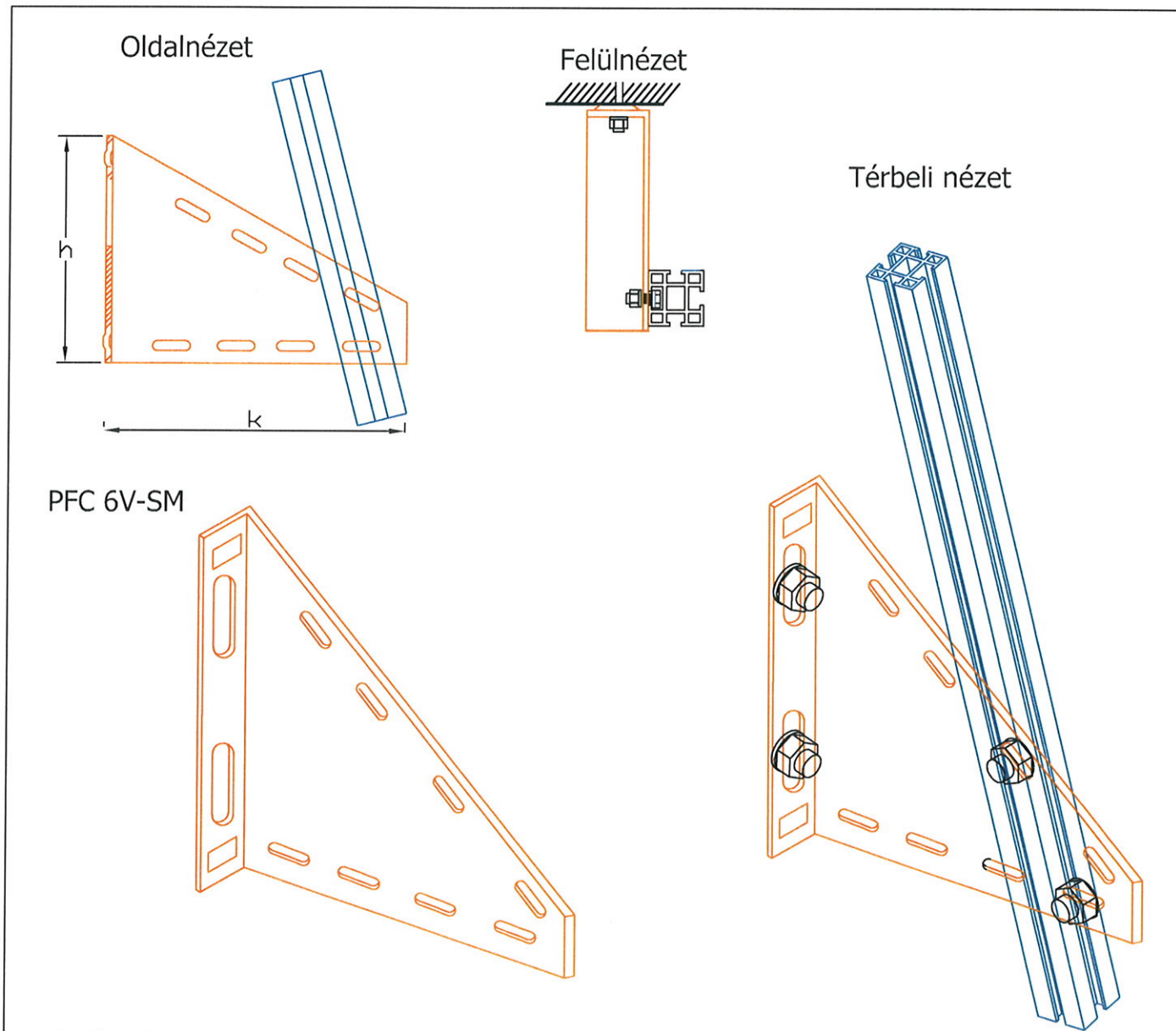
PFC 6V-STM/1 egy-, STM/2 két csavaros sín tartó modul konzol



Műszaki adatok:

Típus	Kiállás	Magasság	Rögzítési	Terhelhetőség	Dűbel	
	k (mm)	h (mm)	pontok száma	rögz. Pontonként G (kW)	Vasbeton	Üreges tégl
PFC 6V-STM/1	130	200	1	0,3	M10x110	M10x150
	150					
	170					
	190					
	210					
	230					
	250					
	270					
	290					

PFC 6V-SM sínmodul konzol

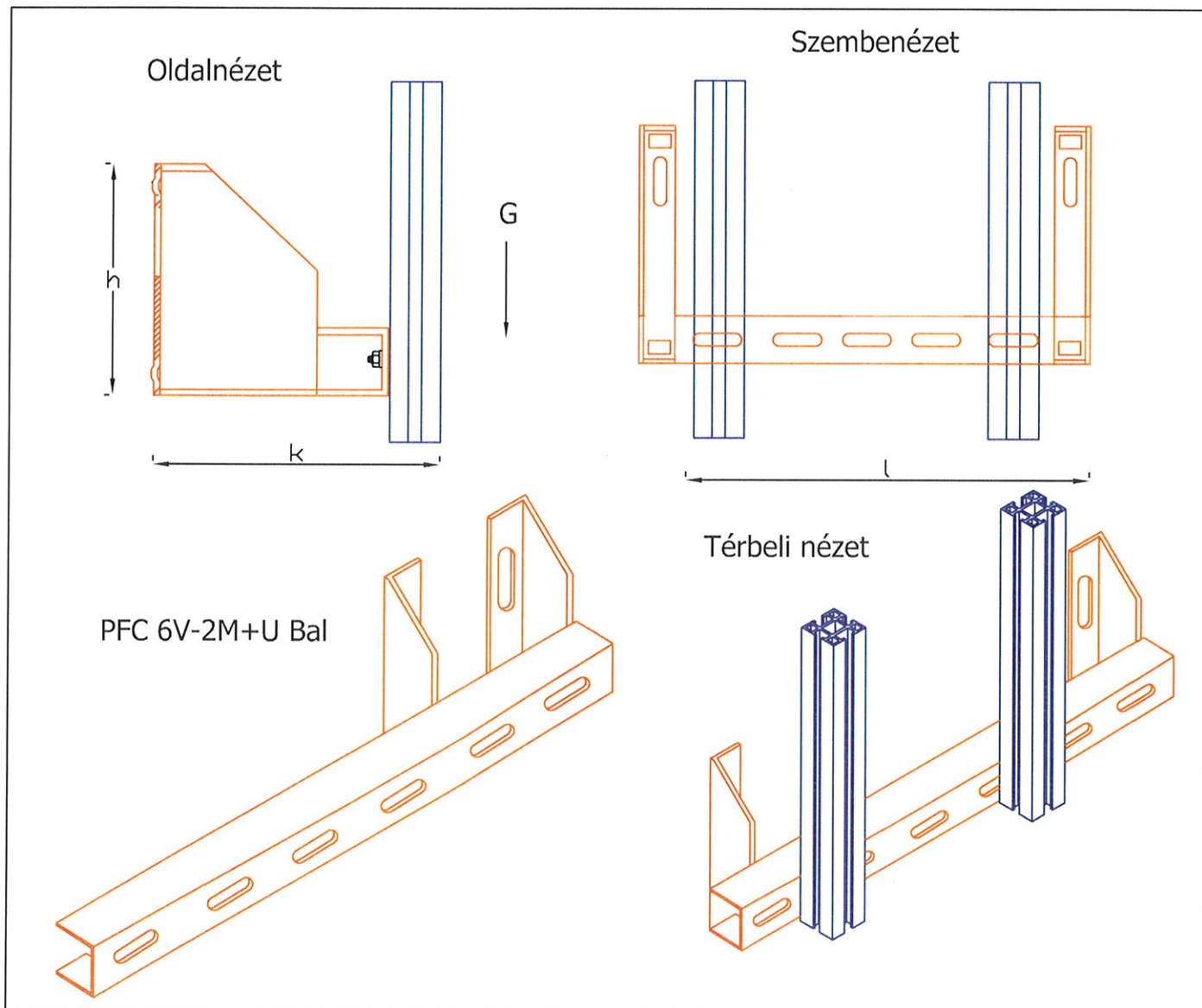


Műszaki adatok:

Típus	Kiállás	Magasság	Rögzítési	Terhelhetőség	Dűbel	
	k (mm)				Vasbeton	Üreges tégl
PFC 6V-SM	130	200	2 x	0,3	M8x75	10x80-160
	150					
	170					
	190					
	210					
	230					
	250					
	270					
	290					

Alapanyag: KO-33 (A2) vagy KO-35 (A4) rozsdamentes acél, tűzhorganyzott S235 acél
További méretek igény szerint, külön méretezés alapján

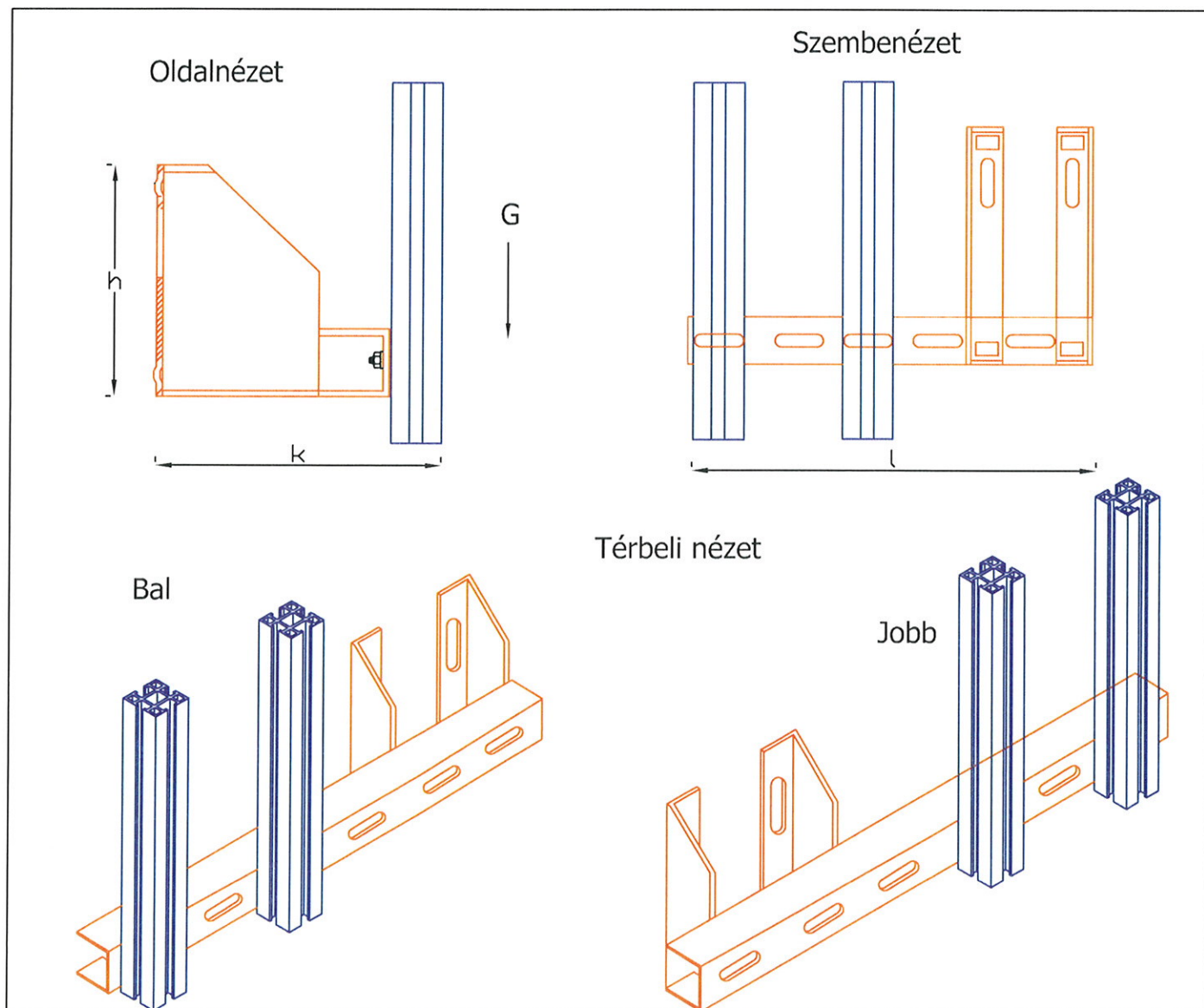
PFC 6V-2M+UK központi U sínes kétmodulos konzol



Műszaki adatok:

Típus	Kiállítás	Magasság	Rögzítési	Terhelhetőség	Dűbel	
	k (mm)	h (mm)	pontok száma	rögz. Pontonként G (kW)	Vasbeton	Üreges tégl
PFC 6V-2M+UK	130	200	2	0,3	M10x110	M10x150
	150					
	170					
	190					
	210					
	230					
	250					
	270					
	290					

PFC 6V-2M+U J/B jobbos-balos U sínes kétmodulos konzol

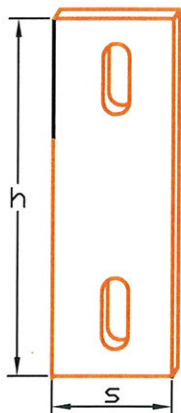


Műszaki adatok:

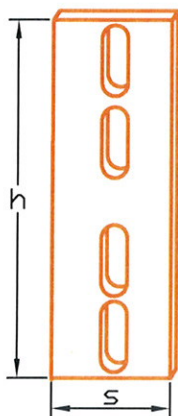
Típus	Kiállítás	Magasság	Rögzítési	Terhelhetőség	Dűbel	
	k (mm)	h (mm)	pontok száma	rögz. Pontonként G (kN)	Vasbeton	Üreges téglá
PFC 6V-2M+U	130	200	2	0,3	M10x110	M10x150
	150					
	170					
	190					
	210					
	230					
	250					
	270					
	290					

ÖL-P hossz sín összekötő lap

ÖL-P/2 két csavaros

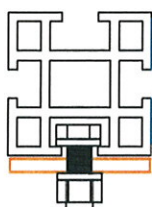


ÖL-P/4 négy csavaros



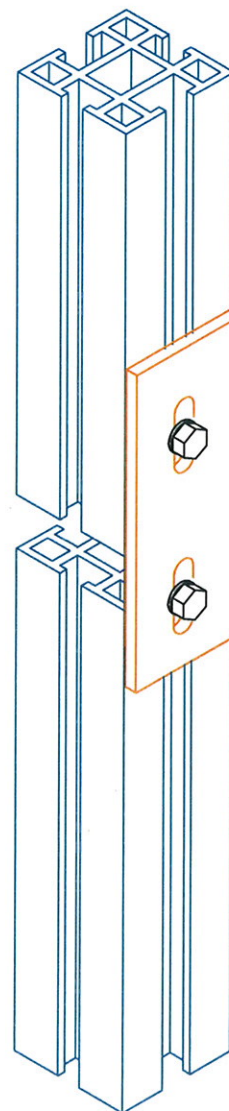
Felülnézet

PFK sín



ÖL-P összekötő lap

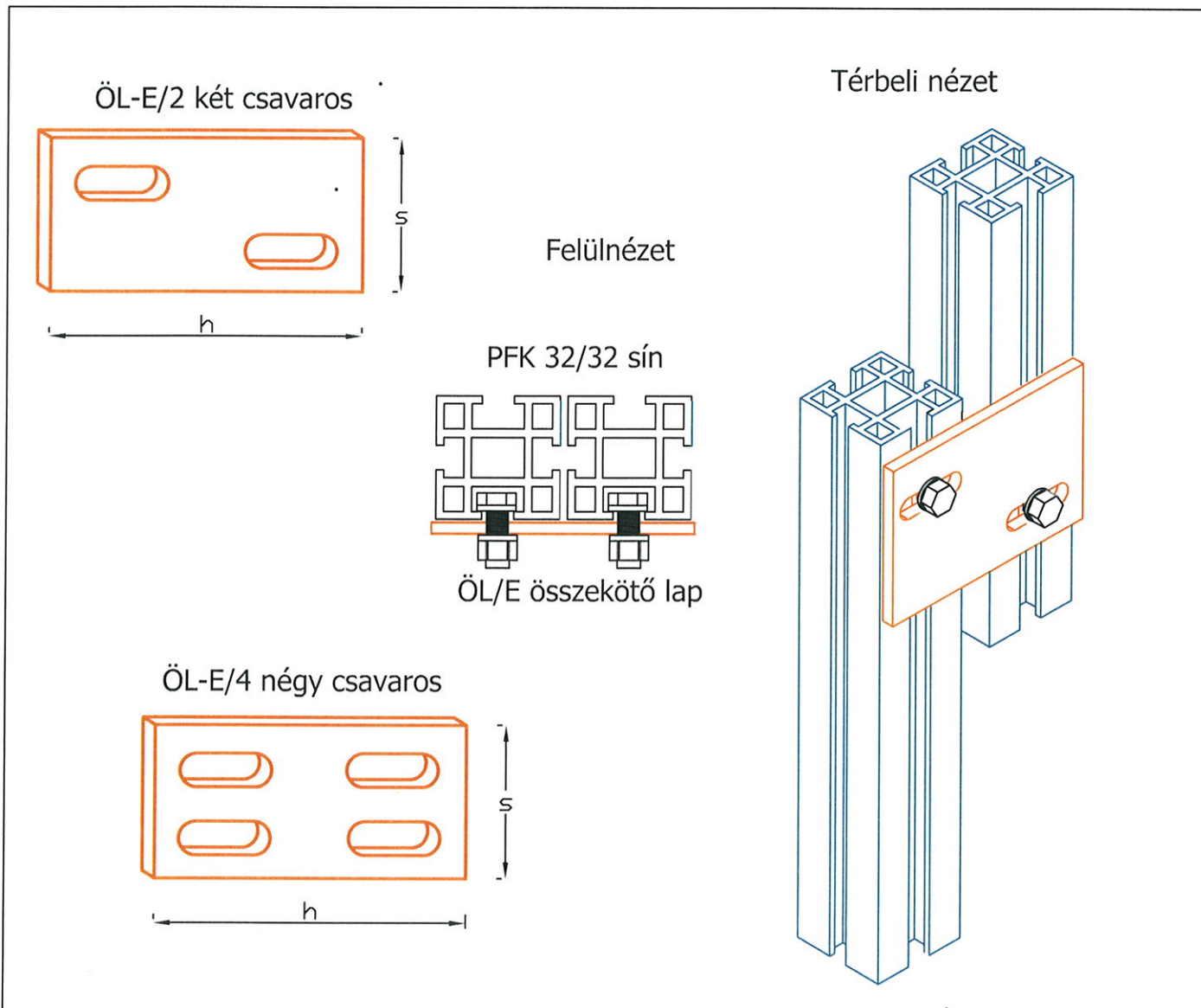
Térbeli nézet



Műszaki adatok:

