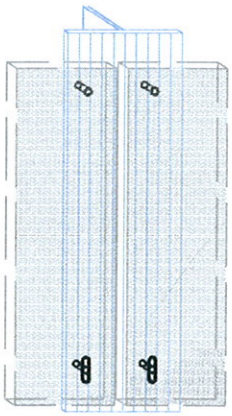
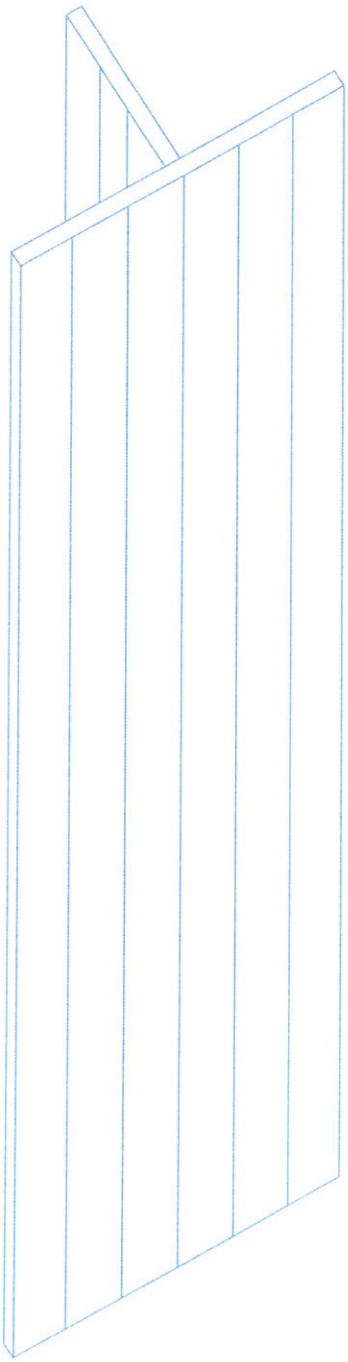
PROFIX KONZOL

PT/1+L típusú alumínium profil homlokzati táblás lapburkolat függesztő rendszer

ÉMI NMÉ: A-124/2018 tanusítvány

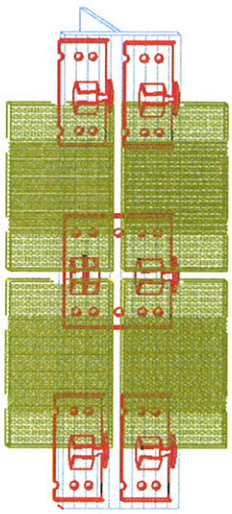
cementitlap - szegecseléssel



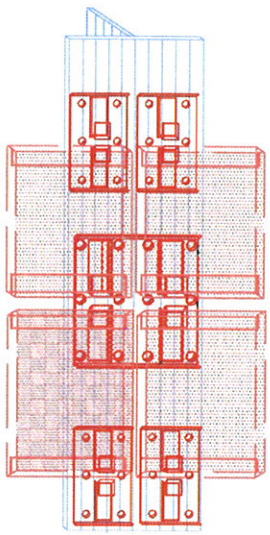


kerámialap - élfüllel

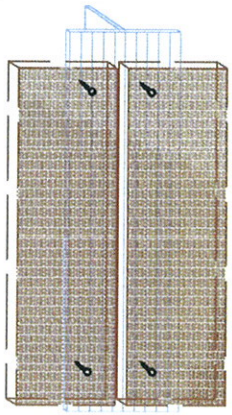
Új



kerámialap - lapfüllel

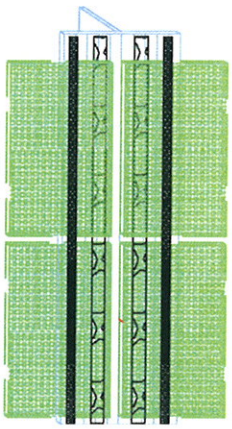


kompakt lemez -csavarozással



terrakotta-rendszer profillal

max. 5 mm lap - ragasztással



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

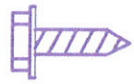
2020.

H.R. Profix Konzol
Homlokzatrögzítés-technika

3. DIN7504K önfúró csavar konzolhoz:

3. Hlf 4,2 x 16 önfúró csavar - pozícionáló

3. Hlf 4,8 x 16 önfúró csavar

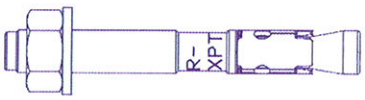


3. DIN7504P klipsz csavar

3. Sf 3,9x16 süllyesztett fejű

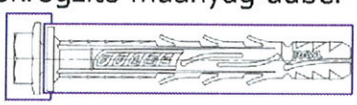
4. Hilti HST2 /-R alapcsavar fémdűbel - vasbeton falhoz

4. RAWL R-XPT/A4 M8x60 alapcsavar fémdűbel - vasbeton falhoz

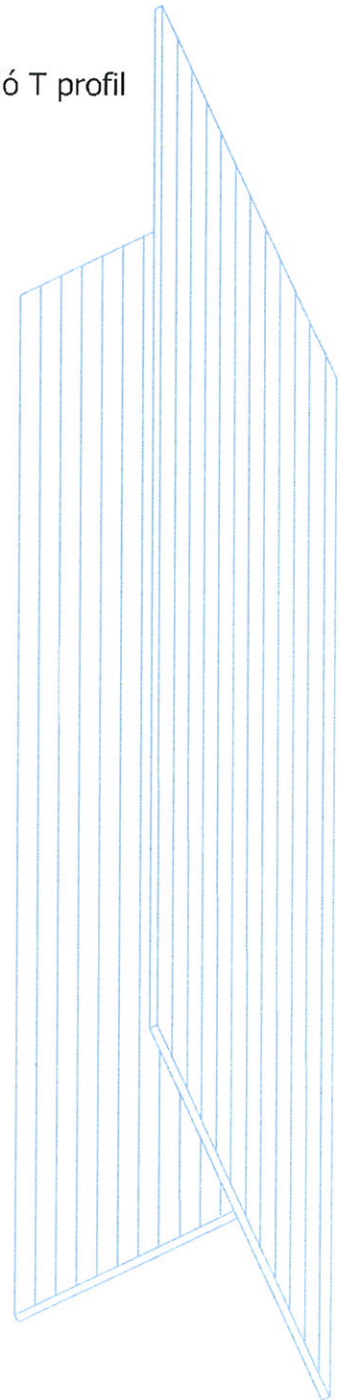


4. Hilti HRD-H/ -HR 10x80-140 tokrögzítő műanyag dűbel - téglafalhoz

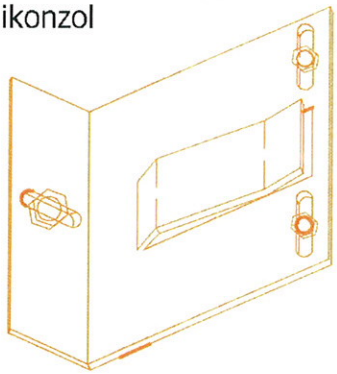
4. RAWL R-FF1 /-A4 10x80-140 tokrögzítő műanyag dűbel - téglafalhoz



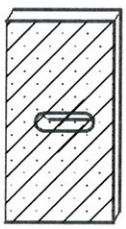
1. T/1 fogadó T profil



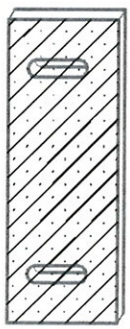
2. CKV/1C flex klipp falikonzol

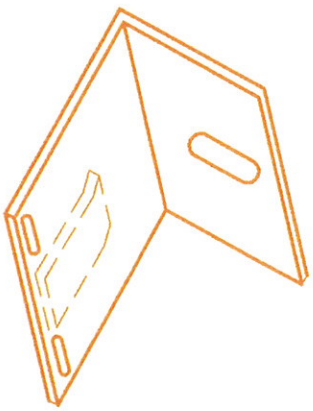


5. TSA/1 ThermoStop

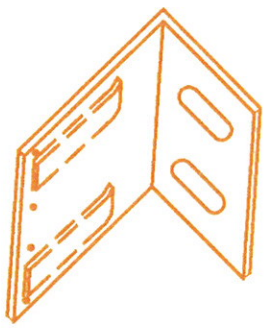


5. TSA/2 ThermoStop

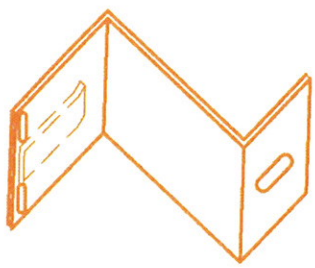




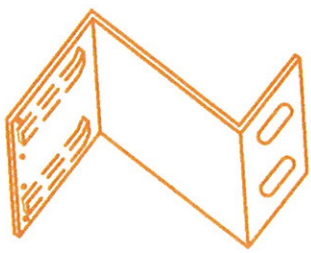
CKV-H/1C flex klipp falikonzol pozícionáló



CKV-H/2R fix klipp falikonzol teherviselő



ZC-KV-H/1C flex Z klipp falikonzol pozícionáló



ZC-KV-H/2R fix Z klipp falikonzol teherviselő

H.R. Profix Konzol
Homlokzatrögzítés-technika

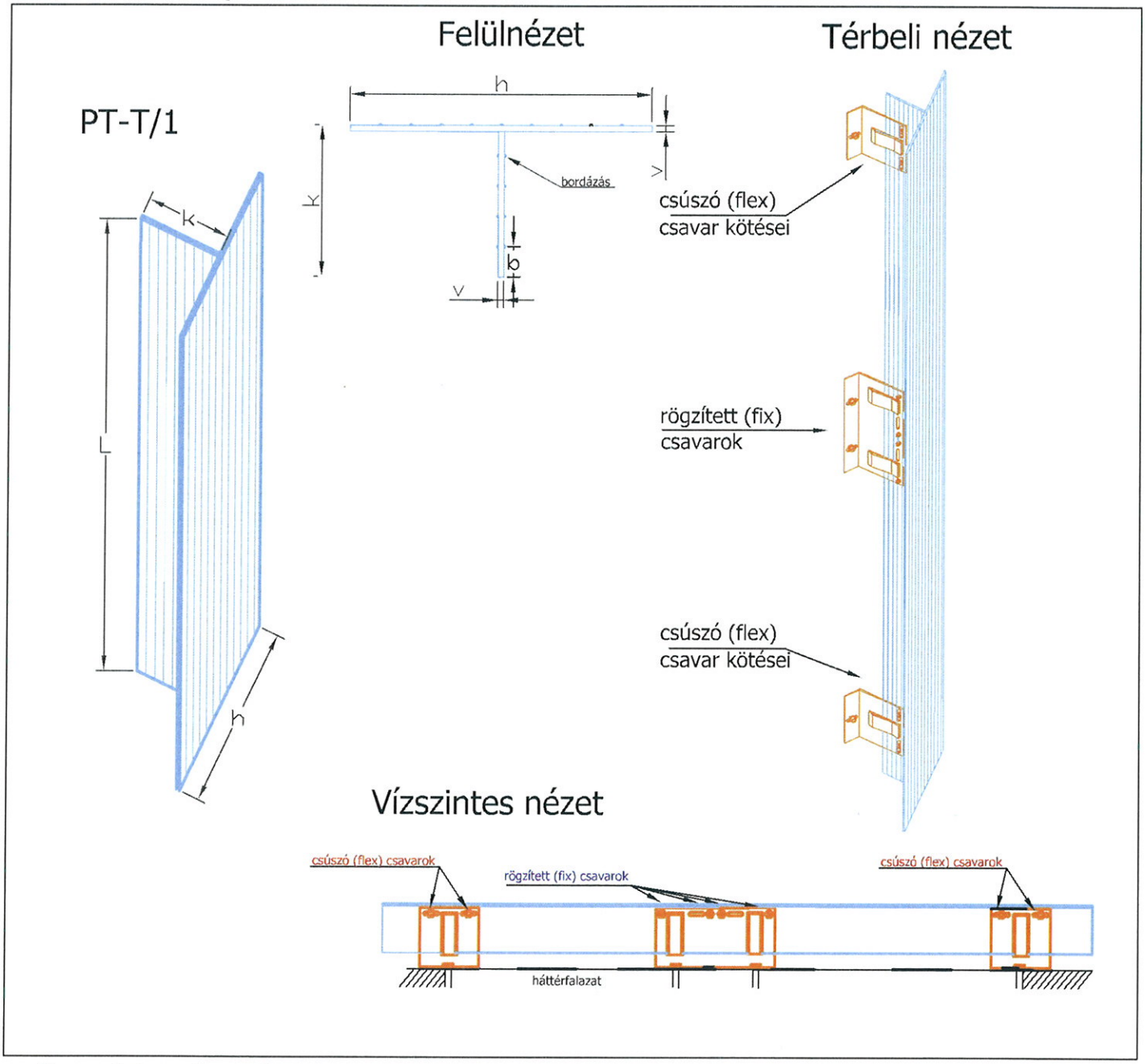
Tartalomjegyzék:

Tartalom:

Profilok:
Fogadó T profil 2
L fogadó és sarokzáró L profil 3
Konzolok:
CKV+H/1C függőleges és vízszintes csúszó (flex) klippkonzol - pozícionáló 4
CKV+H/2R függőleges és vízszintes rögzített (fix) klippkonzol - teherviselő 5
CKV+H/2RC függőleges és vízszintes csúszó (flex) és rögzített (fix) klippkonzol-pozícionáló vagy teherviselő 6
PC-KV+H/2RC függőleges és vízszintes rögzített (fix) és csúszó (flex) perem klippkonzol 7
ZC-KV+H/2R függőlege és vízszintes rögzített (fix) Z klippkonzol - teherviselő 8
ZC-KV+H/1C függőleges és vízszintes csúszó (flex) Z klippkonzol - pozícionáló 9
LC-KV+H/2RC függőleges és vízszintes csúszó (flex) és rögzített (fix) lap klippkonzol 10
KV+H/2RC függőleges és vízszintes csúszó (flex) és rögzített (fix) segédkonzol 11
PÁK/2V+H függőleges és vízszintes párkány-káva sarokkonzol 12
FEL és FED lengőkaros állványkikötő 13
Tartozékok:
LÉK közbenső élfül 14
LÉZ táró/indító élfül 15
LK közbenső lapfül 16
LI indító/záró lapfül 17
Profil tartozékok 18
Dűbel rögzítés 19
Alkalmazástechnika:
Függőleges mintahomlokzat 20
Vízszintes mintahomlokzat 21
1. Kerámialap rögzítés LÉK közbenső füllel 22
2. Kerámialap rögzítés LÉZ indító/záró élfüllel 23
3. Hornyolt kerámialap rögzítés LK közbenső lapfüllel 24
4. Kerámialap rögzítés külső LI indító/záró lapfüllel 25
5. Cementit lemez rögzítés szegeccsel 26
6. Kompaktlemez rögzítés rejtett vagy díszcsavarral 27
7. Terrakotta lap rögzítés akasztó profillal 28
8. Max. 5 mm lap rögzítése ragasztó szalaggal ragasztva 29
Szerelési útmutató 30
Méretezések 31
Általános előírások 32

H.R. Profix Konzol
Homlokzatrögzítés-technika

Fogadó T profil



Műszaki adatok:

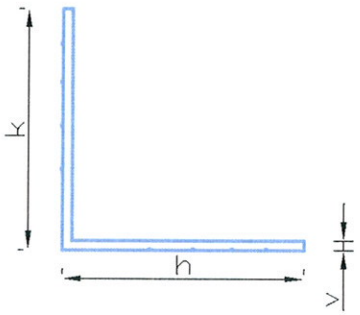
Típus	*Kiállás (k)*	Támasz (h)	*Bordázat (b)*	*Profil vastagság (v)*	*Profil hossz (L)*
PT-T/1 80/50	50 mm	80 mm	10 mm	2 mm	3 m vagy méretezés
PT-T/1 100/50	50 mm	100 mm	10 mm	2 mm	3 m vagy méretezés
PT-T/1 120/60	60 mm	120 mm	10 mm	2 mm	3 m vagy méretezés
PT-T/1 140/70	70 mm	140 mm	10 mm	2 mm	3 m vagy méretezés

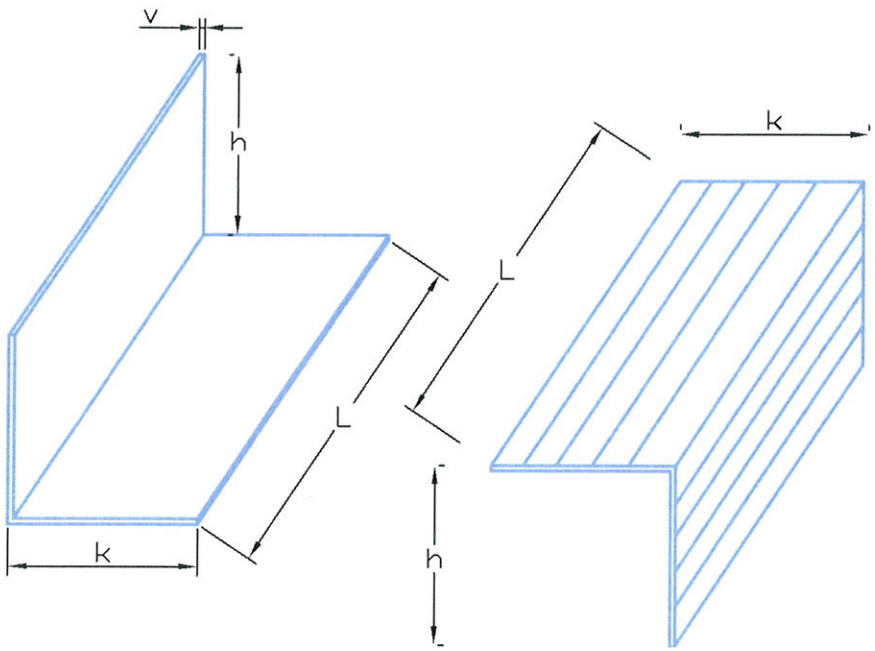
Alapanyag: EN AW 6060 extrudált szerkezeti alumínium ötvözet profil

H.R. Profix Konzol
Homlokzatrögzítés-technika

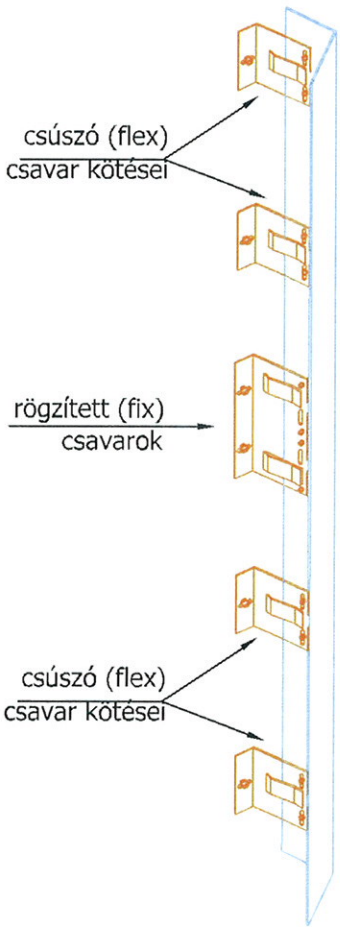
L fogadó és sarokzáró L profil

PT-L

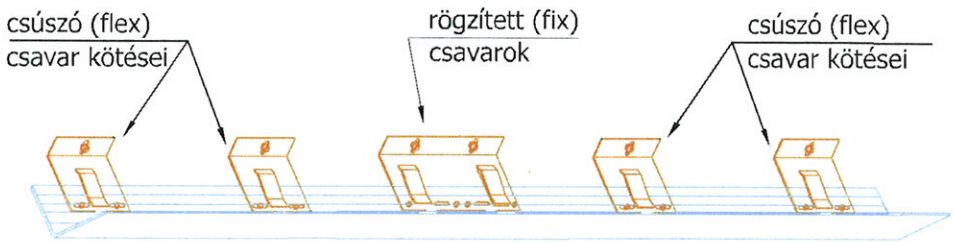




Térbeli nézet



Vízszintes nézet



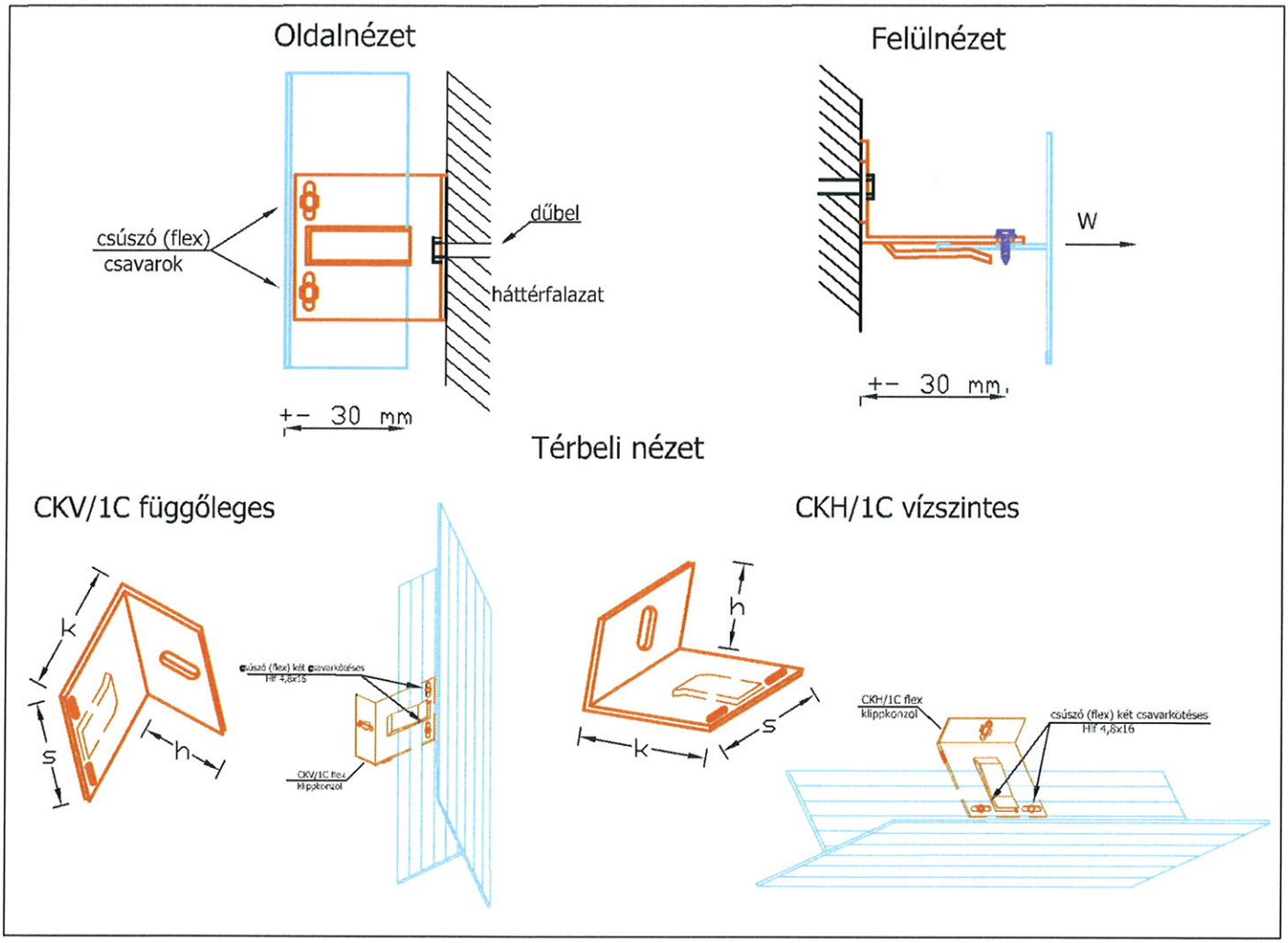
Műszaki adatok:

Típus	*Kiállás (k)*	Támasz (h)	*Bordázat (b)*	*Profil vastagság (v)*	*Profil hossz (L)*
PT-L 40x40x2	40 mm	40 mm	10 mm	2 mm	3 m vagy méretezés
PT-L 50x50x2	50 mm	50 mm	10 mm	2 mm	3 m vagy méretezés
PT-L 50x40x2	40 mm	50 mm	10 mm	2 mm	3 m vagy méretezés
PT-L 60x40x2	40 mm	60 mm	10 mm	2 mm	3 m vagy méretezés

Alapanyag: EN AW 6060 extrudált szerkezeti alumínium ötvözet profil

H.R. Profix Konzol
Homlokzatrögzítés-technika

CKV+H/1C függőleges+vízszintes csúszó (flex) klippkonzol-pozícionáló



Műszaki adatok:

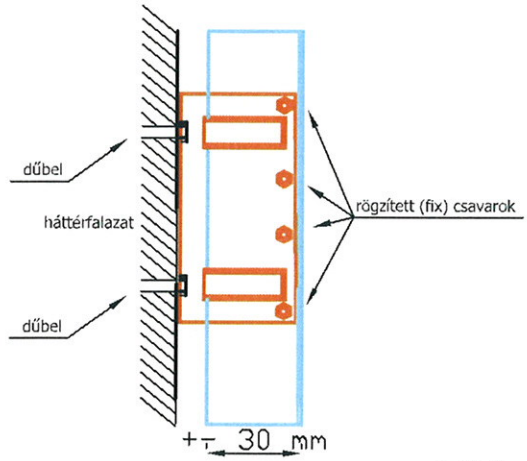
Típus	Kiállás (k)	Támasz (h)	Szélesség (s)	Terhelés kihúzásra W (N) csavar rögzítésenként (2 x 300 N)	Dűbel	
					Beton	Üreges tégla
PT/1 CKV/1C CKH/1C	80 mm	50 mm	80 mm	600 N	M8x65-75	10/80 - 140
	100 mm	50 mm	80 mm			
	120 mm	50 mm	80 mm			
	140 mm	50 mm	80 mm			
	160 mm	50 mm	80 mm			
	180 mm	50 mm	80 mm			
	200 mm	50 mm	80 mm			
	220 mm	50 mm	80 mm			
	240 mm	50 mm	80 mm			
	260 mm	50 mm	80 mm			
	280 mm	50 mm	80 mm			
	300 mm	50 mm	80 mm			

Alapanyag: EN AW 5754 H22 hidegen hengerelt szerkezeti alumínium ötvözött lemez
További méretek igény szerint, külön méretezés alapján

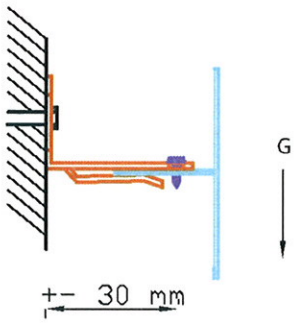
H.R. Profix Konzol
Homlokzatrögzítés-technika

CKV+H/2R függőleges+vízszintes rögzített (fix) klippkonzol-teherviselő

Oldalnézet

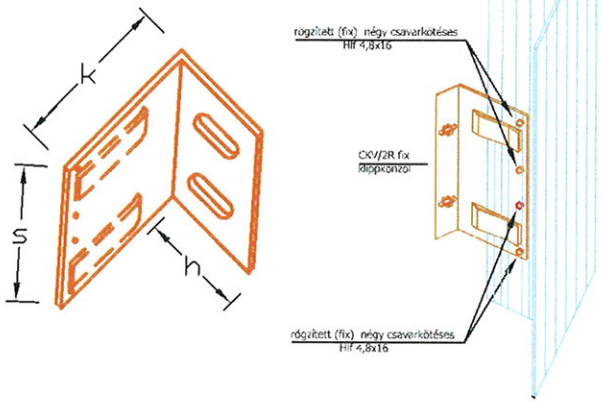


Felülnézet

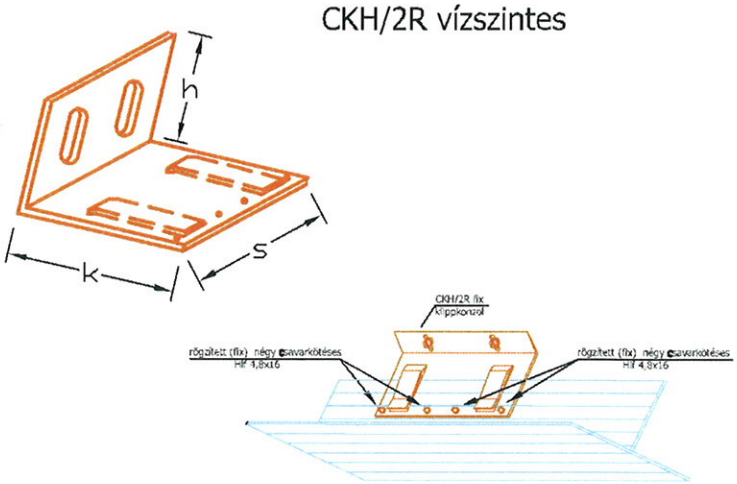


Térbeli nézet

CKV/2R függőleges



CKH/2R vízszintes



Műszaki adatok:

Típus	Kiállás (k)	Támasz (h)	Szélesség (s)	Terhelés súlyra G (N) csavar rögzítésenként4 x 300 N	Dűbel	
					Beton	Üreges tégla
PT/1 CKV/2R CKH/2R	80 mm	50 mm	155 mm	1 200N	M8x65-75	10/80 - 140
	100 mm	50 mm	155 mm			
	120 mm	50 mm	155 mm			
	140 mm	50 mm	155 mm			
	160 mm	50 mm	155 mm			
	180 mm	50 mm	155 mm			
	200 mm	50 mm	155 mm			
	220 mm	50 mm	155 mm			
	240 mm	50 mm	155 mm			
	260 mm	50 mm	155 mm			
	280 mm	50 mm	155 mm			
	300 mm	50 mm	155 mm			

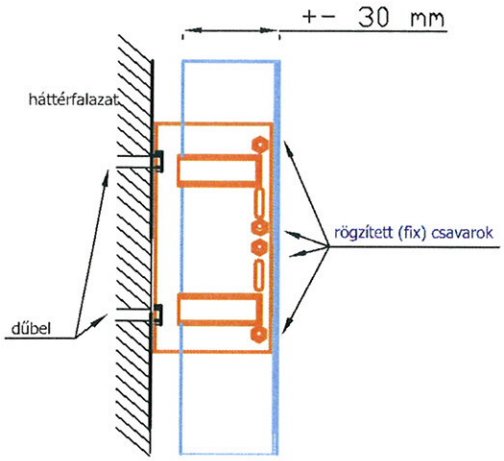
Alapanyag: EN AW 5754 H22 hidegen hengerelt szerkezeti alumínium ötvözött lemez

További méretek igény szerint, külön méretezés alapján

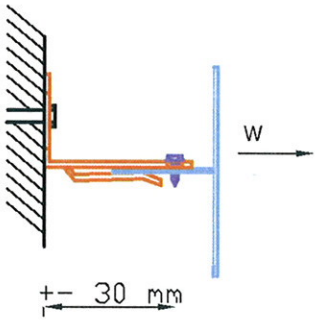
H.R. Profix Konzol
Homlokzatrögzítés-technika

CKV+H/2RC függőleges+vízszintes csúszó (flex) és rögzített (fix) klippkonzol-pozícionáló vagy teherviselő