Típus	Hossz h (mm)	Szélesség s (mm)	Rögzítési pontok száma	Terhelhetőség rögz. Pontonként G (kW)
ÖL-P	70	30-40-45	2 - 4	0,3
	80			
	90			
	100			
	110			
	120			

ÖL-E kereszt sín összekötő lap

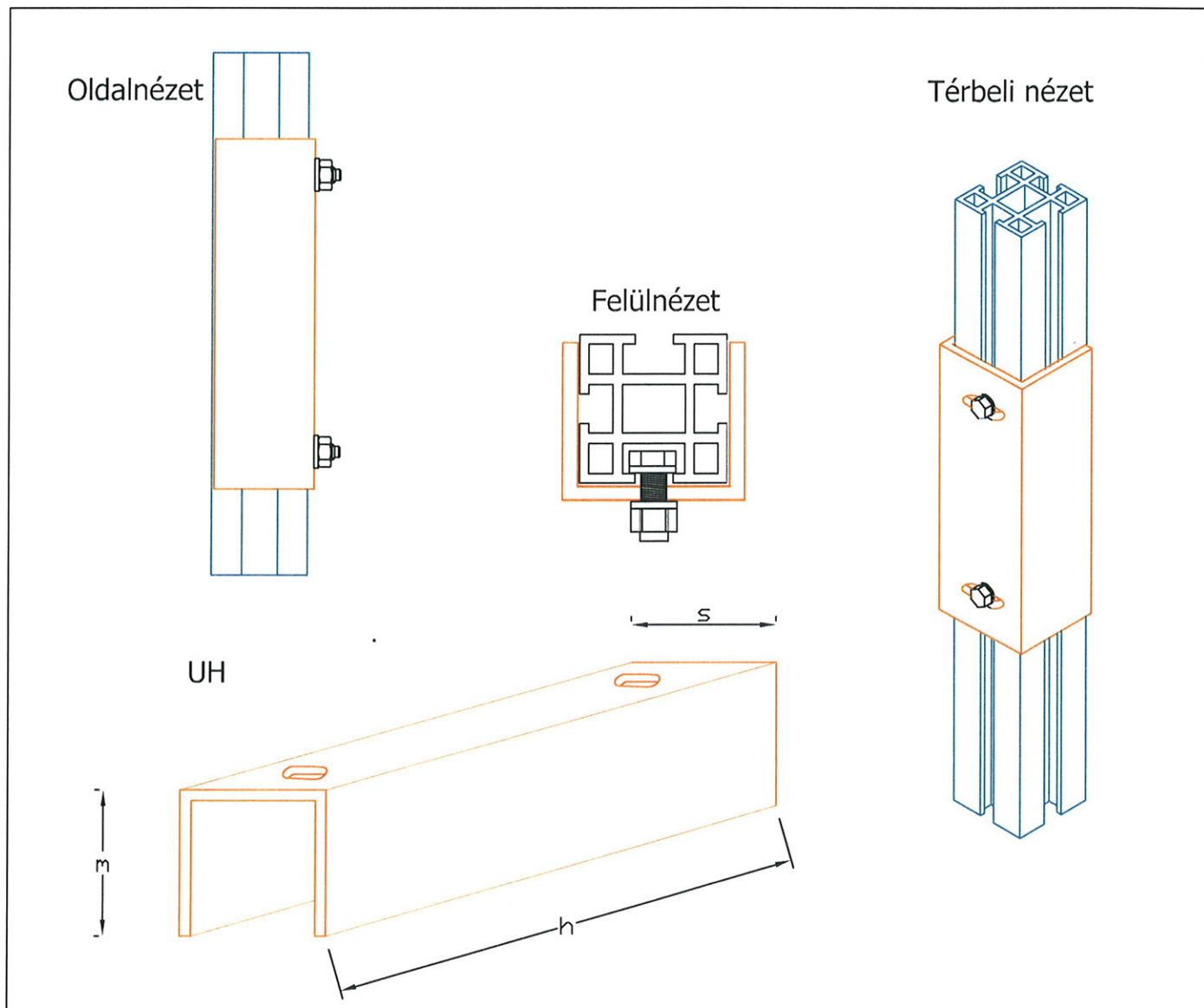


Műszaki adatok:

Típus	Hossz h (mm)	Szélesség s (mm)	Rögzítési pontok száma	Terhelhetőség rögzítési pontonként G (kW)
ÖL-E	70	30-40-45	2 - 4	0,3
	80			
	90			
	100			
	110			
	120			

Alapanyag: Alumínium EN AW 5754, KO-33 (A2) vagy KO-35 (A4) rozsdamentes acél, tűzhorganyzott S235 acél
További méretek igény szerint, külön méretezés alapján

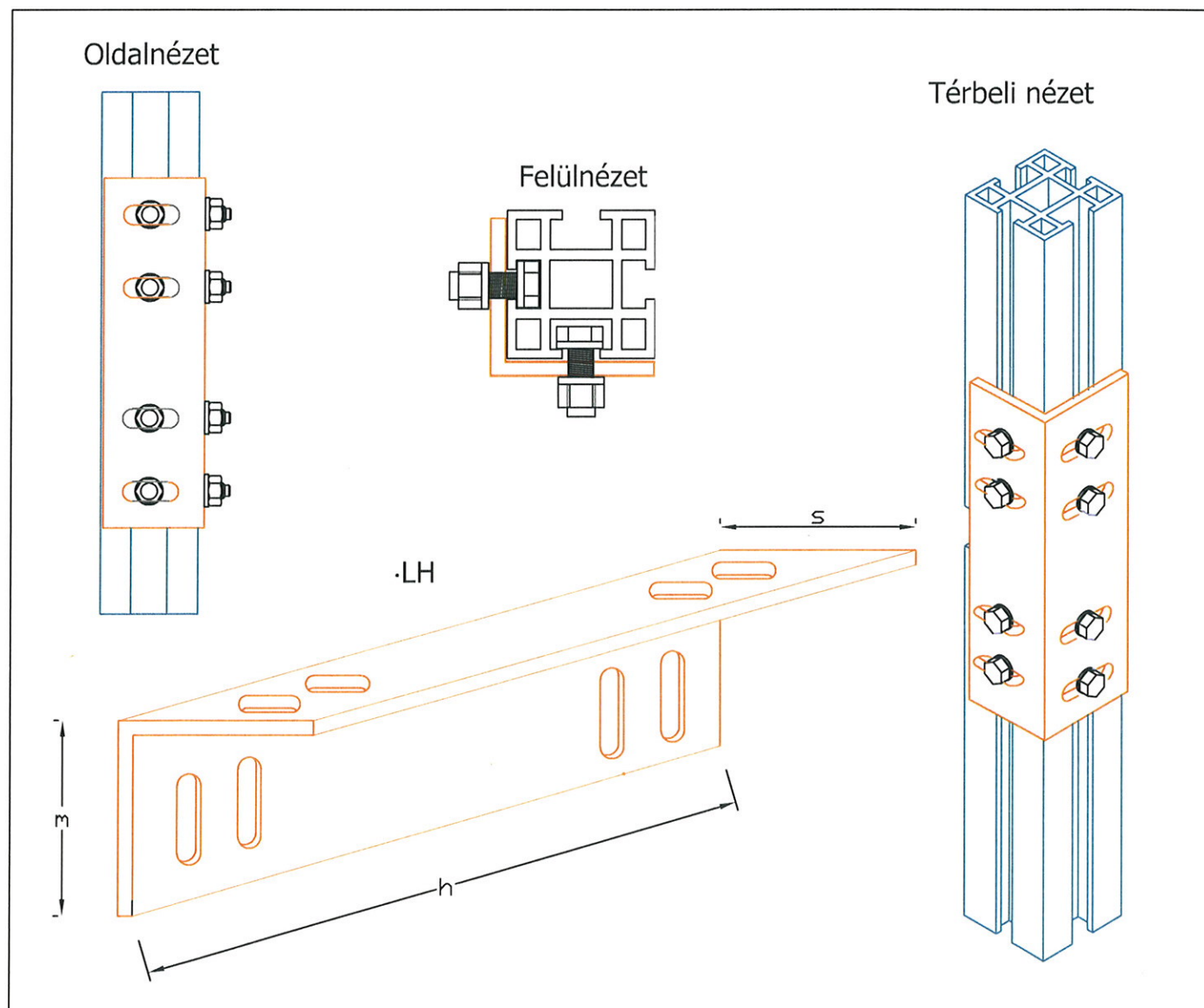
UH típusú sín összekötő U heveder



Műszaki adatok:

Típus	Hossz h (mm)	Szélesség s (mm)	Magasság m (mm)	Rögzítési pontok száma	Terhelhetőség rögz. Pontonként G (kW)
UH	150	40	40	2	0,3
	160				
	170				
	180				
	190				
	200				

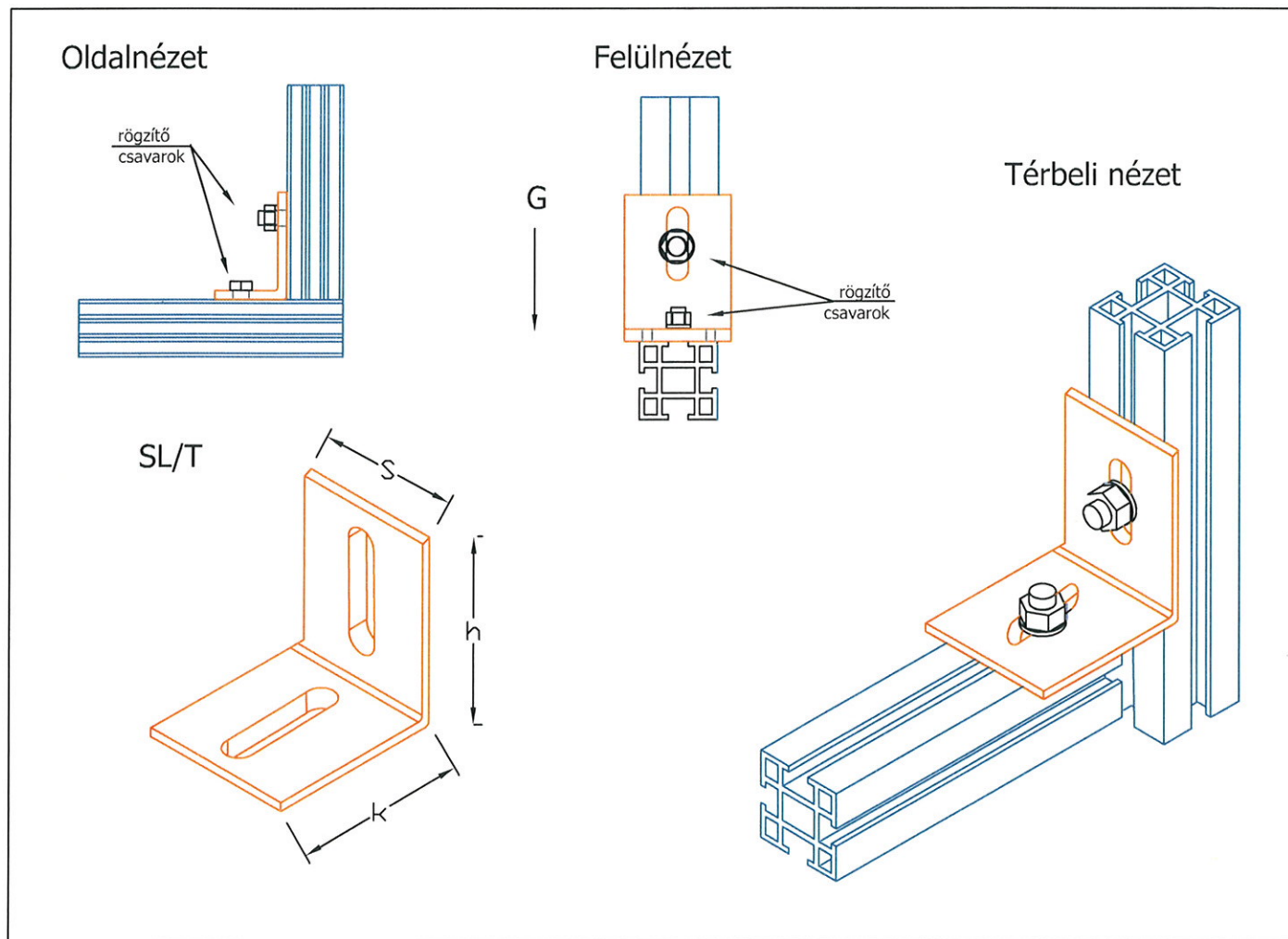
LH típusú sín összekötő L heveder



Műszaki adatok:

Típus	Hossz h (mm)	Szélesség s (mm)	Magasság m (mm)	Rögzítési pontok száma	Terhelhetőség rögz. Pontonként G (kW)
LH	150	40	40	8	0,3
	160				
	170				
	180				
	190				
	200				

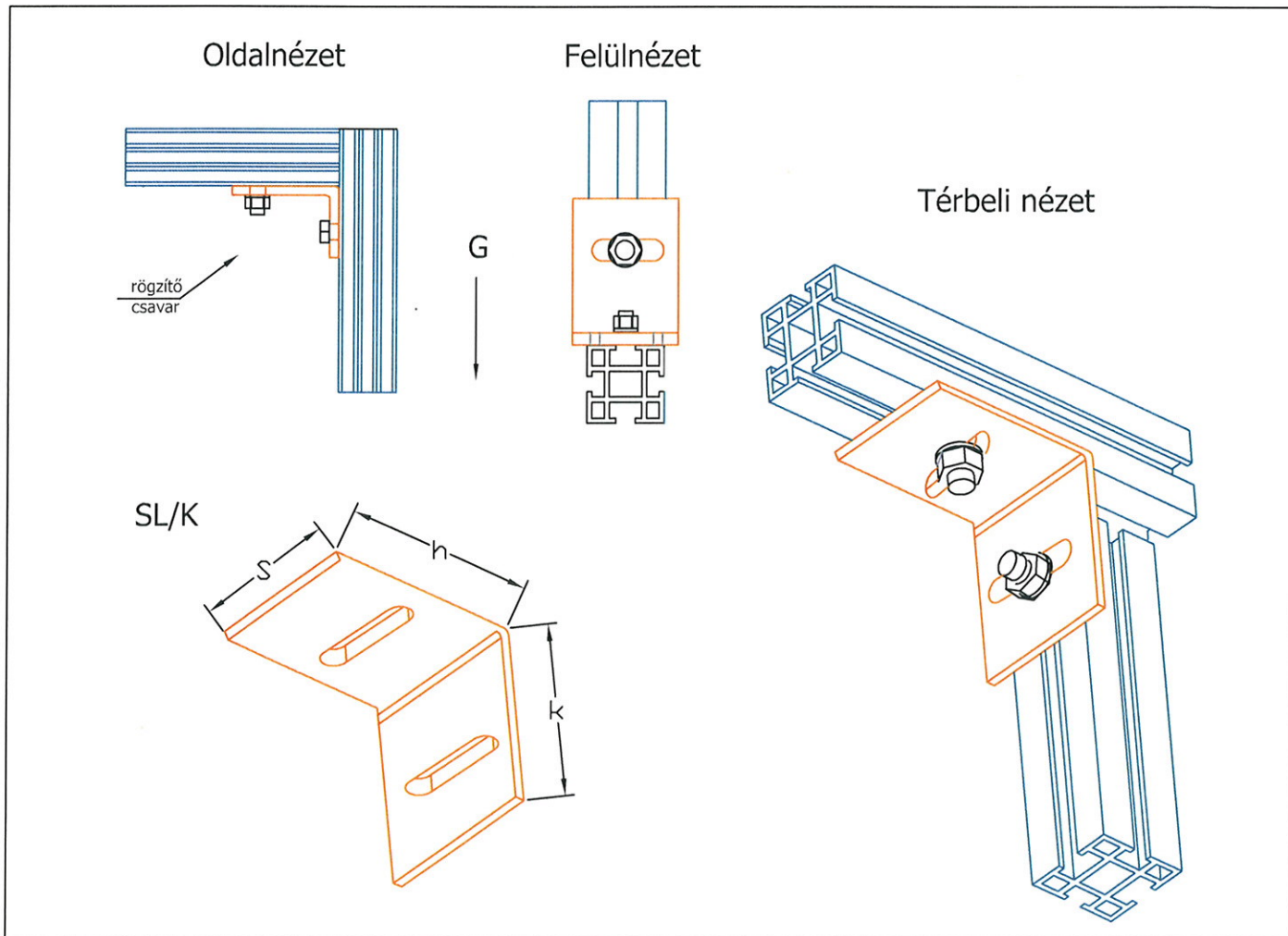
SL/T tengely sarok kapcsoló elem



Műszaki adatok:

Típus	Kiállítás k (mm)	Magasság h (mm)	Szélesség s (mm)	Rögzítési pontok száma	Terhelhetőség rögz. Pontonként G (kW)
SL/T	40	50	30	1	0,3
	50				
	60				
	70				
	80				
	90				
	100				
	120				
	140				
	160				
	180				
	200				

SL/K kereszt sarok kapcsoló elem



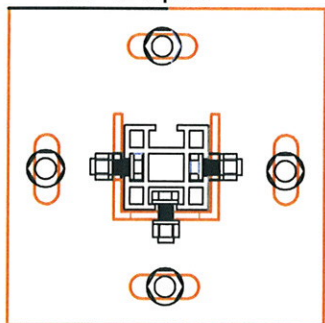
Műszaki adatok:

Típus	Kiállás k (mm)	Támasz h (mm)	Szélesség s (mm)	Rögzítési pontok száma	Terhelhetőség rögz. Pontonként G (kW)
SL/K	40	50	50	1	0,3
	50				
	60				
	70				
	80				
	90				
	100				
	120				
	140				
	160				
	180				
	200				

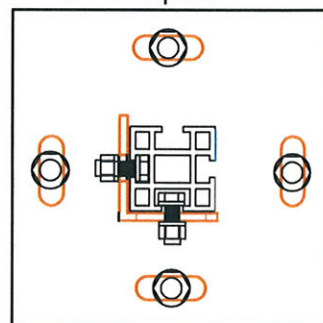
ST-U és ST-L sántalp

Felülnézet

ST-U típus

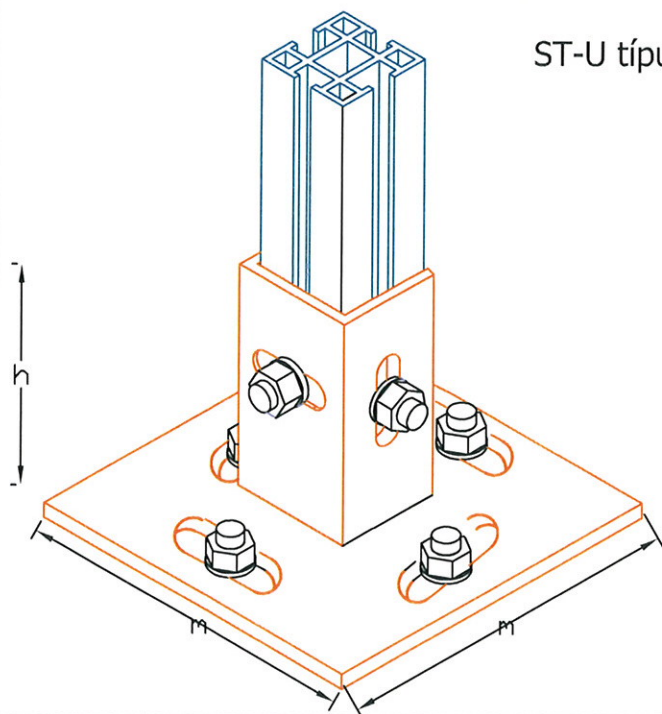


ST-L típus

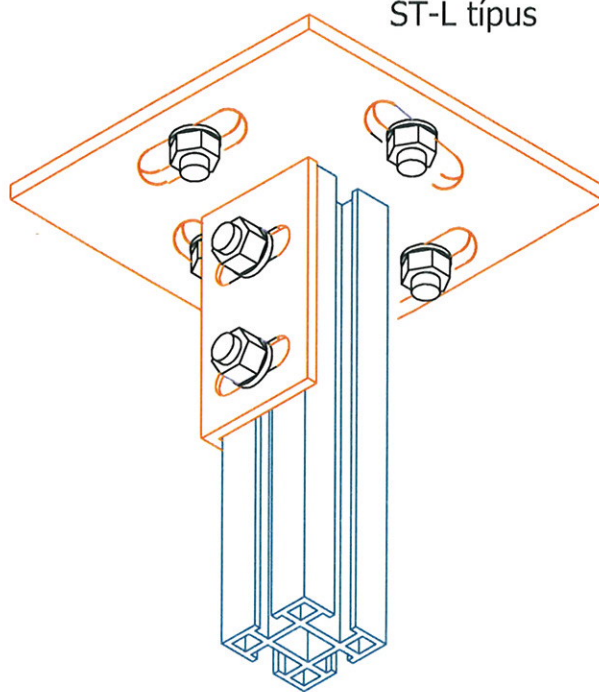


Térbeli nézet

ST-U típus



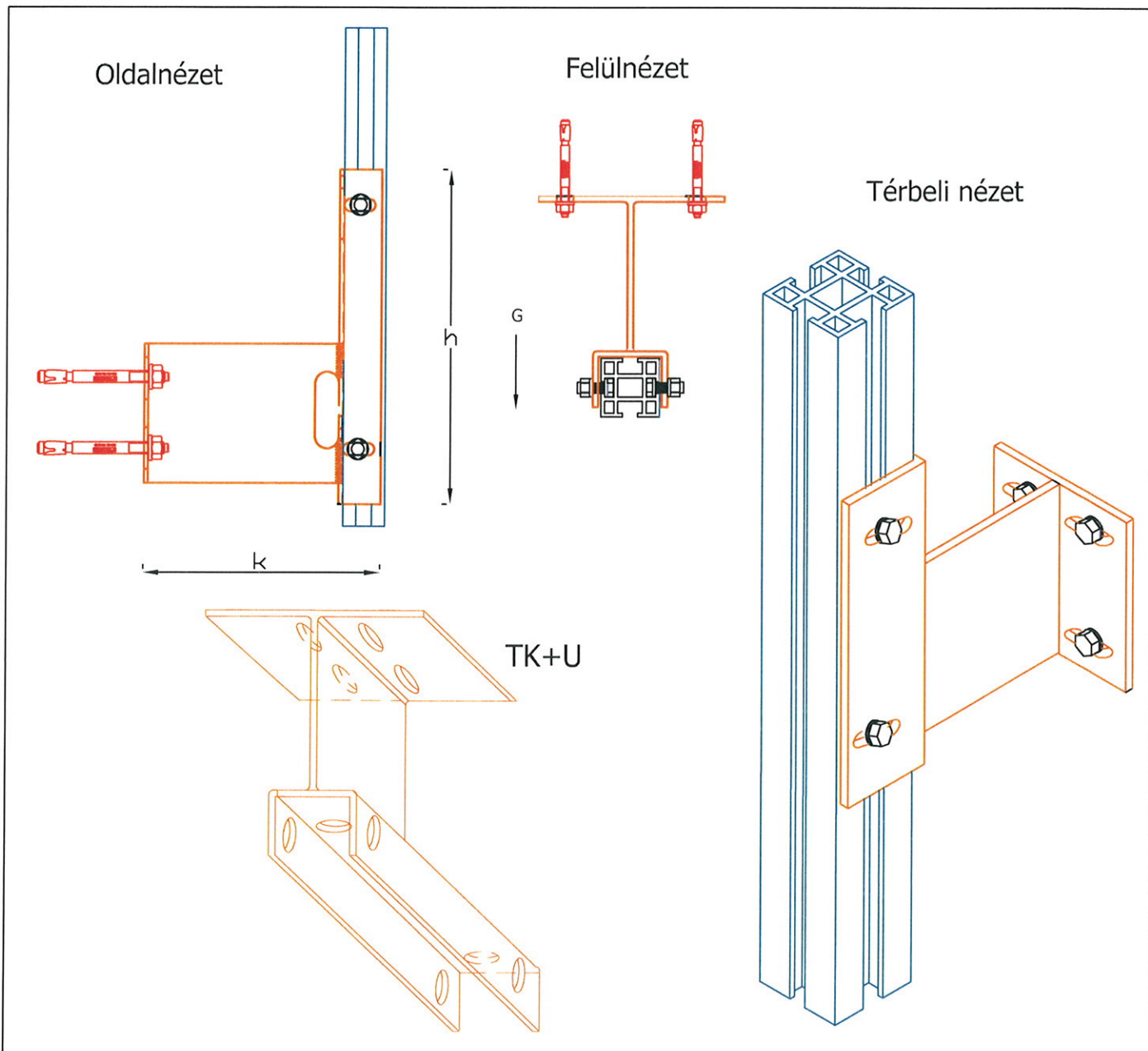
ST-L típus



Műszaki adatok:

Típus	Támasz	Szélesség	Rögzítési	Terhelhetőség	Dűbel	
	h (mm)	m x m (mm)	pontok száma	rögz. Pontonként G (kW)	Vasbeton	Üreges tégl
ST-U	100	40x40	3	0,3	M8x75	10x80-160
	120					
	140					
	160					
	180					
	200					
ST-L	100	40x40	2			
	120					
	140					
	160					
	180					
	200					

TK+U sínes talpkonzol- függőleges és fej feletti

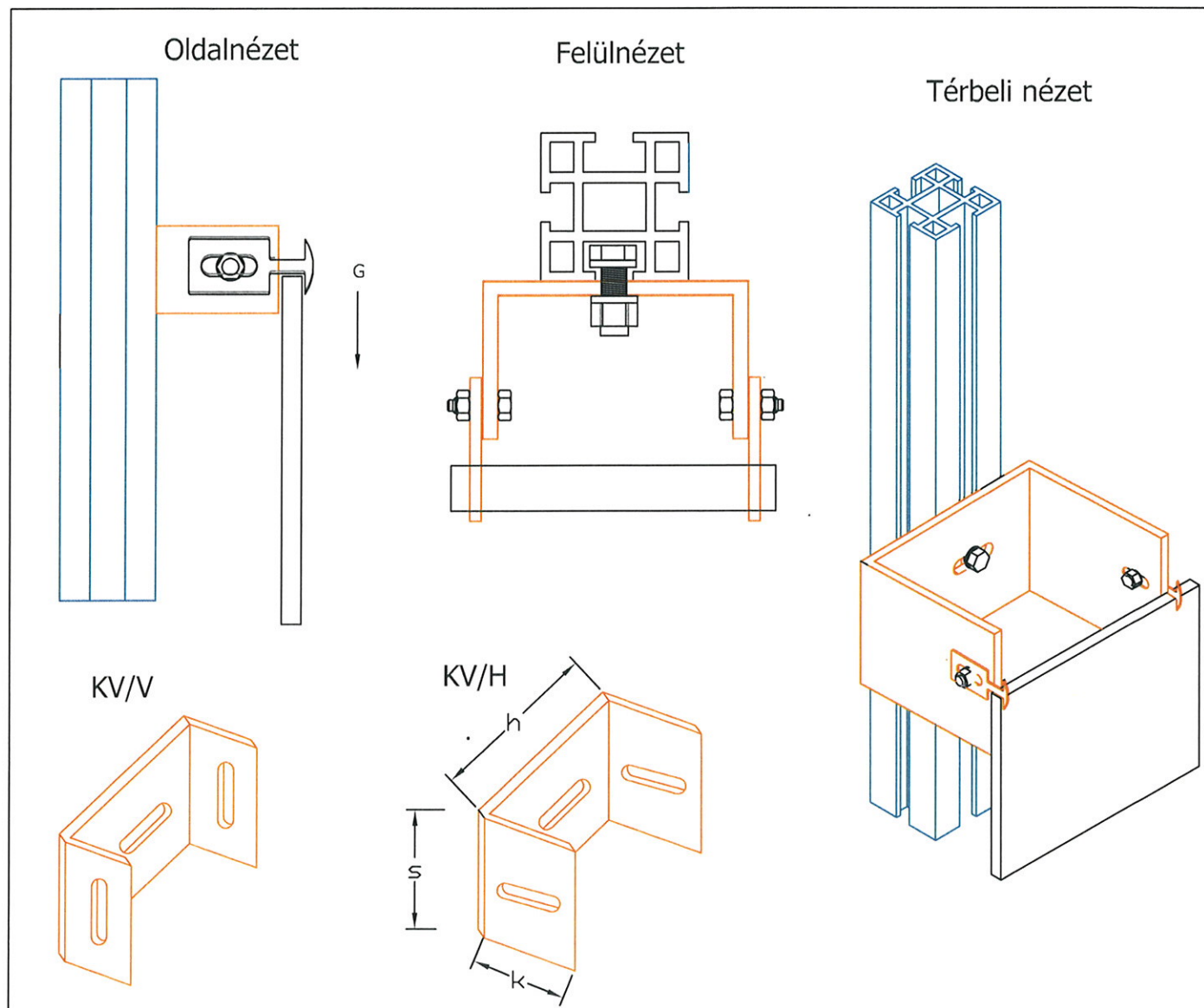


Műszaki adatok:

Típus	Kiállítás k (mm)	Hossz h (mm)	Szélesség s (mm)	Rögzítési pontok száma	Terhelhetőség Pontonként G (	Dűbel	
TK+U	100	100 -	40	4	0,3	M8x75	10x80-160
	110						
	120						
	130						
	140						
	150						
	160						
	170						
	180						
	190						
	200						

Alapanyag: Alumínium EN AW 5754, KO-33 (A2) vagy KO-35 (A4) rozsdamentes acél, tűzhorganyzott S235 acél
További méretek igény szerint, külön méretezés alapján

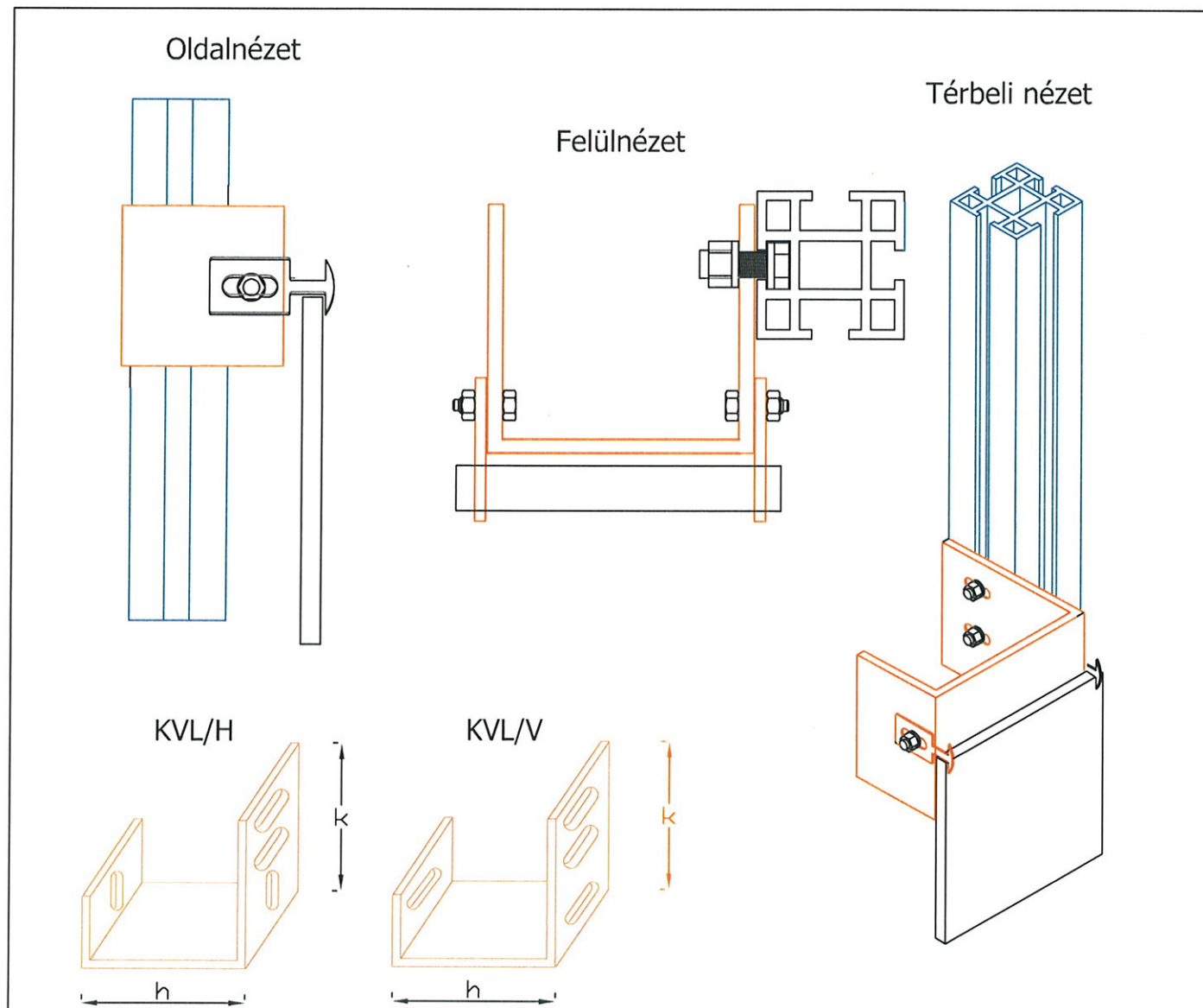
KV/V vertikális és KV/H horizontális központi káva elem



Műszaki adatok:

Típus	Kiállás k (mm)	Hossz h (mm)	Szélesség s (mm)	Rögzítési pontok száma	Terhelhetőség rögz. Pontonként G (kW)
KV/V KV/H	50	50-	50	1	0,3
	60				
	70				
	80				
	90				
	100				
	110				
	120				
	130				
	140				
	150				

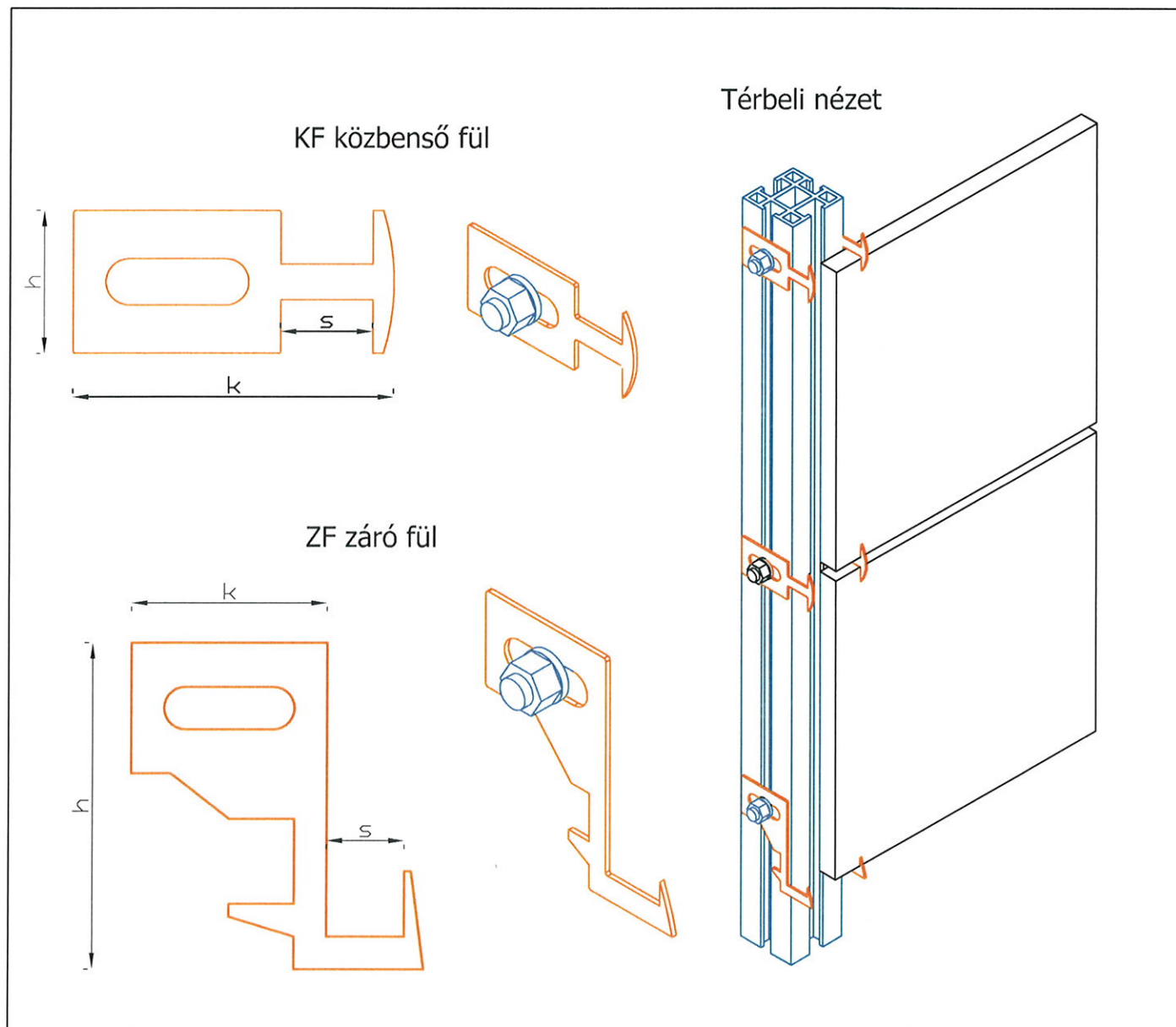
KVL/V vertikális és KVL/H horizontális külső káva elem



Műszaki adatok:

Típus	Kiállás k (mm)	Hossz h (mm)	Szélesség s (mm)	Rögzítési pontok száma	Terhelhetőség rögz. Pontonként G (kW)
KVL/V KVL/H	50	50	50	1	0,3
	60				
	70				
	80				
	90				
	100				
	110				
	120				
	130				
	140				
	150				

KF közbenső és ZF záró élfül- kerámialaphoz

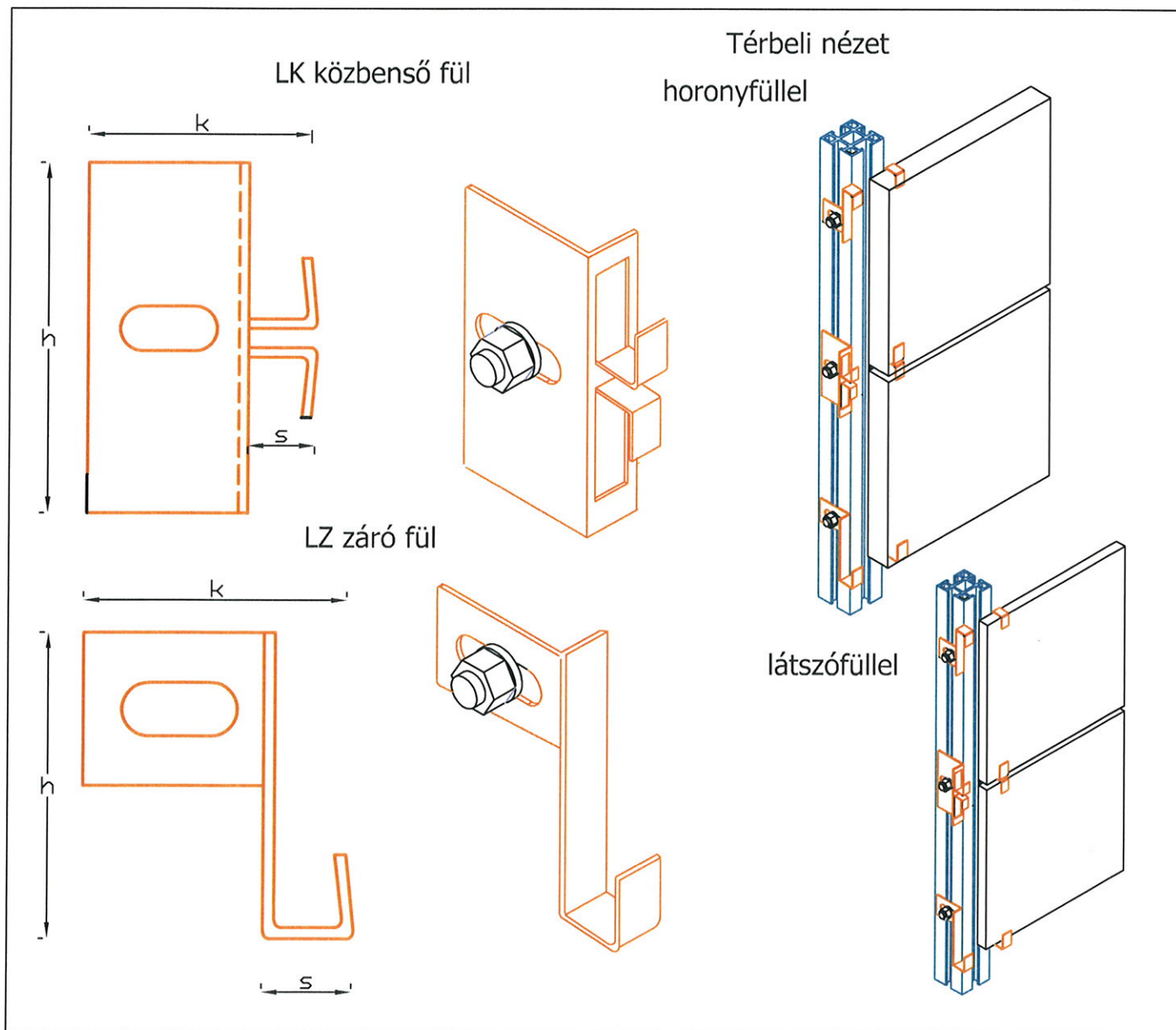


Lapburkolatok fajtái: kerámia-gress, terrakotta-klinker, üveg-porcelán, travertin-mészkő, gránit-palalapok

Műszaki adatok:

Típus	Vastagság s (mm)	Magasság h (mm)	Szélesség s (mm)	Rögzítési pontok száma	Terhelhetőség rögz. Pontonként G (kW)
KF közbenső	13	20	45	1	0,3
ZF záró	13	50	30	1	0,3

LK közbenső és LZ záró horony és látszófül - kerámialaphoz

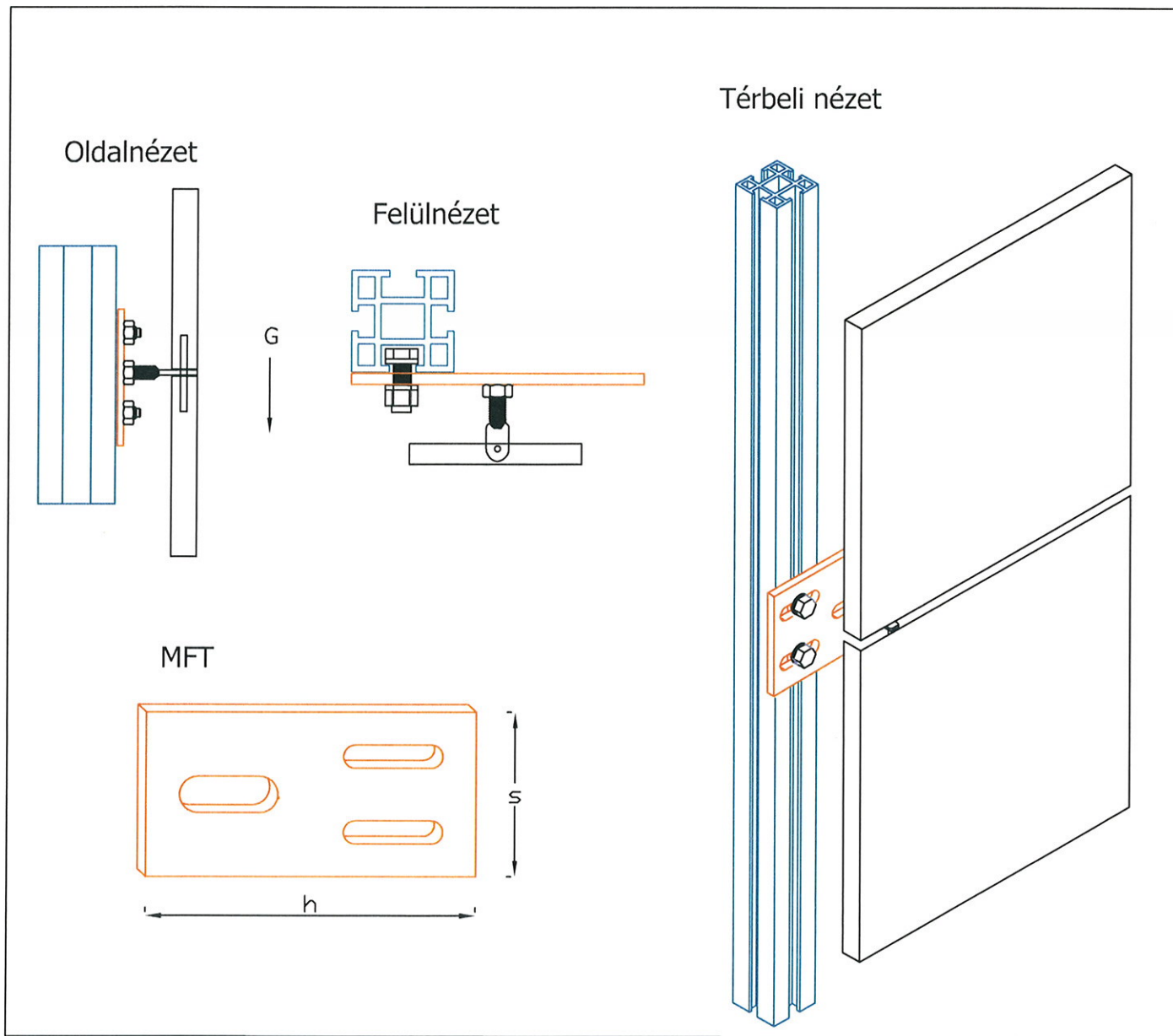


Lapburkolatok fajtái: kerámia-gress, terrakotta-klinker, üveg-porcelán, travertin-mészkeő, gránit-palalapok

Műszaki adatok:

Típus	Vastagság		Magasság	Szélesség	Rögzítési	Terhelhetőség
	s (mm)		h (mm)	s (mm)	pontok száma	rögz. Pontonként G (kW)
LK közbenső	9	15	20	45	1	0,3
LZ záró	9	15	50	30	1	0,3

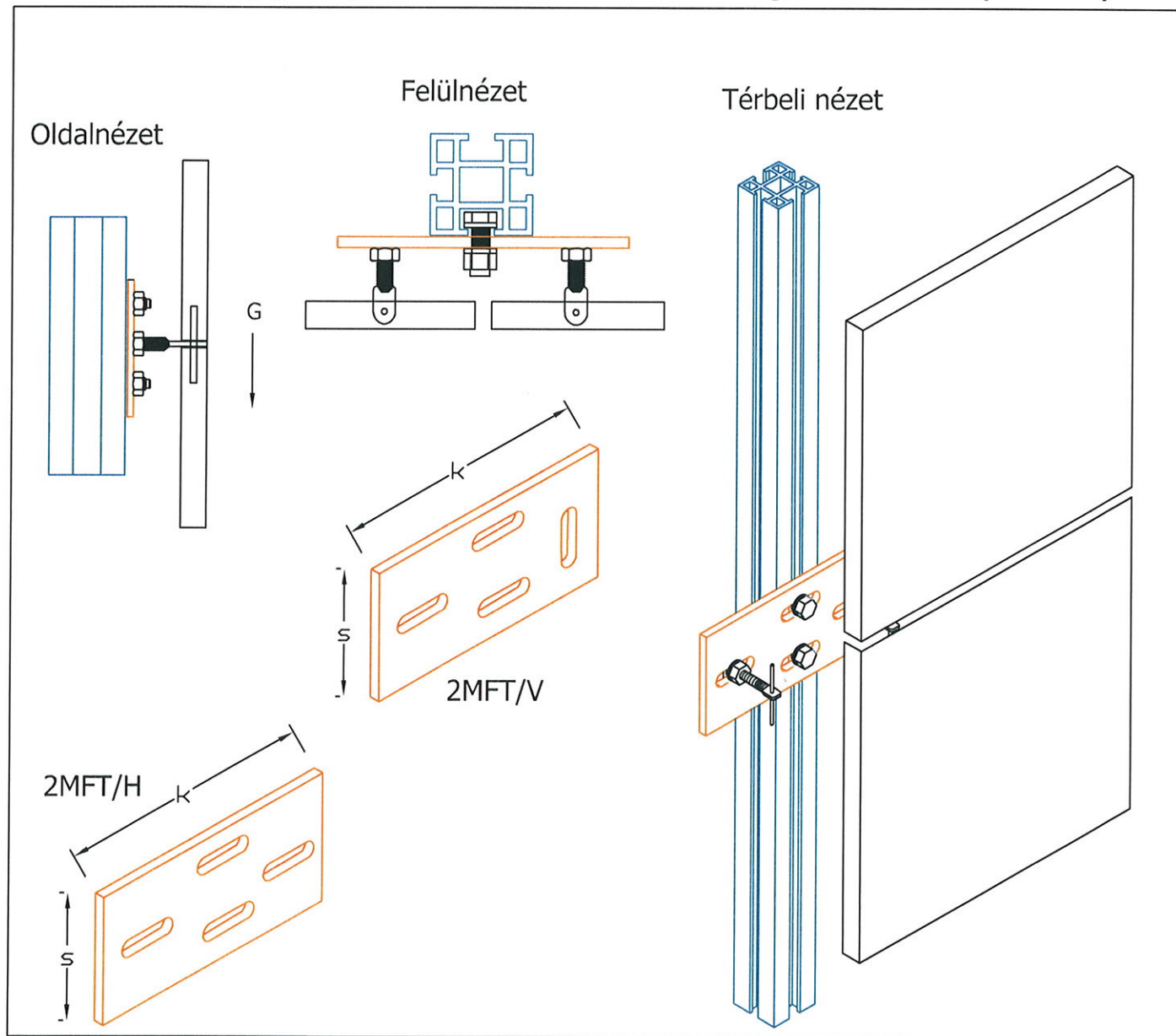
MFT egyfejes tartólap - kőlaphoz



Műszaki adatok:

Típus	Hossz h (mm)	Magasság s (mm)	Rögzítési pontok száma	Terhelhetőség rögz. Pontonként G (kW)
MFT	100	50	2	0,3
	110			
	120			
	130			
	140			
	150			
	160			
	170			
	180			
	190			
	200			

2MFT/V-H függőleges és vízszintes kétfejes tartó lap-kőlaphoz

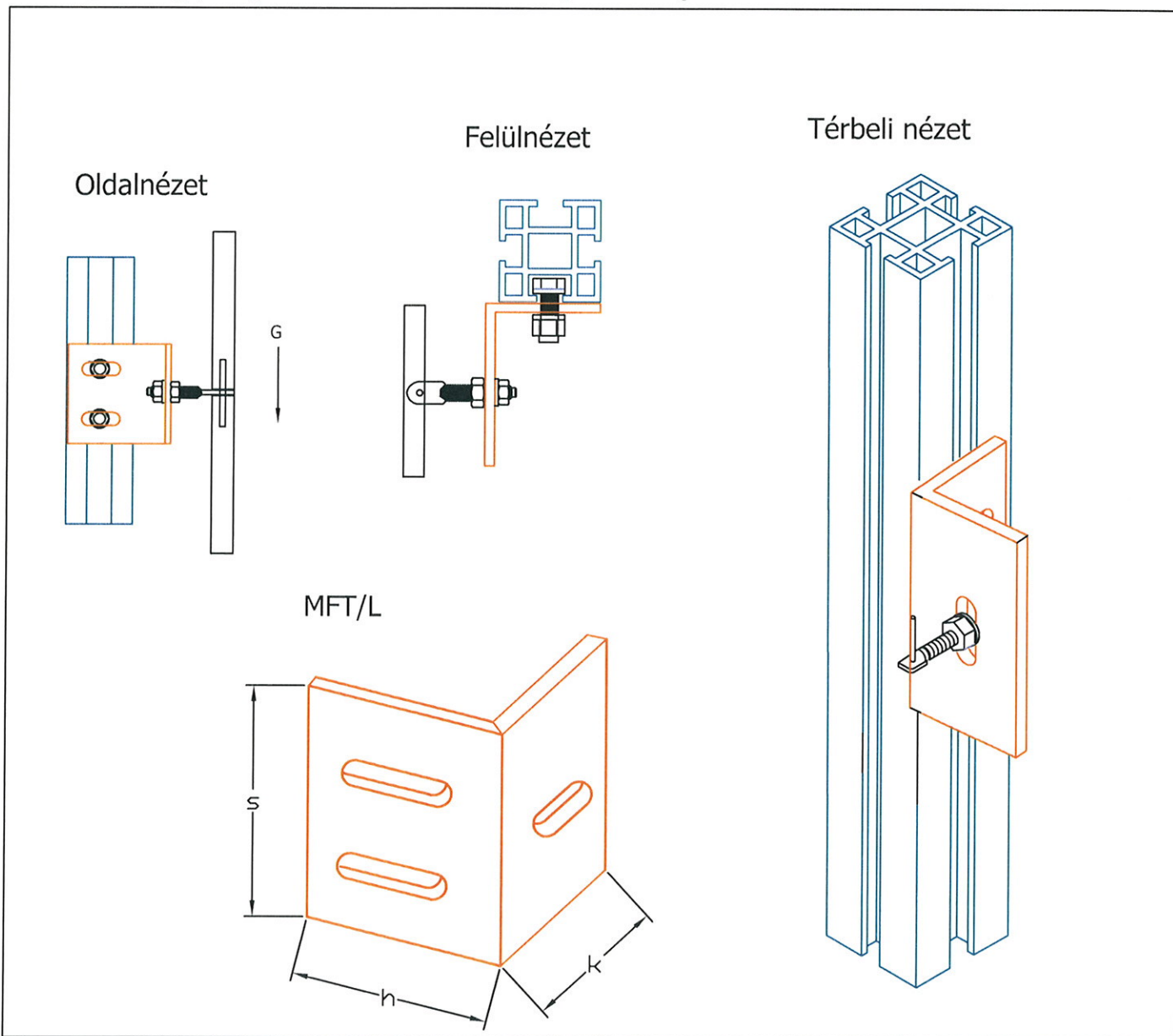


Műszaki adatok:

Típus	Hossz h (mm)	Magasság s (mm)	Rögzítési pontok száma	Terhelhetőség rögz. Pontonként G (kW)
2MFT/V 2MFT/H	100	50	2	0,3
	110			
	120			
	130			
	140			
	150			
	160			
	170			
	180			
	190			
	200			

Alapanyag: Alumínium EN AW 5754, KO-33 (A2) vagy KO-35 (A4) rozsdamentes acél, tűzhorganyzott S235 acél
További méretek igény szerint, külön méretezés alapján

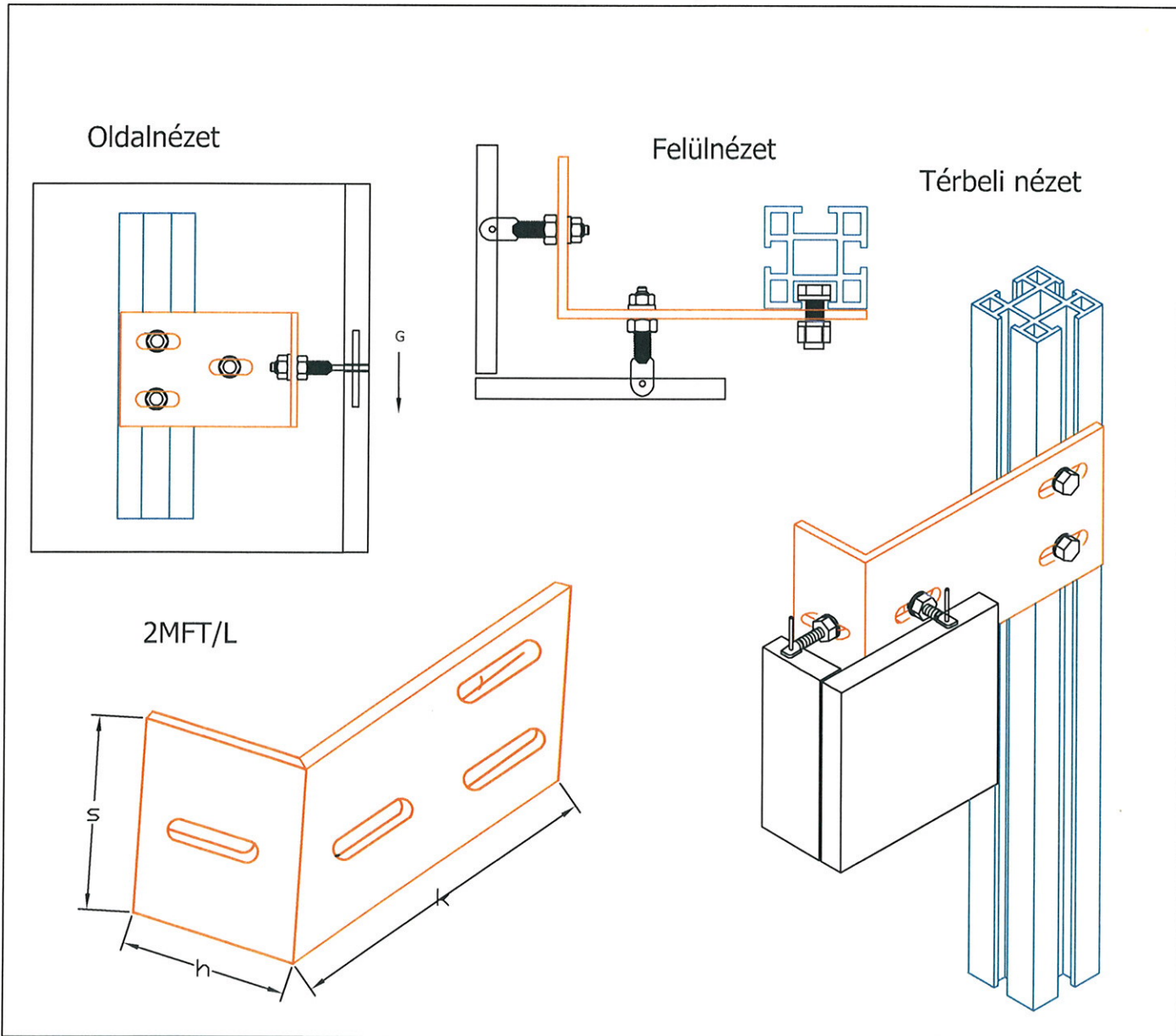
MFT/L egyfejes sarok tartólap-kőlaphoz



Műszaki adatok:

Típus	Kiállás k (mm)	Támasz h (mm)	Szélesség s (mm)	Rögzítési pontok száma	Terhelhetőség rögz. Pontonként G (kW)
PFK-MFT/L	50	50	50	2	0,3
	60				
	70				
	80				
	90				
	100				
	110				
	120				
	130				
	140				
	150				

2MFT/L kétfejes sarok tartólap-kőlephoz

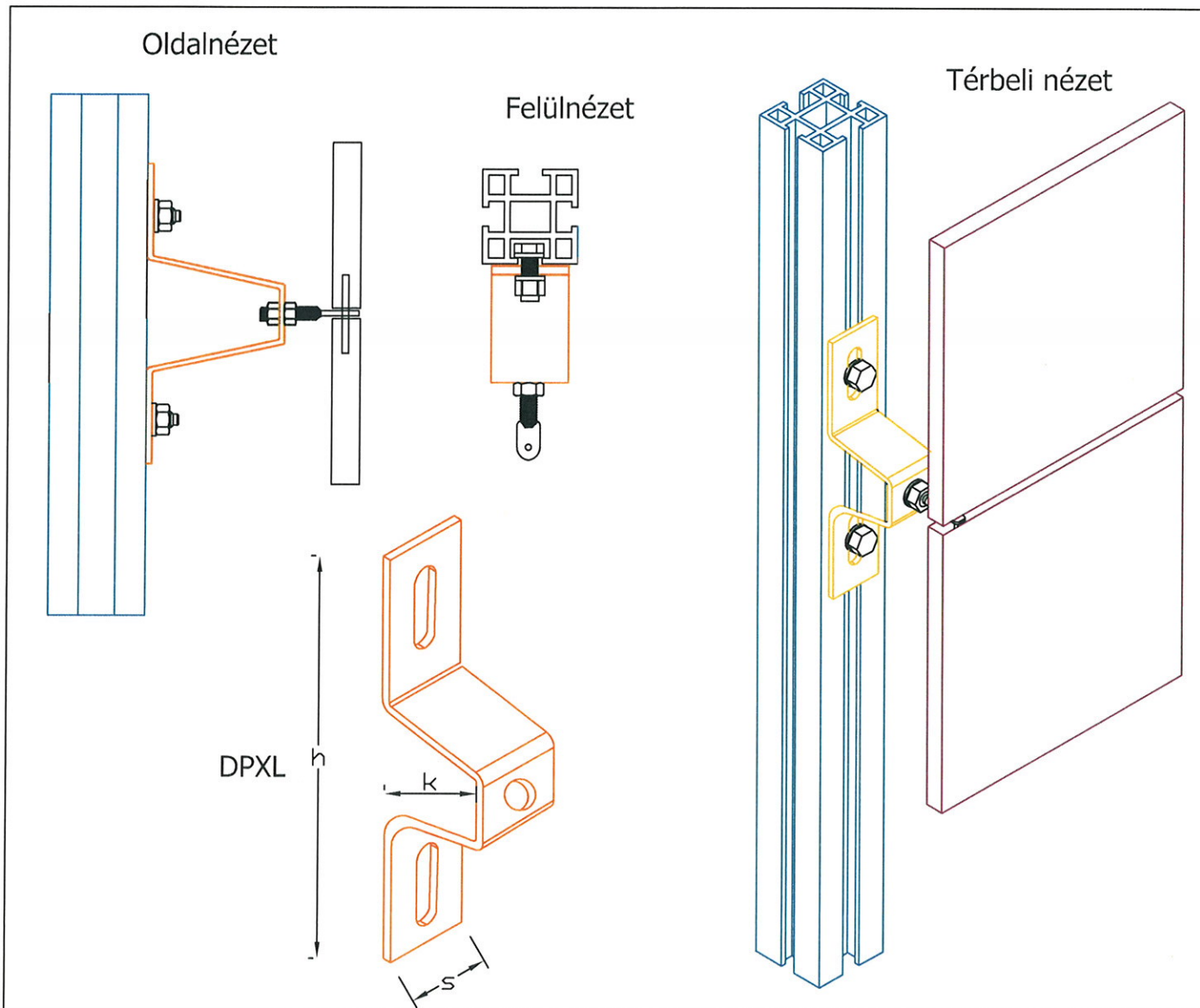


Műszaki adatok:

Típus	Kiállás k (mm)	Támasz h (mm)	Szélesség s (mm)	Rögzítési pontok száma	Terhelhetőség rögz. Pontonként G (kW)
2MFT/L	50	50	50	2	0,3
	60				
	70				
	80				
	90				
	100				
	110				
	120				
	130				
	140				
	150				

Alapanyag: Alumínium EN AW 5754, KO-33 (A2) vagy KO-35 (A4) rozsdamentes acél, tűzhorganyzott S235 acél
További méretek igény szerint, külön méretezés alapján

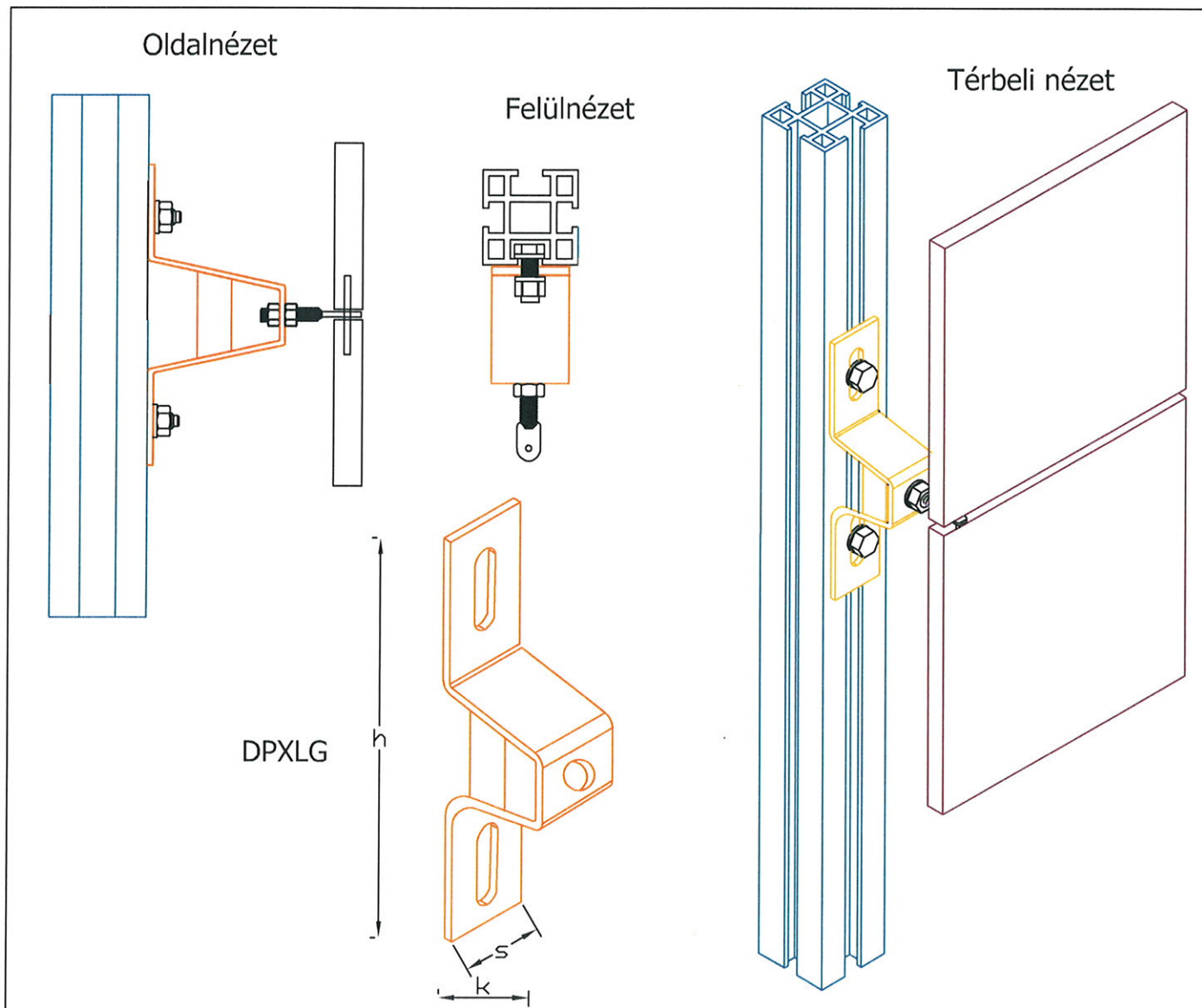
DPXL két talpas kapocs - kőlaphoz



Műszaki adatok:

Típus	Kiállítás k (mm)	Támasz h (mm)	Szélesség s (mm)	Rögzítési pontok száma	Terhelhetőség rögz. Pontonként G (kW)
DPXL	40	140 - 400	30 - 50	2	0,3
	60				
	80				
	100				
	120				
	140				
	160				
	180				
	200				
	220				
	240				
	260				

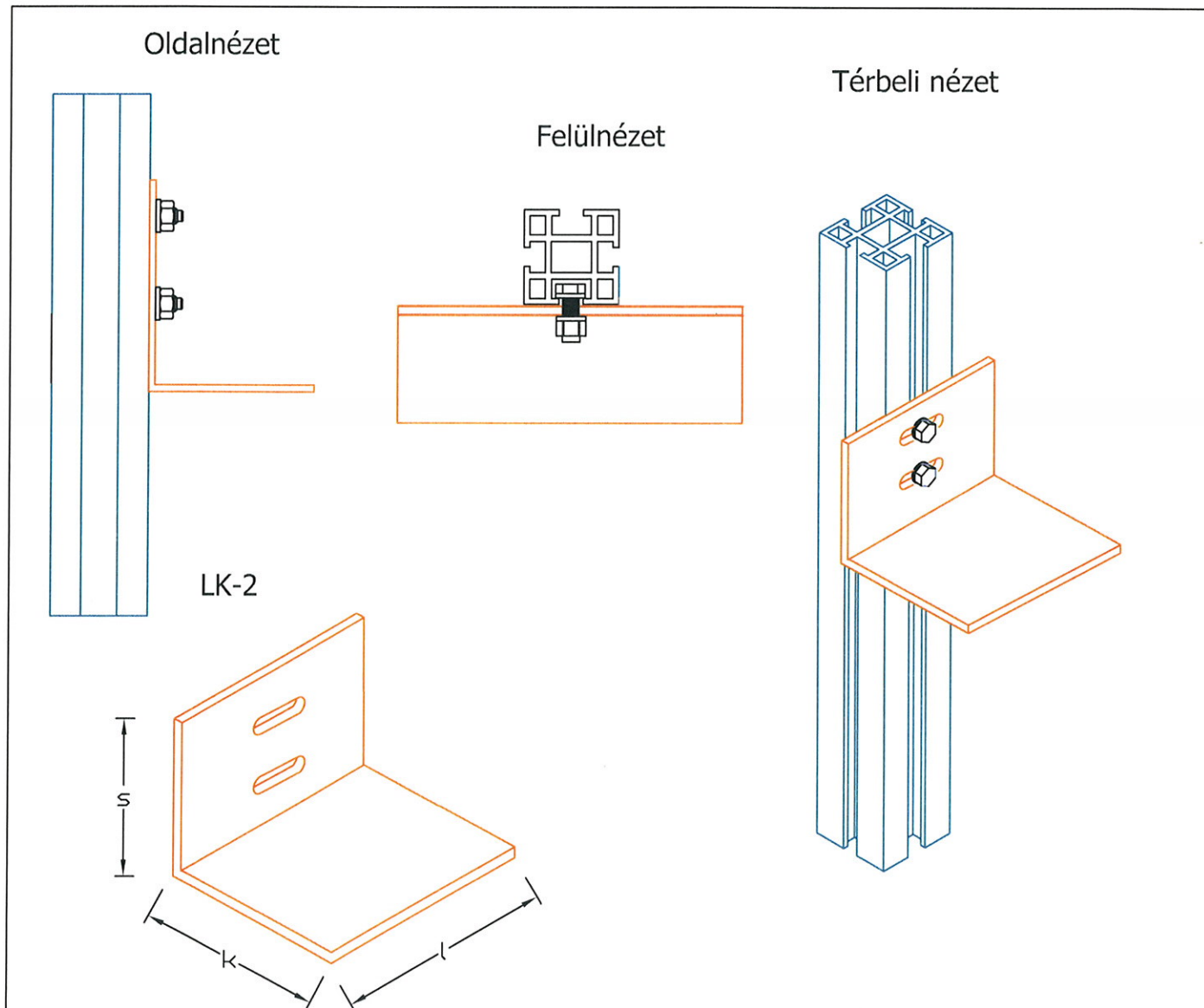
DPXLG két talpas merevített kapocs - kőlaphoz



Műszaki adatok:

Típus	Kiállás k (mm)	Támasz h (mm)	Szélesség s (mm)	Rögzítési pontok száma	Terhelhetőség rögz. Pontonként G (kW)
DPXLG	40	140 - 400	30 - 50	2	0,3
	60				
	80				
	100				
	120				
	140				
	160				
	180				
	200				
	220				
	240				
	260				

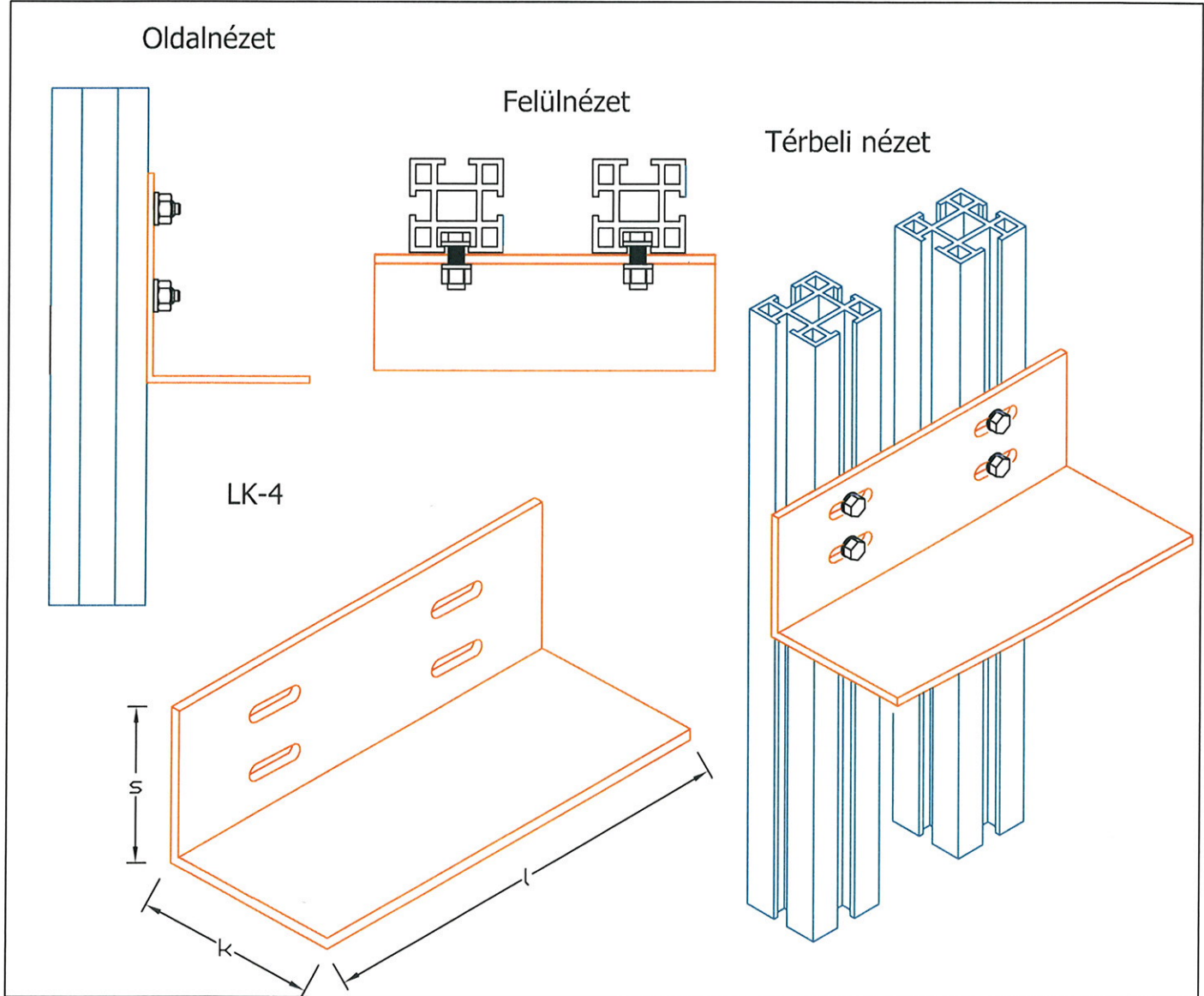
LK-2 egy támaszú profilkonzol- téglalburkolathoz



Műszaki adatok:

Típus	Kiállás k (mm)	Támasz s (mm)	Hossz L (mm)	Rögzítési pontok száma	Terhelhetőség rögz. Pontonként G (kW)
LK-2	40	50 - 100	100 - 300	2	0,3
	50				
	60				
	70				
	80				
	90				
	100				
	120				
	140				
	160				
	180				
	200				

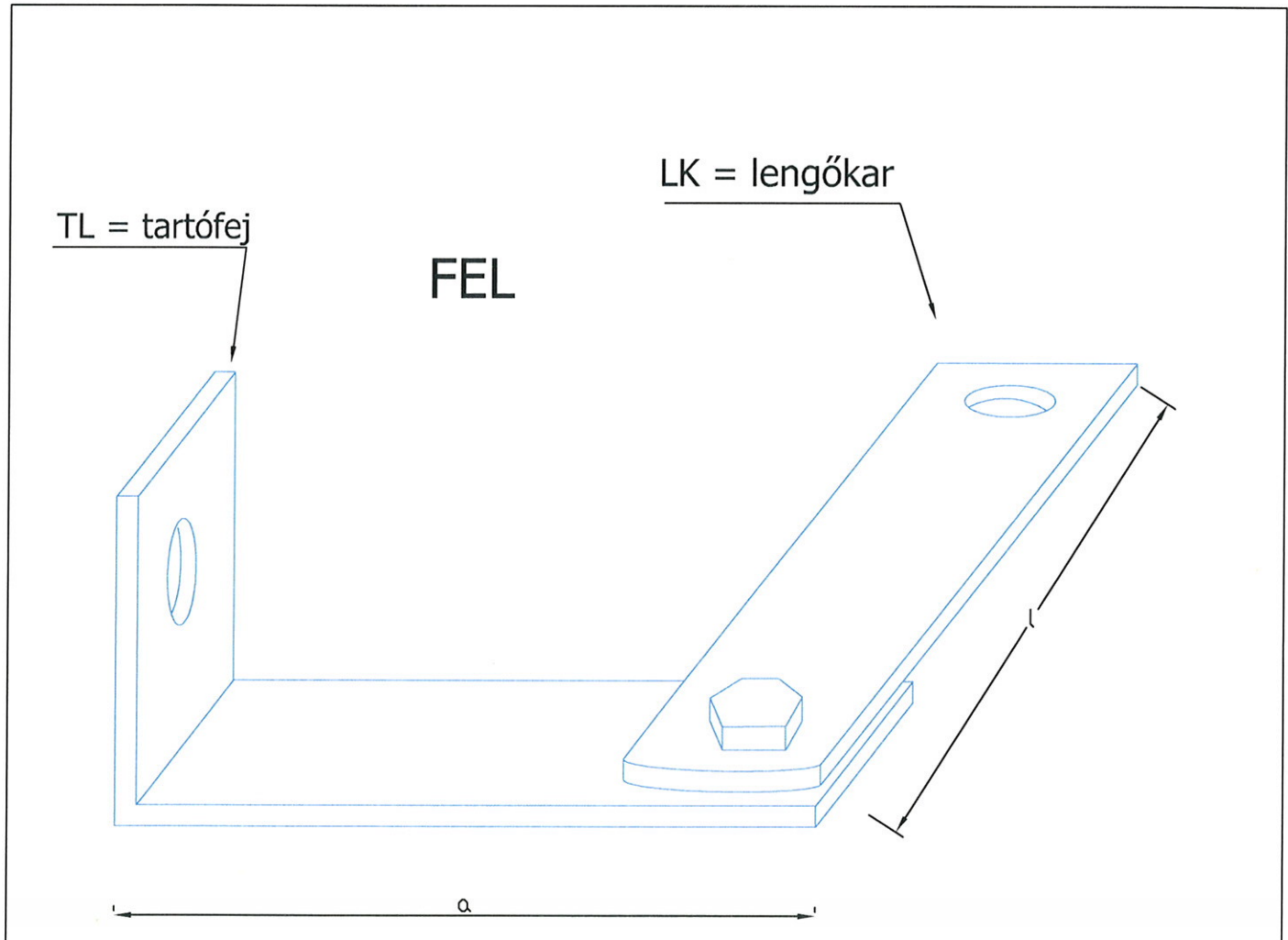
LK-4 két támaszú profilkonzol- téglalburkolathoz



Műszaki adatok:

Típus	Kiállás k (mm)	Támasz s (mm)	Hossz L (mm)	Rögzítési pontok száma	Terhelhetőség rögz. Pontonként G (kW)
LK-4	40	50 - 100	300 - 600	4	0,3
	50				
	60				
	70				
	80				
	90				
	100				
	120				
	140				
	160				
	180				
	200				

FEL típusú lengőkaros állványkikötő



Műszaki adatok:

FEL kisebb terhelhetőségű lengőkaros állványkikötő elem

Típus	Tartófej a (mm)	Lengőkar l (mm)	Terhelhetőség W (kN)	Dűbel
FEL	40	80	2,00	M8x75
	60			
	80			
	100			
	120			
	140			
	160			
	180			

Alapanyag: Igény szerint KO 33 (A2), vagy KO 35 (A4) minőségű rozsdamentes acél

Komplett elem: 1 db TL tartófej + 1 db LK lengőkar + 1 db Hlf M10x20 csavar + 1 db HI ÖM10 önzáró anya + 1 db dűbel