Oldalnézet

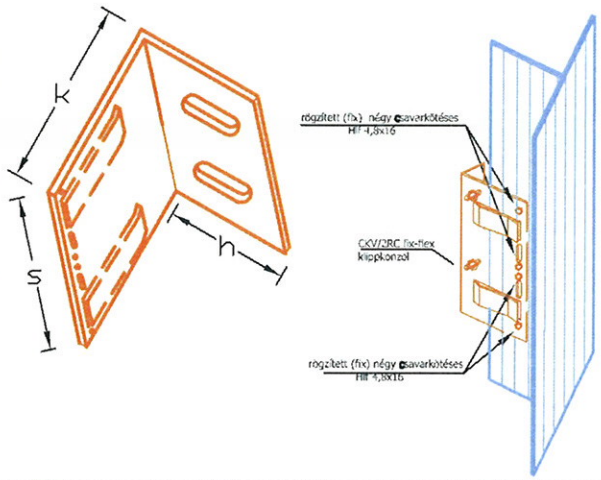


Felülnézet

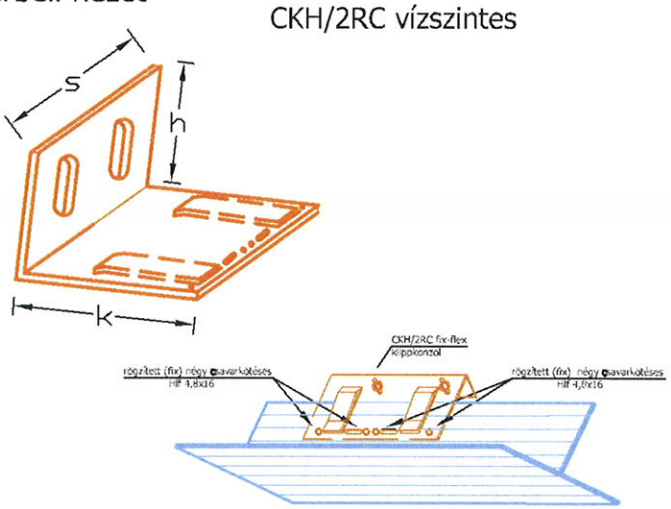


Térbeli nézet

CKV/2RC függőleges



CKH/2RC vízszintes



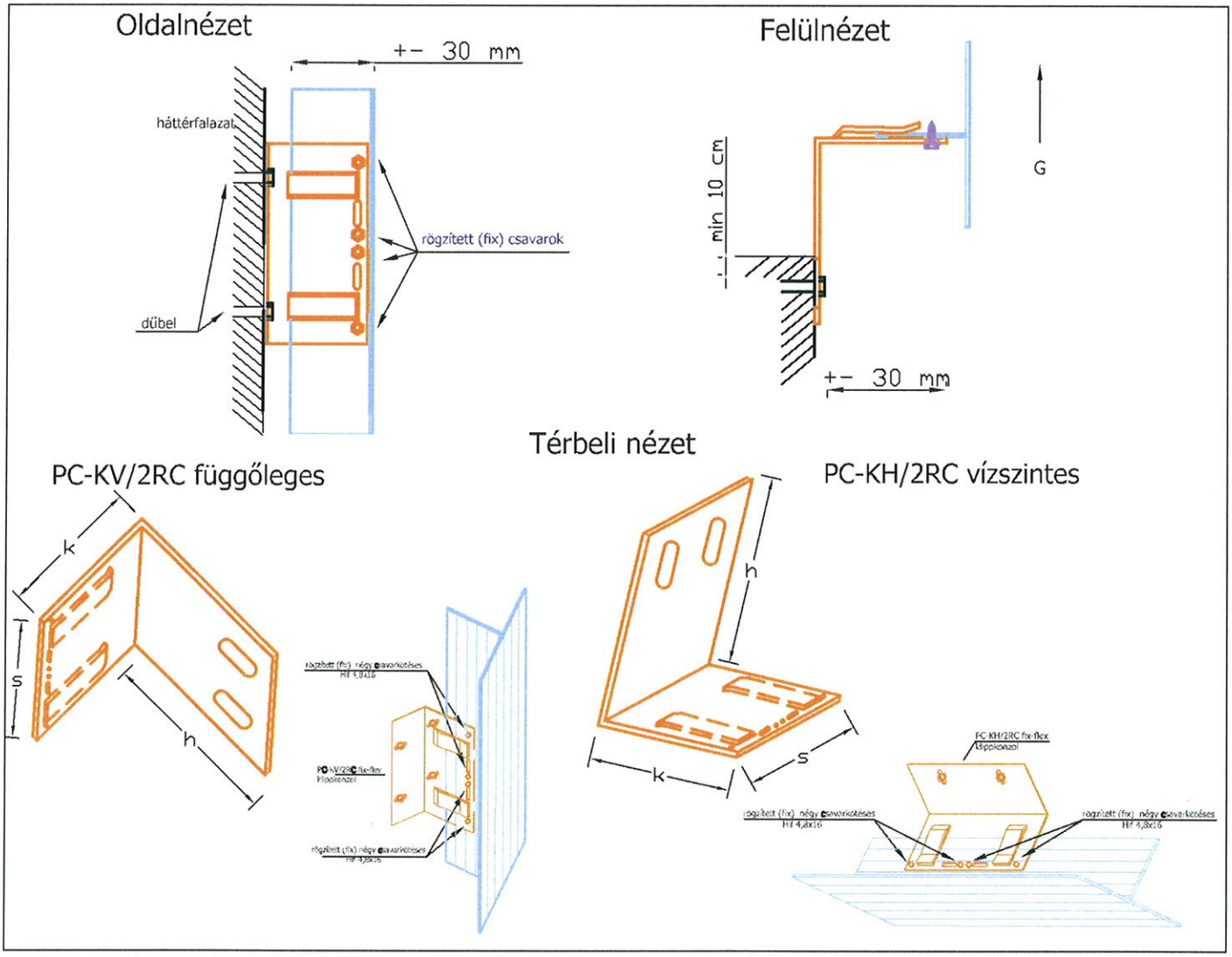
Műszaki adatok:

Típus	Kiállás (k)	Támasz (h)	Szélesség (s)	Terhelés kihúzásra W (N) csavar rögzítésenként. 4 x 300 N	Dűbel	
					Beton	Üreges tégla
PT/1 CKV/2RC CKH/2RC	80 mm	50 mm	155 mm	1 200 N	M8x65-75	10/80 - 140
	100 mm	50 mm	155 mm			
	120 mm	50 mm	155 mm			
	140 mm	50 mm	155 mm			
	160 mm	50 mm	155 mm			
	180 mm	50 mm	155 mm			
	200 mm	50 mm	155 mm			
	220 mm	50 mm	155 mm			
	240 mm	50 mm	155 mm			
	260 mm	50 mm	155 mm			
	280 mm	50 mm	155 mm			
	300 mm	50 mm	155 mm			

Alapanyag: EN AW 5754 H22 hidegen hengerelt szerkezeti alumínium ötvözött lemez
További méretek igény szerint, külön méretezés alapján

H.R. Profix Konzol
Homlokzatrögzítés-technika

PC-KV+H/2RC függőleges+vízszintes rögzített (fix) és csúszó (flex) perem klippkonzol



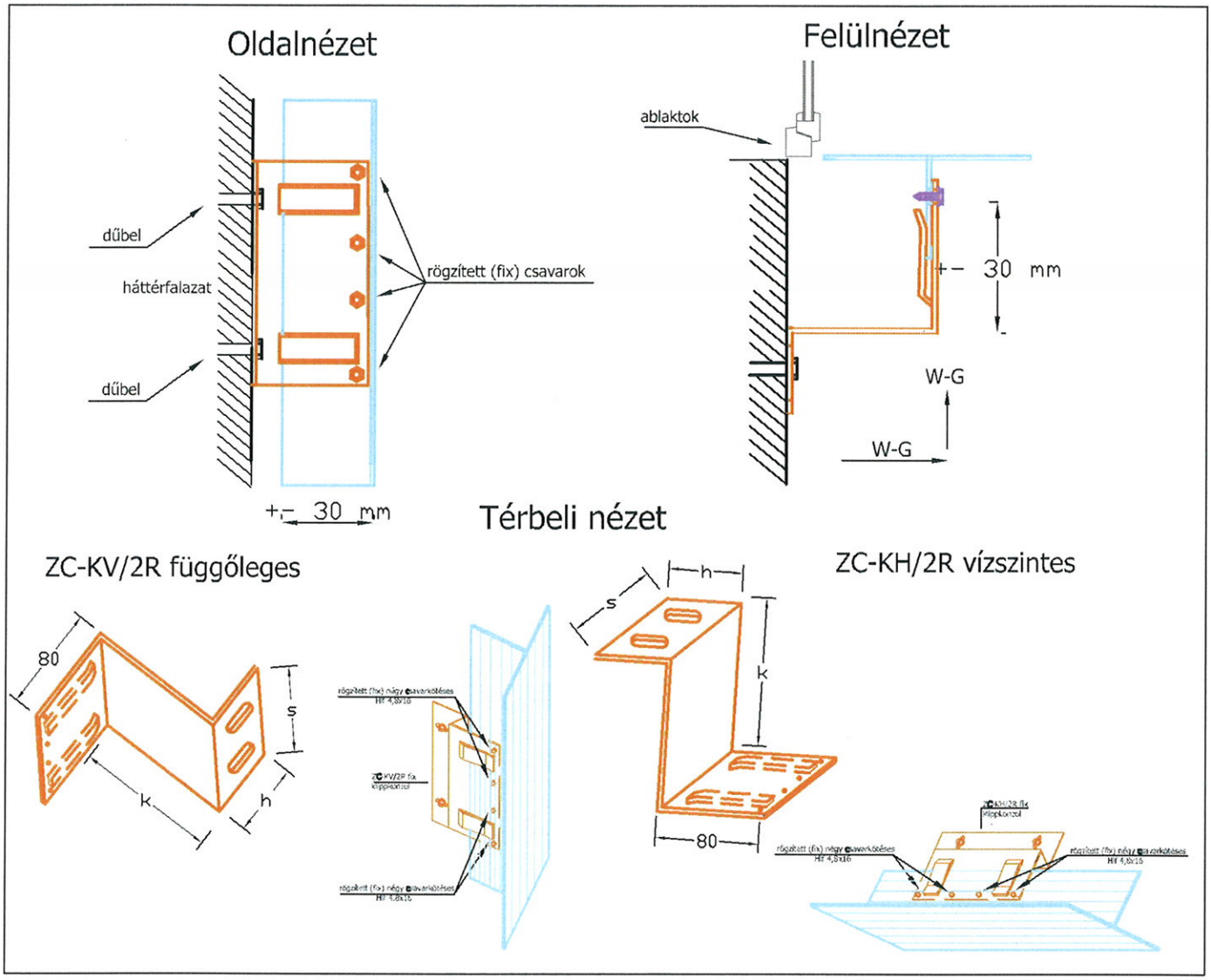
Műszaki adatok:

Típus	Kiállás (k)	Támasz (h)	Szélesség (s)	Terhelés súlyra G (N) csavar rögzítésenként 4 x 300 N	Dűbel	
					Beton	Üreges tégla
PT/1 PC-KV/2RC PC-KH/2RC	80 mm	100 mm	155 mm	1 200 N	M8x65-75	10/80 - 140
	100 mm	100 mm	155 mm			
	120 mm	100 mm	155 mm			
	140 mm	100 mm	155 mm			
	160 mm	100 mm	155 mm			
	180 mm	100 mm	155 mm			
	200 mm	100 mm	155 mm			
	220 mm	100 mm	155 mm			
	240 mm	100 mm	155 mm			
	260 mm	100 mm	155 mm			
	280 mm	100 mm	155 mm			
	300 mm	100 mm	155 mm			

Alapanyag: EN AW 5754 H22 hidegen hengerelt szerkezeti alumínium ötvözött lemez
További méretek igény szerint, külön méretezés alapján

H.R. Profix Konzol
Homlokzatrögzítés-technika

ZC-KV+H/2R függőleges+vízszintes rögzített (fix) Z klippkonzol-teherviselő



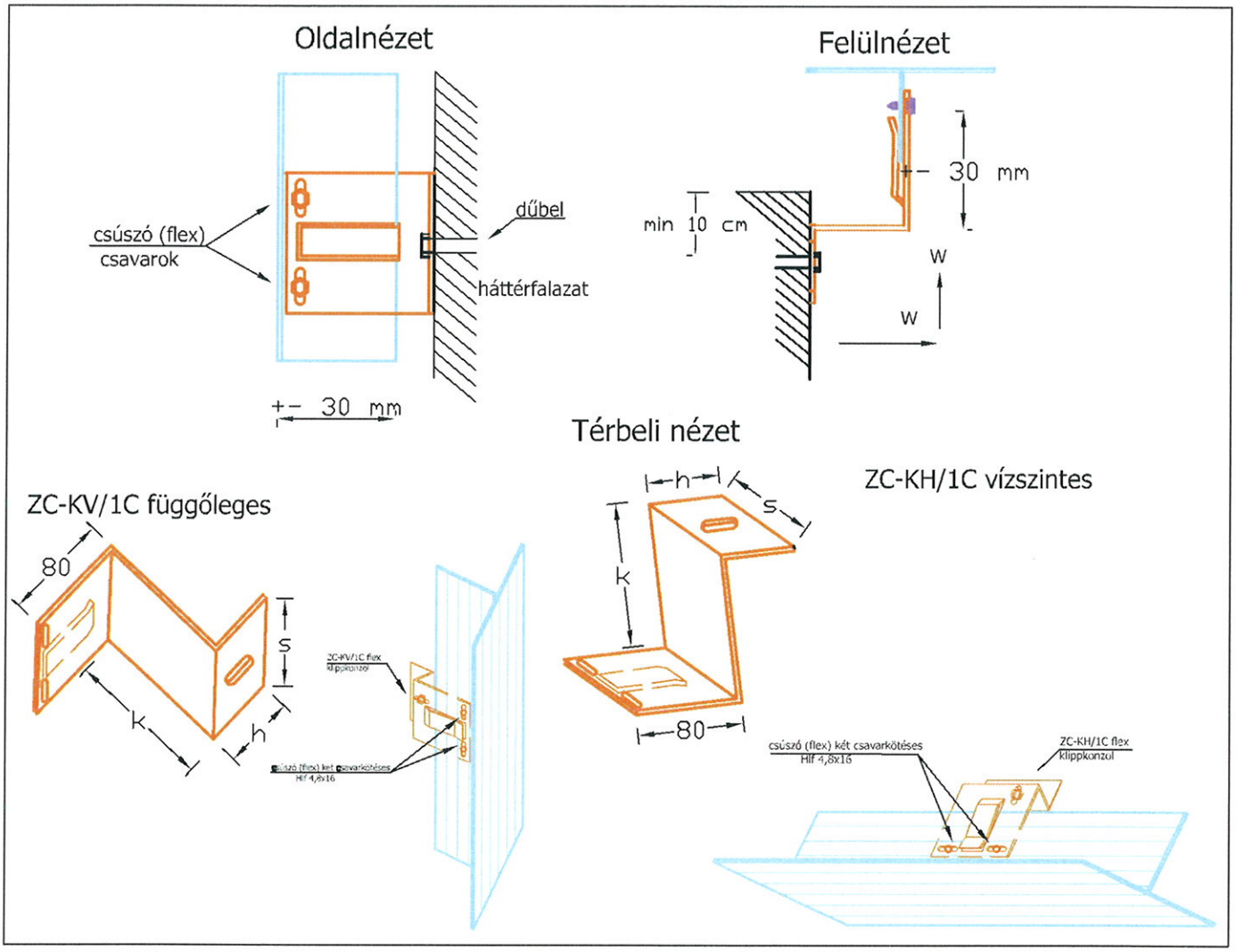
Műszaki adatok:

Típus	Kiállás (k)	Támasz (h)	Szélesség (s)	Terhelés W-G (N) csavar rögzítésenként. 4 x 300 N	Dübel	
					Beton	Üreges tégla
PT/1 ZC-KV/2R ZC-KH/2R	80 mm	50 mm	155 mm	1 200 N	M8x65-75	10/80 - 140
	100 mm	50 mm	155 mm			
	120 mm	50 mm	155 mm			
	140 mm	50 mm	155 mm			
	160 mm	50 mm	155 mm			
	180 mm	50 mm	155 mm			
	200 mm	50 mm	155 mm			
	220 mm	50 mm	155 mm			
	240 mm	50 mm	155 mm			
	260 mm	50 mm	155 mm			
	280 mm	50 mm	155 mm			
	300 mm	50 mm	155 mm			

Alapanyag: EN AW 5754 H22 hidegen hengerelt szerkezeti alumínium ötvözött lemez
További méretek igény szerint, külön méretezés alapján

H.R. Profix Konzol
Homlokzatrögzítés-technika

ZC-KV+H/1C függőleges+vízszintes csúszó (flex) Z klippkonzol-pozícionáló



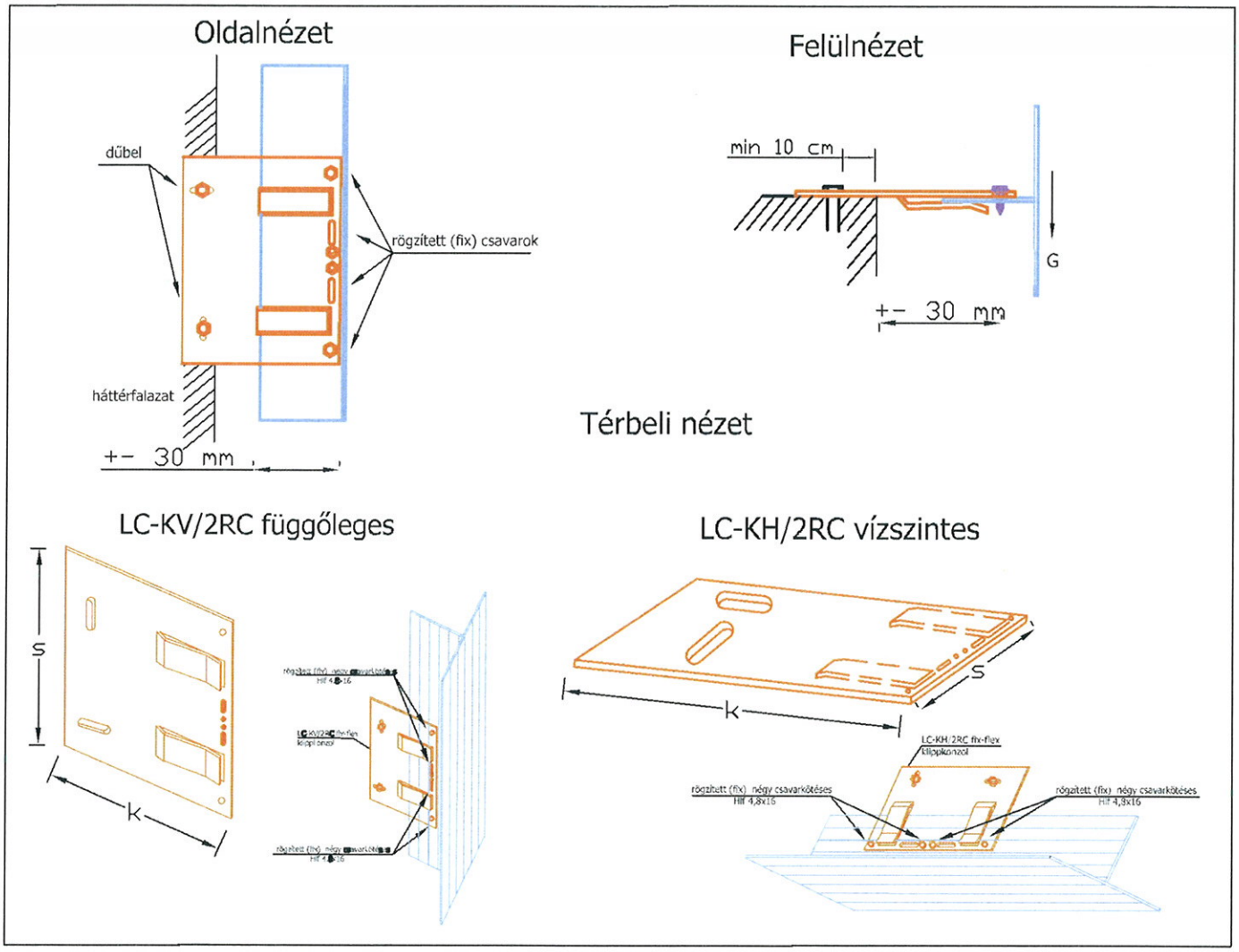
Műszaki adatok:

Típus	Kiállás (k)	Támasz (h)	Szélesség (s)	Terhelés kihúzásra W (N) csavar rögzítésenként 2 x 300 N	Dűbel	
					Beton	Üreges tégla
PT/1 ZC-KV/1C ZC-KH/1C	80 mm	50 mm	80 mm	600 N	M8x65-75	10/80 - 140
	100 mm	50 mm	80 mm			
	120 mm	50 mm	80 mm			
	140 mm	50 mm	80 mm			
	160 mm	50 mm	80 mm			
	180 mm	50 mm	80 mm			
	200 mm	50 mm	80 mm			
	220 mm	50 mm	80 mm			
	240 mm	50 mm	80 mm			
	260 mm	50 mm	80 mm			
	280 mm	50 mm	80 mm			
	300 mm	50 mm	80 mm			

Alapanyag: EN AW 5754 H22 hidegen hengerelt szerkezeti alumínium ötvözött lemez
További méretek igény szerint, külön méretezés alapján

H.R. Profix Konzol
Homlokzatrögzítés-technika

LC-KV+H/2RC függőleges+vízszintes csúszó (flex) és rögzített (fix) lap klippkonzol



Műszaki adatok:

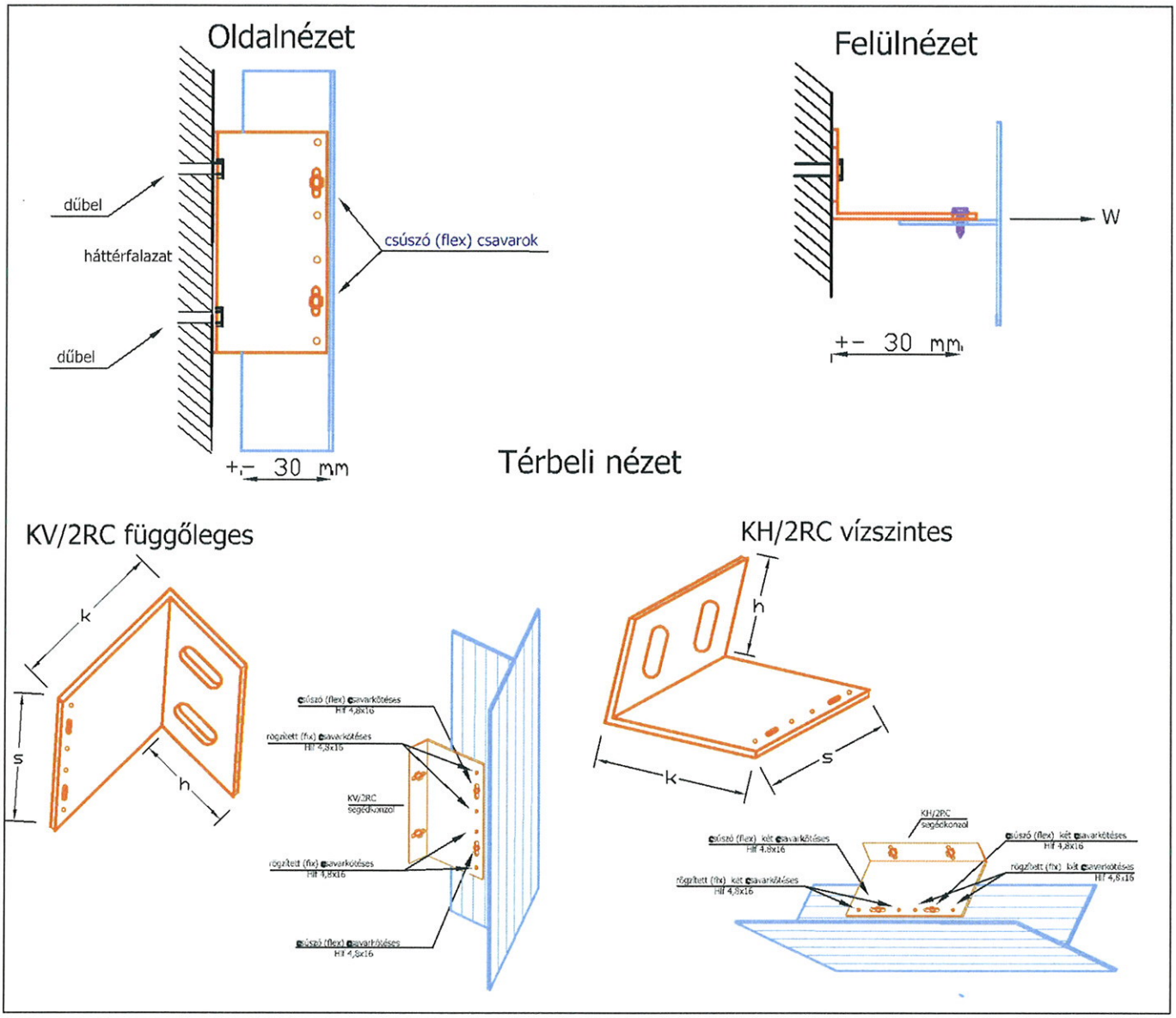
Típus	Kiállás (k)	Szélesség (s)	Terhelés súlyra G (N) csavar rögzítésenként 4 x 300 N	Dűbel	
				Beton	Üreges tégla
PT/1 LC-KV/2RC LC-KH/2RC	80 mm	155 mm	1 200 N	M8x65-75	10/80 - 140
	100 mm	155 mm			
	120 mm	155 mm			
	140 mm	155 mm			
	160 mm	155 mm			
	180 mm	155 mm			
	200 mm	155 mm			
	220 mm	155 mm			
	240 mm	155 mm			
	260 mm	155 mm			
	280 mm	155 mm			
	300 mm	155 mm			