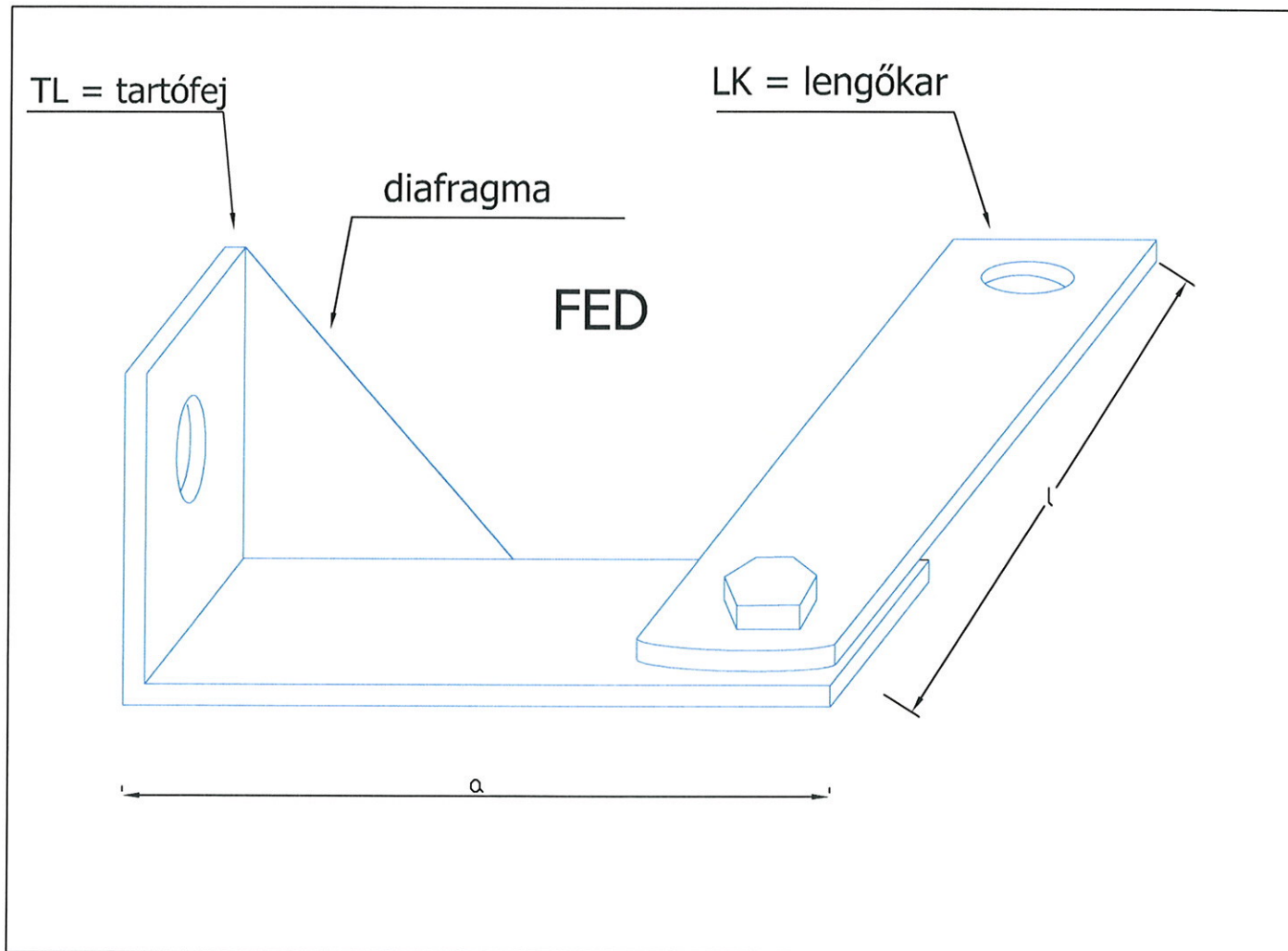
Jelölés: FEL méret = Tartófej (a) + Lengőkar (l) - Terhelhetőség (kN)

Példa: FEL 250 = 170 (a) + 80 (l) - 2,0 kN

Méretezés: Kiállítás = szigetelés + kiszellőző légrés + v lapvastagság + 60 mm

További méretek igény szerint, külön méretezés alapján

FED típusú diafragmás lengőkaros állványkikötő



Műszaki adatok:

FED diafragmával erősített nagyobb terhelhetőségű lengőkaros állványkikötő elem

Típus	Tartófej a (mm)	Lengőkar l (mm)	Terhelhetőség W (kN)	Dűbel
FED	40	80	3,00	M8x75
	60			
	80			
	100			
	120			
	140			
	160			
	180			

Alapanyag: Igény szerint KO 33 (A2), vagy KO 35 (A4) minőségű rozsdamentes acél

Komplett elem: 1 db TL tartófej + 1 db LK lengőkar + 1 db Hlf M10x20 csavar + 1 db HI ÖM10 önzáró anya + 1 db dűbel

Jelölés: FEL méret = Tartófej (a) + Lengőkar (l) - Terhelhetőség (kN)

Példa: FEL 250 = 170 (a) + 80 (l) - 2,0 kN

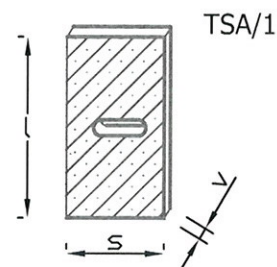
Méretezés: Kiállítás = szigetelés + kiszellőző légrés + v lapvastagság + 60 mm

További méretek igény szerint, külön méretezés alapján

Profil tartozékok:

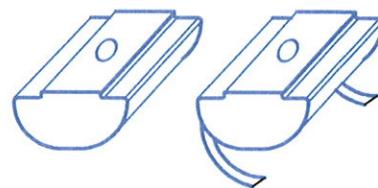
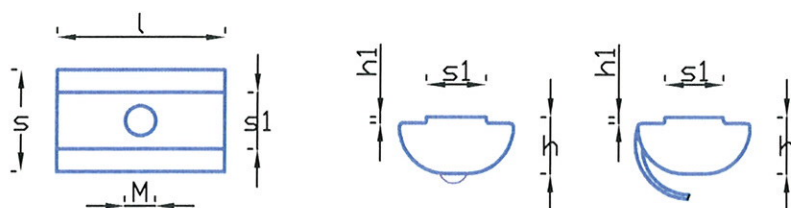
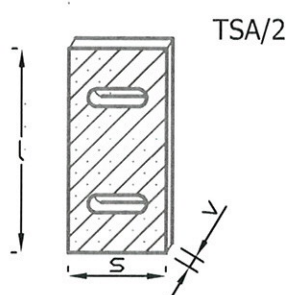
TSA/1 típusú ThermoStop - hőhíd PVC alátét

Típus	Hossz l (mm)	Szélesség s (mm)	Lapvastagság v (mm)
TSA/1-50/30x2	50	30	2,00



TSA/2 típusú ThermoStop - hőhíd PVC alátét

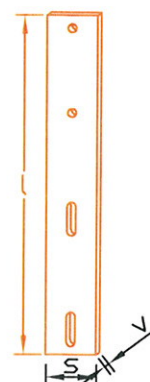
Típus	Hossz l (mm)	Szélesség s (mm)	Lapvastagság v (mm)
TSA/2-50/100x2	50	100	2,00



HA típusú horonyanya - rugós golyóval + rugós nyelvvél - GH + KO acél

Típus	Menet	Hossz l (mm)	Szélesség s (mm)	Horony szélesség (mm)	Magasság h (mm)	Horony vastagság h1 (mm)
HA-8	M6	22	13,5	7,8	7,2	0,8
	M8					
HA-10	M6	19	14,0	9,9	5,2	1,5
	M8					

PT-KL

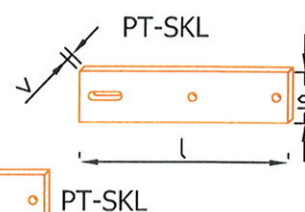


PT-KL



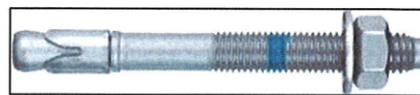
KL összekötő csúszó lap + SKL saroklap

Típus	Hossz l (mm)	Szélesség s (mm)	Lapvastagság v (mm)
KL 200/30x3	200	30 - 50	3,00
KT 250/30x3	250		
SKL 125/30x3	125		
SKL 150/30x3	150		



PT-SKL

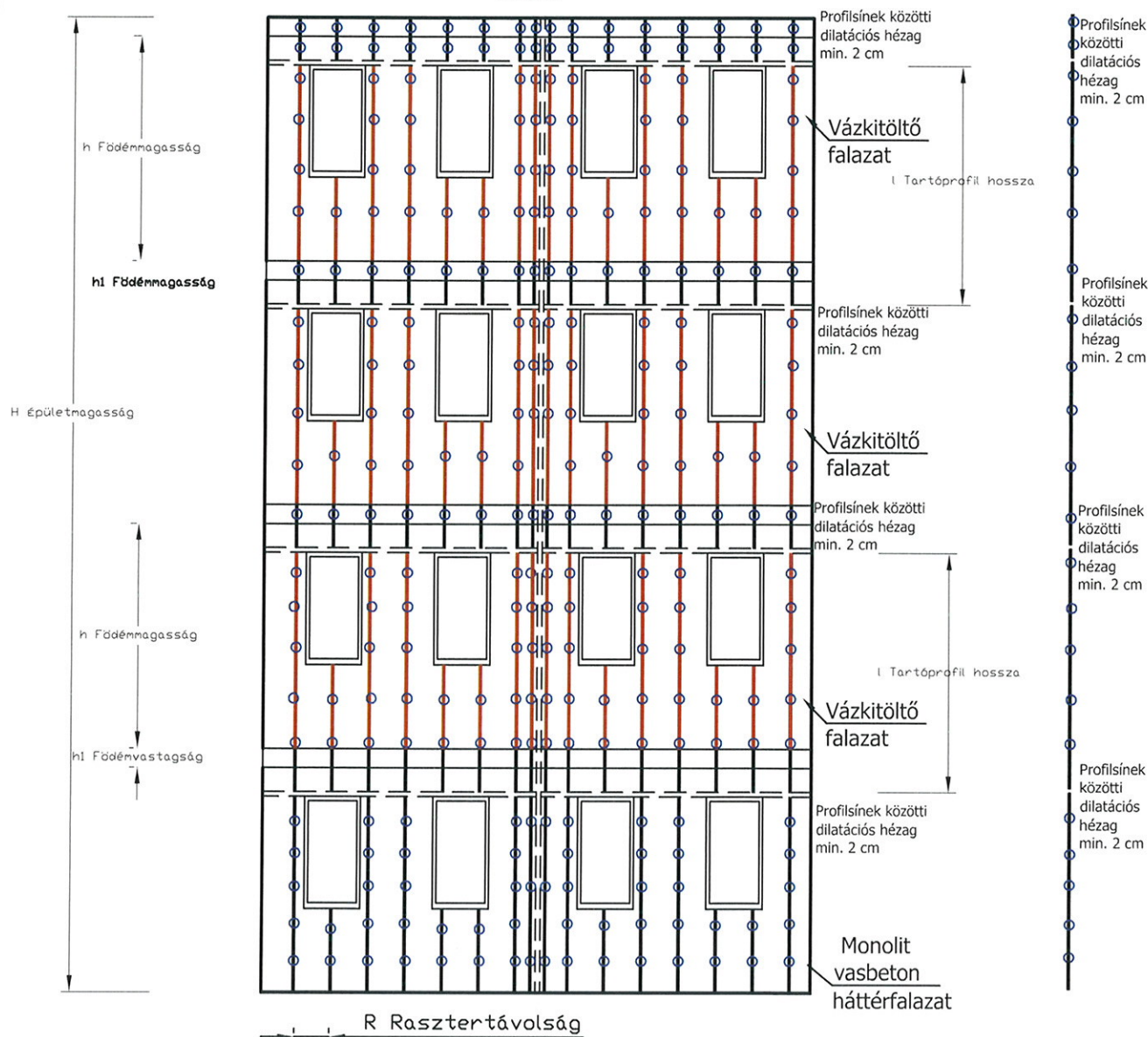
Alapanyag: Alumínium EN AW 5754, KO-33 (A2) vagy KO-35 (A4) rozsdamentes acél, tűzhorganyzott S235
További méretek igény szerint, külön méretezés alapján



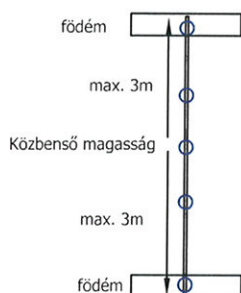
Mintahomlokzat

Függőleges sínkiosztás

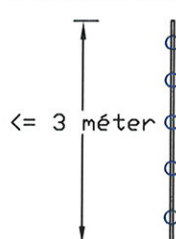
Függőleges dilatáció a függőleges profilsínek között min. 2 cm



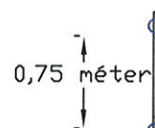
Vázkitöltő falazat 5 konzol befogásával



Vasbeton falazat 5 konzol befogással

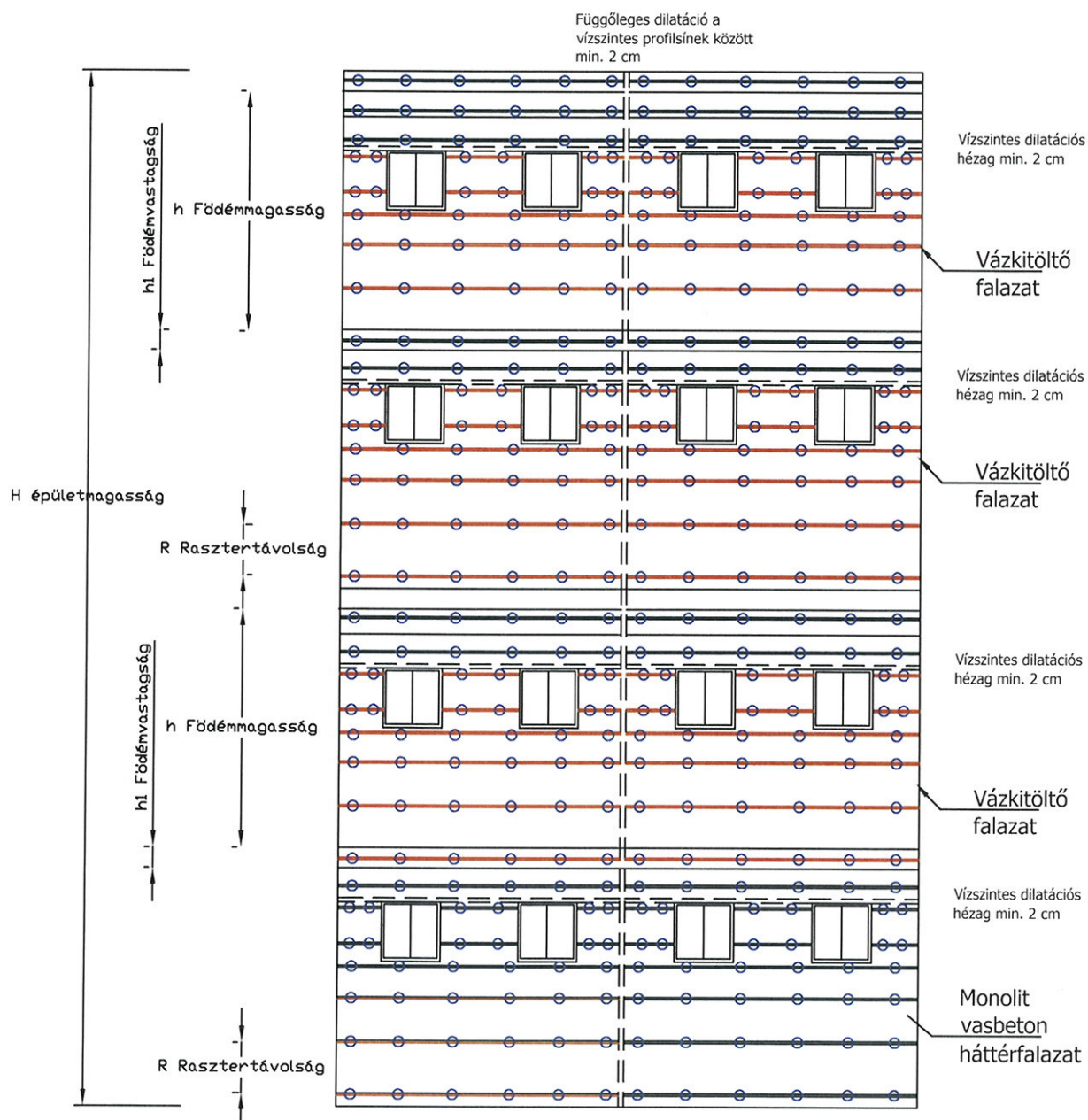


Rövid profilhossz 2 konzol befogással



Mintahomlokzat

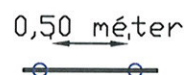
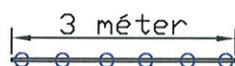
Vízszintes sínkiosztás



Pillérek közötti profilhossz 6 konzol befogással

Általános profilhossz 6 konzol befogással

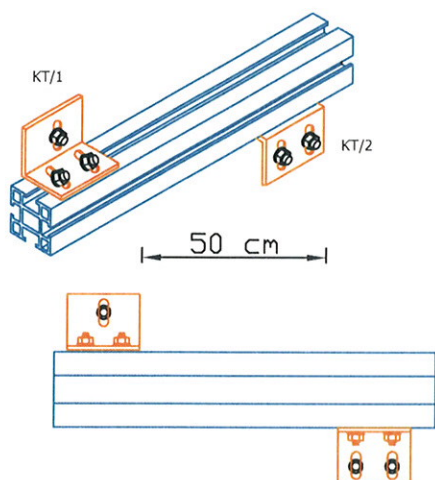
Rövid profilhossz 2 konzol befogással



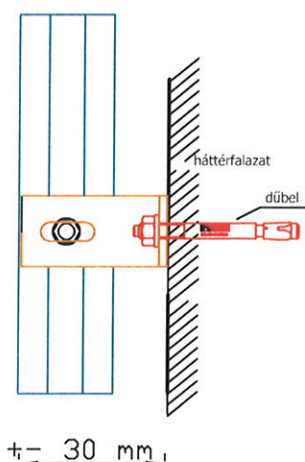
Szerelési útmutató

1. Az épület méreteinek ellenőrzése után lefüggözzük a nyílászárókat, kitűzzük, illetve a homlokzatra feljelöljük a sínek és a fali konzolok pontos helyét.
2. A hőszigetelésből a konzolok méretének megfelelő nyílást ki kell vágni, majd a felszerelés után vissza kell illeszteni.
3. A konzol dübel furatát a táblázat alapján kell elkészíteni, üreges téglánál üte-fúrás nem alkalmazható.
4. A konzolokat a sínre jobb, illetve bal oldalára nézően felváltva kell felszerelni maximum 75 cm-ként. A konzolok többlet beépítése, a sín pozíció irányának, a háttérfalazat minőségének, illetve a burkolat súlyának további függvénye.
5. A konzolok falhoz csatlakozó oldala és a fal közé ThermoStop - hőhídmentesítő PVC alátétlap beépítése javasolt.
6. A háttérfalra felszerelt konzolokat hozzá rögzítjük a profilsínhez M8 csavarral vagy horonyanyával, meghúzási nyomatéka 15 Nm. A horonycsavar utólagos elhelyezésére a sínprofil oldalába d13-as szerelő furattal oldható meg.
7. Az egymás felett felszerelt max. 3 méteres aluprofilok között minimum 2 cm-es hézagot kell hagyni. Az összekötő csúszó lappal egymáshoz pozicionálhatók, úgy hogy a hő – a dilatációs - mozgásokat nem akadályozhatják.
8. A nyílászárók felett és az oldalkávánál, a párkányok, illetve a pilléreknél Z konzolokat építünk be.
9. A falsarkoknál peremkonzolokkal, és a vékony lapok sarok találkozásánál L profilokkal erősítjük meg
10. A homlokzati kerámia, üveg, porcelán, vékony (max. 2 cm)klinker - kőlapokat külső látszó lapos (kőrmös) vagy látszó élű (gomba) akasztófülekkel, a hornyolt lapokat nem látszó, kőrmös füllel rögzítjük.
11. Az akasztó füleket a sínprofilhoz M6 csavarral vagy horonyanyával rögzítjük, meghúzási nyomaték 5 Nm.
12. A sínprofil, illetve a kerámialap közé gumiszalagot kell beépíteni, hogy az akasztófülek nekifeszítsék a lapot a sínhez, ezáltal biztosítva a hőtágulási mozgást, megakadályozva a szélszívás-nyomás káros hatásait.
13. A homlokzati kőlapokat profilhoz közel fejtartó lapokkal, egy vagy két menetes fejrel rögzítjük pozícióba.
14. A homlokzati kőlapokat profilhoz távolabbi felfogatásnál duplatalpas kapcsokkal és menetes fejrel rögzítjük pozícióba.
15. A burkolólapok között legalább 5 mm fugahézagot kell tartani az alumínium háttér szerkezet dilatációs mozgásai miatt.
16. A téglaburkolat alátámasztását egy-kettő-három függőleges profilsínre szerelt vízszintes összekötő konzollal rögzítjük.
17. Az állványkikötő elemek beépítése javasolt, hogy a kimaradt, illetve cserélésre kerülő lapok későbbi pótlása biztosított legyen az állvány újra kiépítéséhez, mivel a burkolat nem terhelhető.
18. A beépítésre kerülő összes rögzítő elemnek rendelkezniük kell az ÉMI Építőipari Műszaki Engedélyével (ÉME).

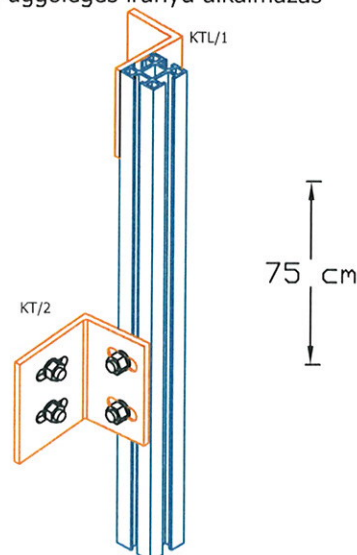
Vízszintes irányú alkalmazás



Konzol állíthatósága: + - 30 mm



Függőleges irányú alkalmazás

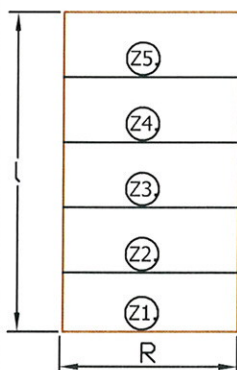


Háttérszerkezetre ható terhelések - méretezése

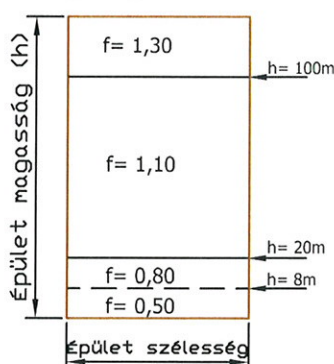
Homlokzati lapok fajsúlya	
Típus	G (kN/m ³)
Kerámia-gresslap	18,0-26,0
Terracotta- klinkerlap	20,0-25,0
Üveg-porcelánlap	22,0-28,0
Travertin-mészkőlap	24,0-27,0
Gránit-palalap	28,0-30,0

Szélterhek hatásaiból adódó terhelések	0,8 (m)	8-20 (m)	20-100 (m)	≥ 100 (m)
Fokozat				
Szélnyomás	500	800	1100	1300
$W_{ny}=0,8 \times 1,25 \times f$ (kN/m ²)				
Szélszívás normál esetben	350	560	770	910
$W_{sn} = -0,7 \times f$ (kN/m ²)				
Szélszívás kiugró felületnél	1000	1600	2200	2600
$W_{sk} = -2,0 \times f$ (kN/m ²)				

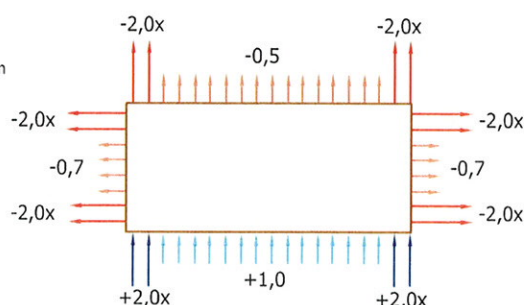
Homlokzati lapok száma



Magassági faktor



Oldal faktor



Teherviselő konzol terhelési számítása

Homlokzati lap vastagsága (m) v
 Homlokzati lapok súlya (kg) $a \times b \times c \times v \times \gamma = g$
 Homlokzati lap fajsúlya (kN/m³) γ
 Homlokzati lapok száma: (db) z
 Teherviselő konzolok száma (db) n
 Tartóprofil hossza: (m) l
 Rasztertávolság: (m) R
 Konzol rögzítési magasság: (m) r
 Konzol kiállás: (m) k
 Épület magasság: (m) h
 Magassági faktor: f
 Szélnyomás: (kN/m²) $W_p = 1,1$
 Magassági faktor:
 $f = W_p \text{ (kN/m}^2\text{)} / v \text{ (m)} \times \gamma \text{ (kN/m}^3\text{)}$

Kerámialap súlya: $g = 0,6 \times 0,3 \times 0,02 \times 20 = 7,2 \text{ kg}$
 Kerámialap fajsúlya: $\gamma = 20,0 \text{ kN/m}^3$
 Kerámialapok száma: $z = 5 \text{ db}$
 Konzol rögzítési magasság: $r = 145 \text{ mm}$ (konzol magasság 154 mm)
 Konzol kiállás: $k = 200 \text{ mm}$
 Konzolok száma: $n = 1 \text{ db}$
 Épület magasság: $h = 24 \text{ m}$
 Rasztertávolság: $R = 60 \text{ cm}$
 Szélnyomás: $W_p = 1,1 \text{ kN/m}^2$
 Magassági faktor:
 $f = W_p \text{ (kN/m}^2\text{)} / v \text{ (m)} \times \gamma \text{ (kN/m}^3\text{)} = 1,1 / 0,02 \times 20 = 2,75$

Függőleges profil alkalmazása esetén:

Teherviselő függőleges konzolra jutó függőleges+szelesterhek:
 $G \text{ (kN)} = a \times b \times v \text{ (m)} \times \gamma \text{ (kN/m}^3\text{)} \times f \times z \text{ (db)} / n \text{ (db)}$
 $= 0,6 \times 0,3 \times 0,02 \times 20 \times 2,75 \times 5 / 1 = 0,99 \text{ kN} = 990 \text{ N}$

Nem teherviselő függőleges konzolra eső vízszintes kihúzó terhelés:
 $W = W_p \times a \times b \times z / n = 1,1 \times 0,6 \times 0,3 \times 5 / 1 = 990 \text{ N}$

Tényleges nyíró-ferde irányú terhelés:

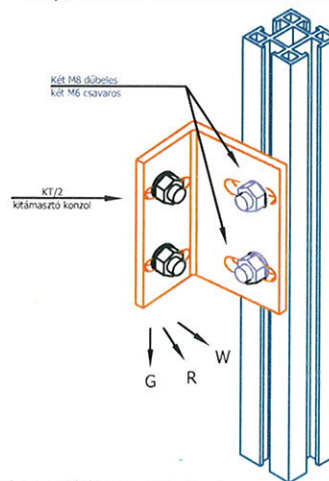
$R = \sqrt{W_2^2 + G_2^2} = \sqrt{990^2 + 990^2} = 1,4 \text{ kN}$

Dűbelre számolt terhelések:

$W = (k + v/2) \times G / r - 0,003 = (0,2 + 0,01) \times 0,99 / (0,145 - 0,03) = 1,89 \text{ kN}$

$R = \sqrt{W_2^2 + G_2^2} = \sqrt{1,89^2 + 990^2} = 2,13 \text{ kN}$

Teherviselő konzol - két csavar kapcsolattal
 - súly, illetve szélterhek tartására alkalmas



Teherviselő konzol profil kapcsolattal

hőidatációs mozgások felvételére és pozícióban tartásra alkalmas

Függőleges profil alkalmazása esetén:

Teherviselő függőleges konzolra jutó függőleges+szelesterhek:
 $G \text{ (kN)} = \gamma \times v \times z \times l / n = 18 \times 0,08 \times 1 \times 3 / 1 = 432 \text{ N}$

Nem teherviselő vízszintes konzolra eső vízszintes kihúzó terhelés:
 $W = W_p \times a \times b \times v \times z / n = 1,1 \times 0,45 \times 1 / 1 = 495 \text{ N}$

Tényleges nyíró-ferde irányú terhelés:

$R = \sqrt{W_2^2 + G_2^2} = \sqrt{495^2 + 432^2} = 657 \text{ N}$

Dűbelre számolt terhelések:

$W = (k + v/2) \times G / r - 0,003 = (0,2 + 0,004) \times 0,432 / (0,145 - 0,03) - 0,05 = 801 \text{ N}$

$R = \sqrt{W_2^2 + G_2^2} = \sqrt{801^2 + 657^2} = 1,036 \text{ N}$



Rögzítési pontonként kihúzásra: 0,3 kN

Biztonsági tényező: 3 szélterhek+féldrengés



H.R. Profix Konzol Homlokzatrögzítés-technika



Általános előírások

1. A kiszellőztetett, rétegelt homlokzati lapokból készült homlokzati burkolatok szabad szellőzésű légréssel készülnek.
2. A rétegelt homlokzati falrendszer hőtechnikai keresztmetszete kielégíti az alapvető hőszigetelési, páratechnikai követelményeket, energiatakarékos és gondozásmentes - esztétikus burkolatok valósíthatók meg új, és utólagos homlokzatok kialakításánál.
3. A homlokzatszelvény előnye az árnyékoló hatása mellett a légrés hatékonysága és a légrés páraszűrő képessége. A kiszellőzés hatékonyságát a légoszlop magassága határozza meg, a páradiffúziós nyomás kiegyenlítésére nyitott fugát alkalmazunk. A ventilációs légrés mérete legalább 50 mm.
4. A korszerű építéstechnika alapfeltétele, az elemek olyan műszaki beépítése, hogy a hő okozta dilatációs mozgások károsodás nélkül lejátszódhassanak. A változó hőterhelésből adódó mozgások és az erők kölcsönösen nem adódnak át egymásnak, hanem a faltárcsák dilatációs fugáin kiegyenlítődnek. A szerelt burkolatban a vízszintes burkolatok kialakítását a rögzítési szinteknél kell biztosítani, figyelembe véve a nyílászárókat és a tagoltságot. A külső héjazat a nyílászárók érintkezési pontjainál, rugalmas legalább 15 mm vastagságú támulási - és vízzáró tömítő hézagkialakítását teszi szükségessé.
5. A változó hőterhelésből adódó mozgások és erők nem adódhatnak át az egymástól dilatációval elválasztott profilokon keresztül a felszerelt lapokra, mert minden fogadó profil önállóan mozog. A fogadó profilok hőtágulása miatt a falra szerelt konzolok merev befogásánál a teherbíró fix csavar rögzítésű konzol tartja a teljes terhet, a többi konzol engedi a profil hőtágulási mozgását a csúszó csavarkapcsolatokon keresztül és egyben pozicionál.
6. A merev fix rögzítésű konzoltól számított 3 méternél nem lehet hosszabb a fogadó sín, a profilok egymástól legalább 2 cm-es hézaggal szerelhetők a hőtágulás miatt.
7. Sarkoknál, peremekenél, vagy befordulásoknál a lapok sarkainál vagy a T profilok sarok összezárásánál L profilal merevítjük a szélterhek kivédésére.
8. A vékony homlokzati lapok a profilok szélétől, a sarkoknál kinyúló 1/6 részéig szabadon alátámasztás nélkül szerelhetők. A vastag lapok minden esetben a két szélén végigfutó profilokra kerülnek mindkét oldalról zártan felszerelésre.
9. A fenti rögzítési rendszer előnye kisebb tömegű és nagy felületű lapokat megbízhatóan és rugalmasan rögzíti és gyors és egyszerű felszerelést tesz lehetővé.
10. A homlokzati lapokat két fogadó sínrel és síneket két - két konzollal és legalább konzolonként két - két csavarpontra kell függeszteni.
11. A nyitott hézagú homlokzatnál a külső és belső légnyomás értékek kiegyenlítődnek, a csapóeső a légnyomás értéke végett nem jut át a légrétegen keresztül a hőszigetelésre, hanem a lap belső felületein a ventiláció hatására felszárad.
12. A homlokzati fogadó profilsínekre felragasztott - maximum 5 mm vastagságig - vékony lapok tömítő és ragasztó anyagainak minőségét műbizonylatokkal kell igazolni a sín és a lap közötti kényszerkapcsolat fenntarthatósága miatt.
13. A konzol elem kiválasztásánál figyelembe kell venni a csapóesővel, szélterhekkel együtt járó terheléseket.
14. A fogadó profiloknak és a konzoloknak magas szilárdságú elsődleges tartószerkezeti -melegen extrudált, vagy hidegen hengerelt megfelelő keménységű - alumínium ötvözetből kell készülniük. A konzoloknak a típusát és terhelhetőségét a megfelelő statikai számítások alapján a homlokzatra ható összes erő, és mozgás együttes értékének figyelembevételével kell megtervezni.
15. Az állványkikötő elemek beépítése a teherhordó falazatba az eredeti kikötő elemeinek folyamatos kiváltásával javasolt, így a helyén maradó behajtható kikötő elem az állvány lebontása után újra visszaépíthető, mivel a külső homlokzat nem terhelhető. A beépítést dokumentálni kell.
16. A beépítésre kerülő összes rögzítő elemnek rendelkezniük kell az ÉMI Építőipari Műszaki Engedéllyel (ÉME).

Szabványok:

MSZ EN 1990 EUROCODE Tartószerkezetek tervezése
MSZ EN 1991 EUROCODE-1 Tartószerkezeti terhelések
MSZ EN 1993 EUROCODE-3 Acélszerkezetek tervezése
MSZ EN 1999 EUROCODE-9 Alumíniumszerkezetek tervezése
MSZ EN 12865 Csapóeső - szélterhek felvételének meghatározása
MSZ EN 573 Alumínium ötvözetek
EN AW 6060, 6063 Szerelő alu profilsín
EN AW 6005, 6082 Fogadó alu profilsín
EN AW 5005A, 5754 Hidegen hengerelt alulemez
EN 288/ EN 15614 Fémek hegesztéstechnológiája
EN 1090 Hegesztett Acél-, Aluszerkezetek

MSZ EN 1045 Vasbeton szerkezetek
MSZ EN 771 Üreges vázkötött fal
MSZ EN 17440 Acélok minősége
MSZ EN 10025 Tüzhorganyzott acélszerkezetek
MSZ EN ISO 1461 Tüzhorganyzott felületkezelés
MSZ EN 10088 Korrozioálló acélok
MSZ EN 1011 Korrozioálló acélok hegesztése
MSZ EN ISO 13920 Hegesztett szerkezetek
MSZ EN ISO 3506 Korrozioálló kötő elemek
MSZ EN ISO 10684 Horganyzott kötőelemek
MSZ EN 1055 Épületszerkezetek terhelései