Alapanyag: EN AW 5754 H22 hidegen hengerelt szerkezeti alumínium ötvözött lemez

További méretek igény szerint, külön méretezés alapján

H.R. Profix Konzol
Homlokzatrögzítés-technika

KV+H/2RC függőleges+vízszintes csúszó (flex) és rögzített (fix) segédkonzol



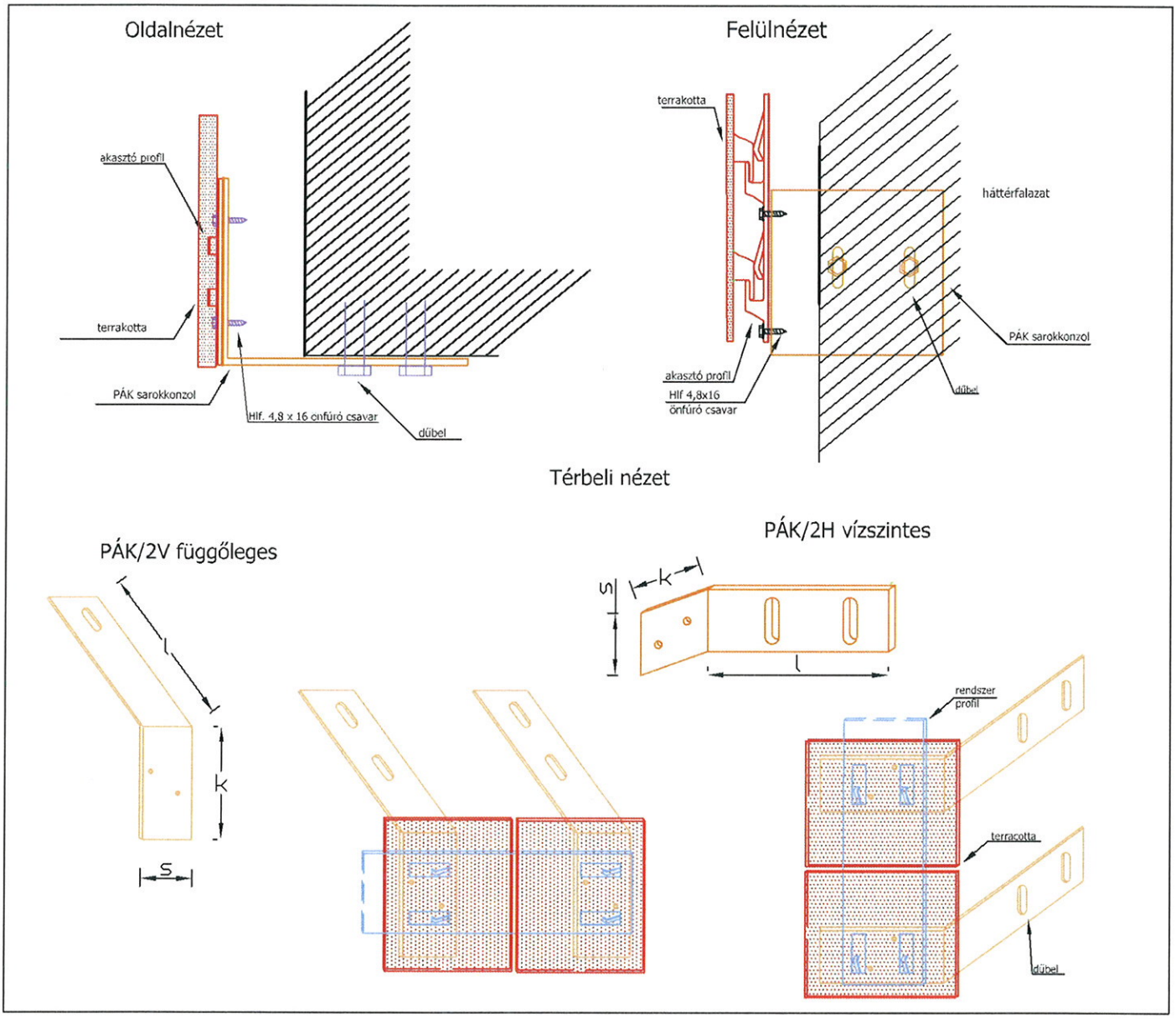
Műszaki adatok:

Típus	Kiállás (k)	Támasz (h)	Vastagság (v)	Szélesség (s)	Terhelés kihúzásra W (N) csavar rögzítésenként 2 x 300 N	Dűbel	
						Beton	Üreges tégla
PT/1 KV/2RC KH/2RC	80 mm	50 mm	4 mm	120 mm	600 N	M8x65-75	10/80 - 140
	100 mm	50 mm	4 mm	120 mm			
	120 mm	50 mm	4 mm	120 mm			
	140 mm	50 mm	4 mm	120 mm			
	160 mm	50 mm	4 mm	120 mm			
	180 mm	50 mm	4 mm	120 mm			
	200 mm	50 mm	4 mm	120 mm			
	220 mm	50 mm	4 mm	120 mm			
	240 mm	50 mm	4 mm	120 mm			
	260 mm	50 mm	4 mm	120 mm			
	280 mm	50 mm	4 mm	120 mm			
	300 mm	50 mm	4 mm	120 mm			

Alapanyag: EN AW 5754 H22 hidegen hengerelt szerkezeti alumínium ötvözött lemez
További méretek igény szerint, külön méretezés alapján

H.R. Profix Konzol
Homlokzatrögzítés-technika

PÁK/2V-H függőleges-vízszintes párkány-káva sarokkonzol



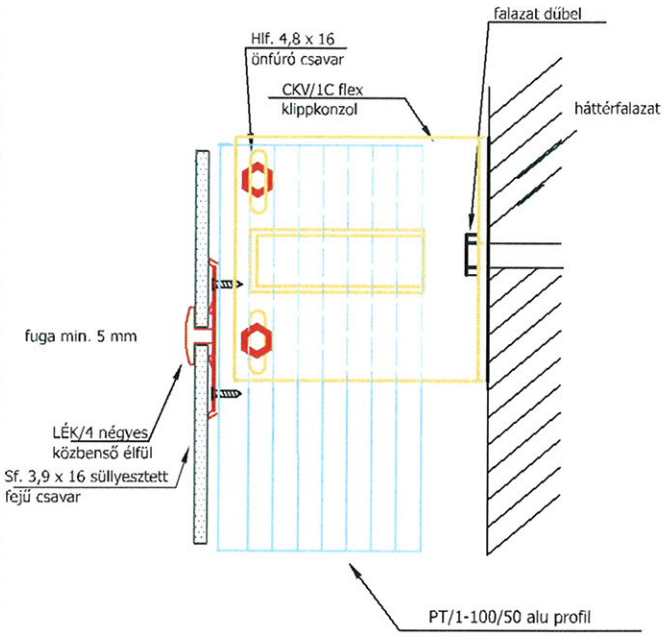
Műszaki paraméterek:

Típus	Kiállás (k)	Támasz (h)	Szélesség (s)	Terhelés W - G (N) csav.rögz.pont. 2 x 300 N	Dübel	
					Beton	Üreges tégla
PÁK/2V-H	50 mm	120 mm	50 mm	600 N	M8x55	10/80 - 140
	60 mm	130 mm	50 mm			
	70 mm	140 mm	50 mm			
	80 mm	150 mm	50 mm			
	90 mm	160 mm	50 mm			
	100 mm	170 mm	50 mm			
	110 mm	180 mm	50 mm			
	120 mm	190 mm	50 mm			
	130 mm	200 mm	50 mm			
	140 mm	210 mm	50 mm			
	150 mm	220 mm	50 mm			
	160 mm	230 mm	50 mm			

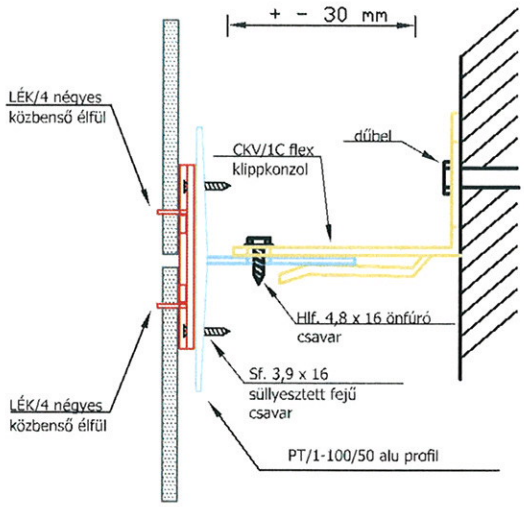
Alapanyag: EN AW 5754 H22 hidegen hengerelt magas szilrádságú alumínium ötvözetű lemez
További méretek igény szerint, külön méretezés alapján

LÉK közbenső élfül

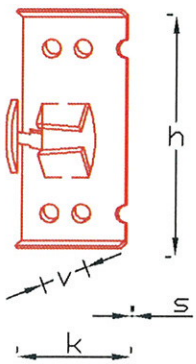
Oldalnézet



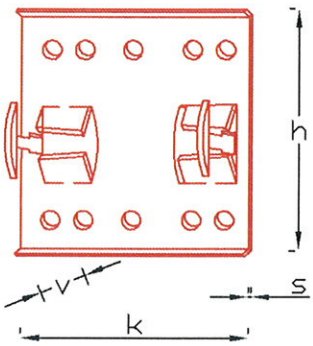
Felülnézet



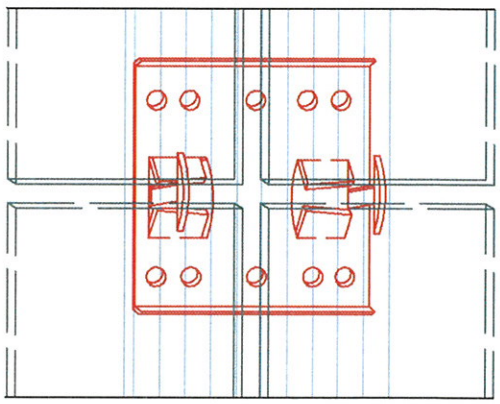
LÉK-2 kettős közbenső



LÉK-4 négyes közbenső



Térbeli nézet



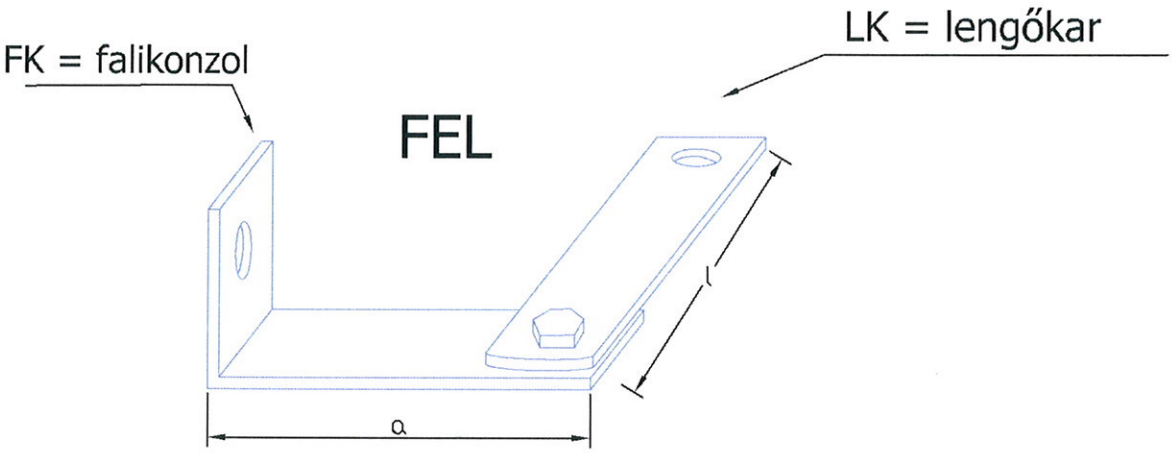
Műszaki adatok:

Típus	Lapvastag v (mm)	Vastagság s (mm)	Magasság h (mm)	Szélesség k (mm)	Rögzítési pontok száma	Terhelhetőség rögz.pontonként G (kW)
PT-LÉK-2	5-13	1,0	58	30	4	0,3
PT-LÉK-4	5-13	1,0	58	60	10	0,3

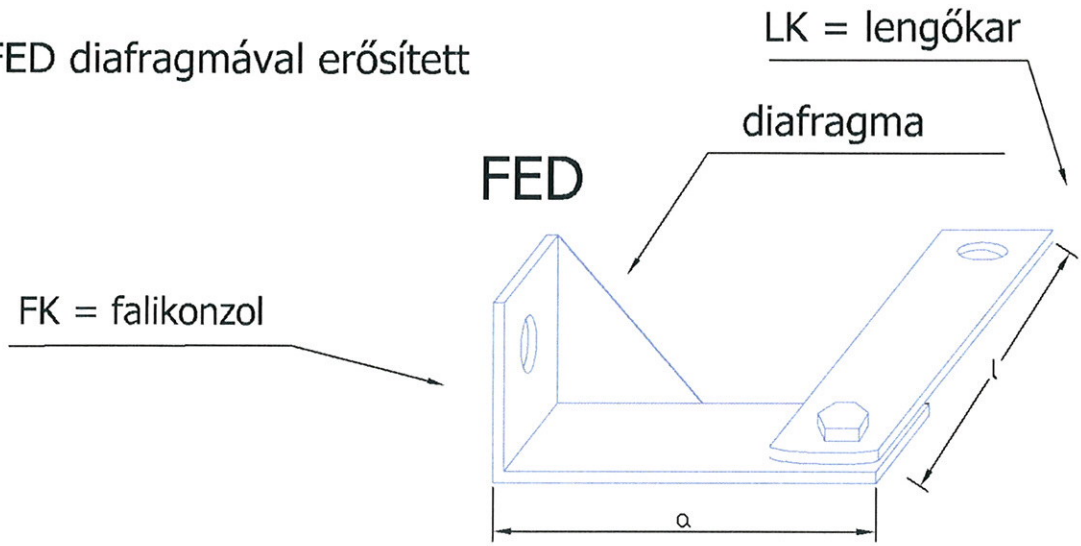
Alapanyag: KO-33 (A2) rozsdamentes acél

FEL és FED lengőkaros állványkikötő

FEL kisebb terhelhelhetőségű



FED diafragmával erősített



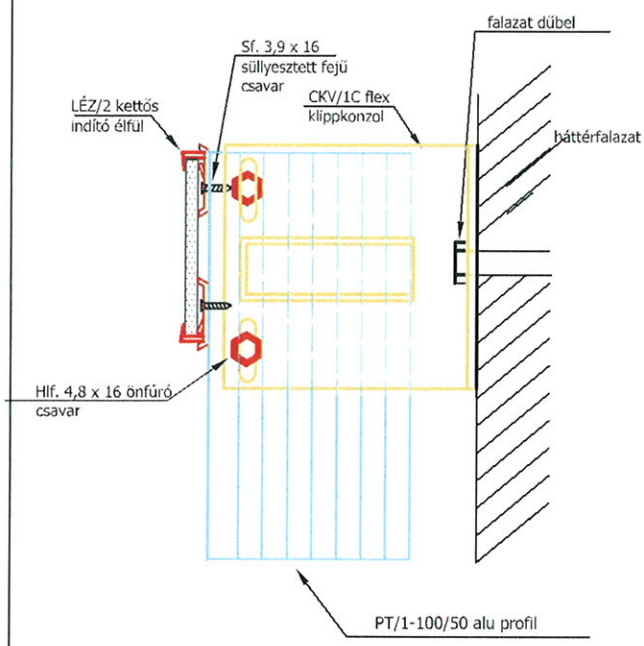
FEL kisebb, FED nagyobb terhelhetőségű lengőkaros állványkikötő elem

Típus	Falikonzol a (mm)	Lengőkar l (mm)	FEL Terhelhetőség W (kN)	FED Terhelhetőség W (kN)	Dűbel
FEL + FED	40	80	2,00	3,00	M8x75
	100	120	2,00	3,00	M8x75
	140	160	2,00	3,00	M8x75
	160	180	2,00	3,00	M8x75
	180	200	2,00	3,00	M8x75
	200	260	2,00	3,00	M8x75
	230	280	2,00	3,00	M8x75
	250	300	2,00	3,00	M8x75

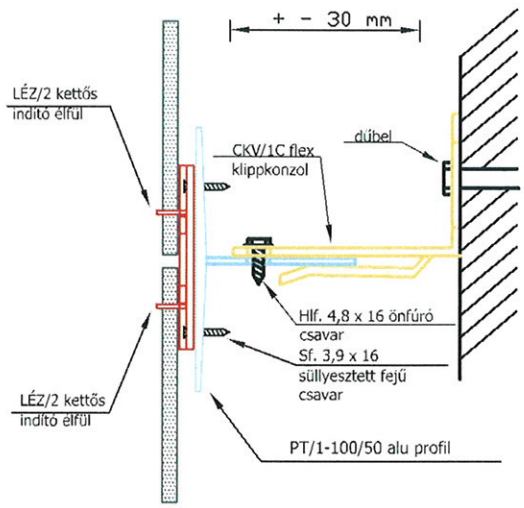
Alapanyag: Igény szerint KO 33 (A2), vagy KO 35 (A4) minőségű rozsdamentes acél
Komplett elem: 1 db FK falikonzol+1 db LK lengőkar + 1 db Hlf M10x20 csavar + 1 db Hl ÖM10 önzáró anya + 1 db dűbel
Jelölés: FEL méret = Falikonzol (a) + Lengőkar (l) - Terhelhetőség (kN)
Példa: FEL 200/250 = 200 (a) + 250 (l) - 2,0 kN
Méretezés: Kiállás = szigetelés + kiszellőző légrés + v lapvastagság + 60 mm
További méretek igény szerint, külön méretezés alapján

LÉZ záró/indító élfül

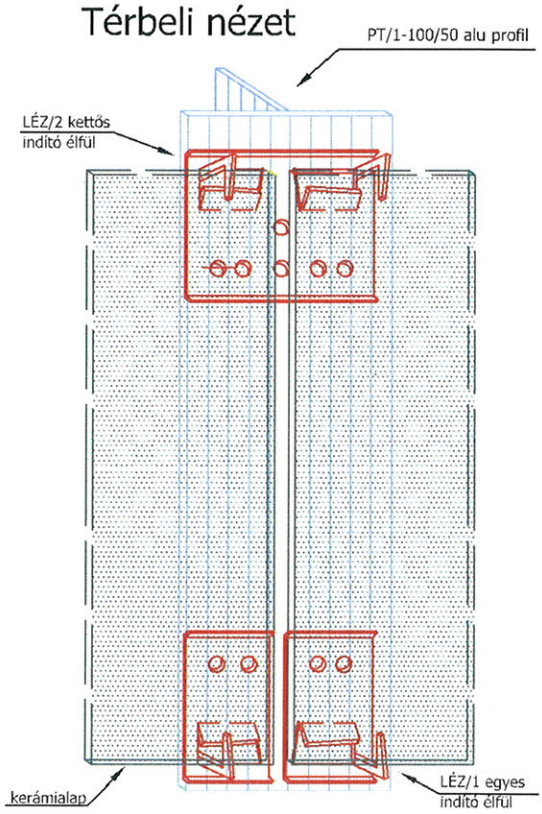
Oldalnézet



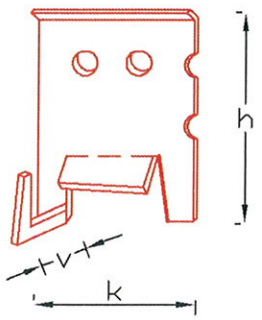
Felülnézet



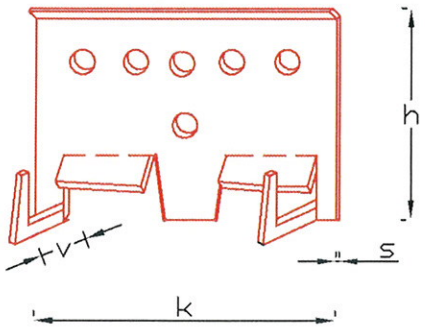
Térbeli nézet



LÉZ-1 egyes indító/záró



LÉZ-2 kettős indító/záró



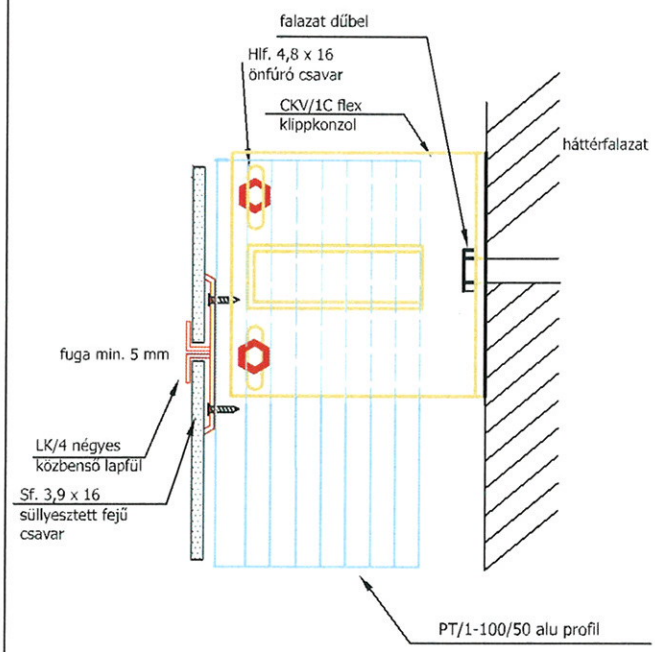
Műszaki adatok:

Típus	Lapvastag v (mm)	Vastagság s (mm)	Magasság h (mm)	Szélesség k (mm)	Rögzítési pontok száma	Terhelhetőség rögz.pontonként G (kW)
PT-LÉZ-1	5-13	1,5	43	31	2	0,3
PT-LÉZ-2	5-13	1,5	43	62	6	0,3

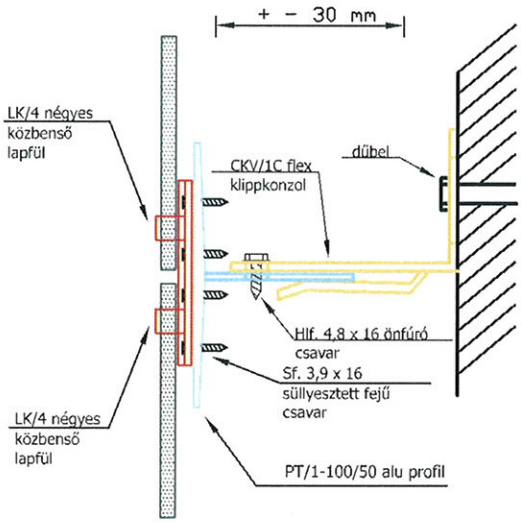
Alapanyag: KO-33 (A2) rozsdamentes acél

LK közbenső lapfül

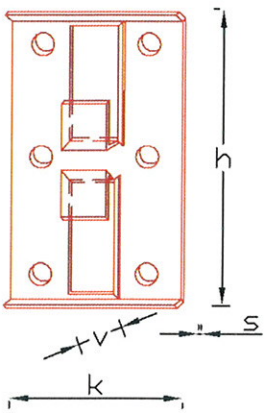
Oldalnézet



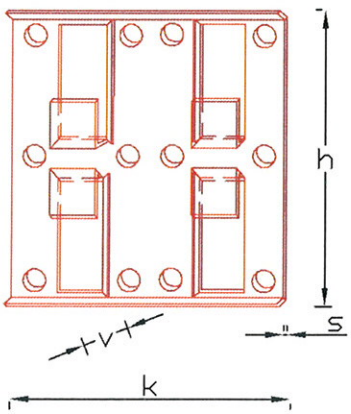
Felülnézet



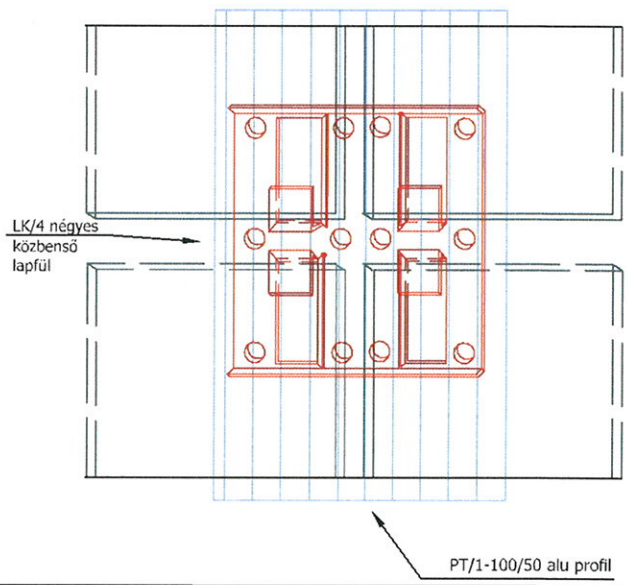
LK-2 kettős közbenső



LK-4 négyes közbenső



Térbeli nézet



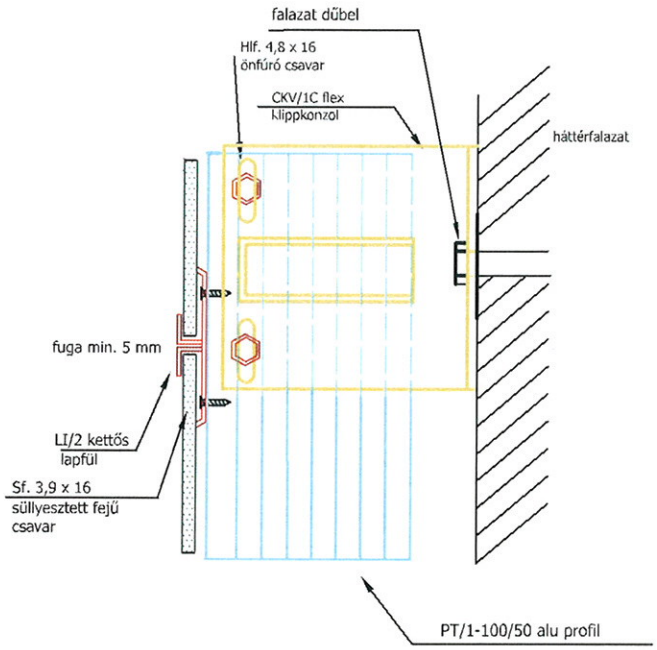
Műszaki adatok:

Típus	Lapvastagság v (mm)		Vastagság	Magasság	Szélesség	Rögzítési	Terhelhetőség
	Külső	Hornyolt	s (mm)	h (mm)	k (mm)	pontok száma	rögz.pontonként G (kW)
PT-LK-2	5-14	10-20	1	58	62	6	0,3
PT-LK-4	5-14	10-20	1	58	62	12	0,3

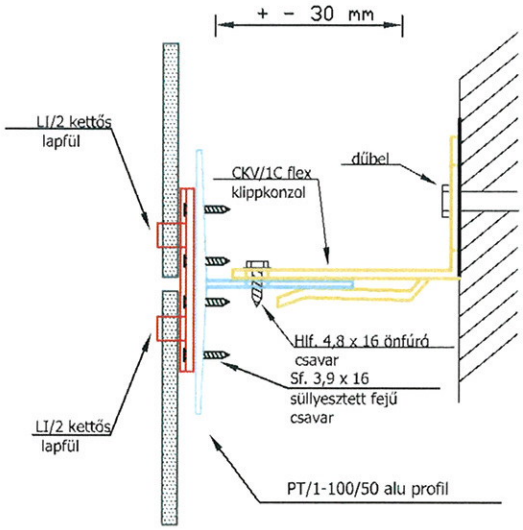
Alapanyag: KO-33 (A2) rozsdamentes acél

LI indító/záró lapfül

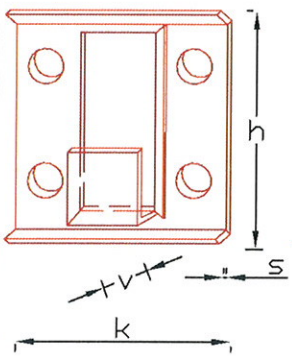
Oldalnézet



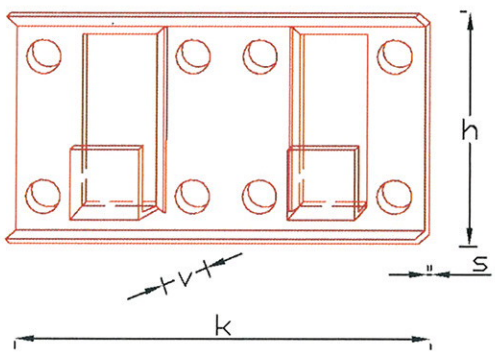
Felülnézet



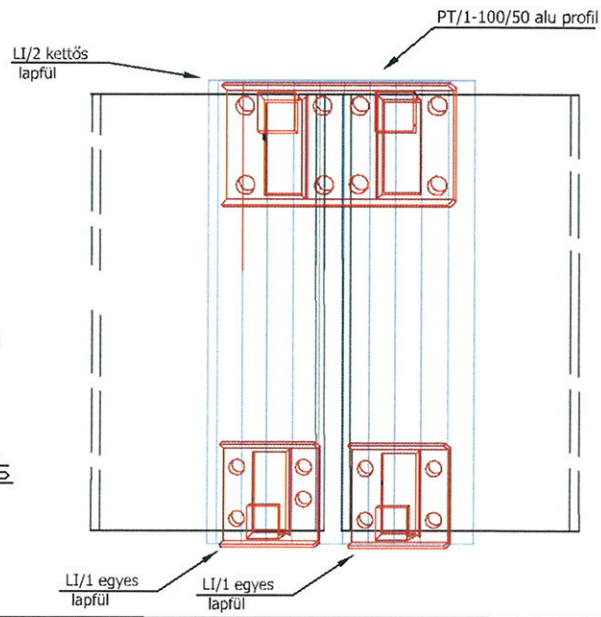
LI-1 egyes indító/záró



LI-2 kettős indító/záró



Térbeli nézet



Műszaki adatok:

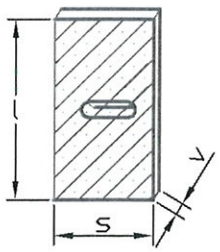
Típus	Lapvastagság v (mm)		Vastagság	Magasság	Szélesség	Rögzítési	Terhelhetőség
	Külső	Hornyolt	s (mm)	h (mm)	k (mm)	pontok száma	rögz.pontonként G (kW)
PT-LI-1	5-14	10-20	1	35	31	4	0,3
PT-LI-2	5-14	10-20	1	35	62	6	0,3

Alapanyag: KO-33 (A2) rozsdamentes acél

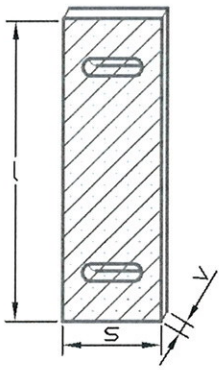
Profil tartozékok:

TSA ThermoStop PE-HMW alátét

PT-TSA/1

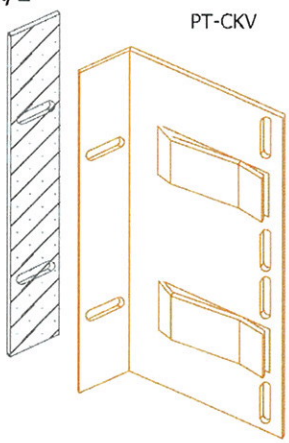


PT-TSA/2



PT-TSA/2

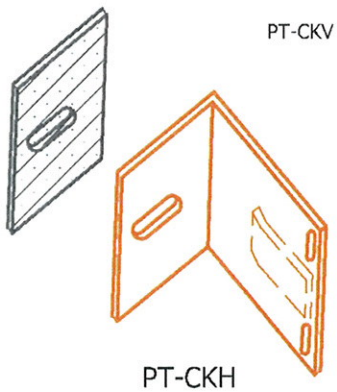
PT-CKV



TSA ThermoStop PE-HMW alátét			
Típus	Hossz (l)	Szélesség (s)	Lap vastagság (v)
PT-TSA/1 80/50x5	80 mm	50 mm	5 mm
PT-TSA/2 155/50x5	155 mm	50 mm	5 mm
PT-TSA/1 80/100x5	80 mm	100 mm	5 mm
PT-TSA/2 155/100x5	155 mm	100 mm	5 mm

PT-TSA/1

PT-CKV

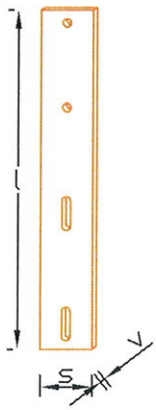


PT-CKH

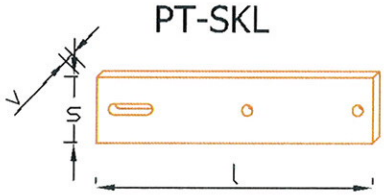
KL összekötő csúszó lap + SKL saroklap

Típus	*Hossz (l)*	Szélesség (s)	*Lap vastagság (v)*
PT-KL 200/30x3	200 mm	30 mm	3 mm
PT-KL 250/30x3	250 mm	30 mm	3 mm
PT-SKL 125/30x3	125 mm	30 mm	3 mm
PT-SKL 150/30x3	150 mm	30 mm	3 mm

PT-KL



PT-SKL



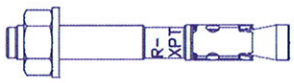
PT-KL

PT-SKL

Alapanyag: EN AW 5754 alu és PE-HMW nagy molekulasúlyú polietilén

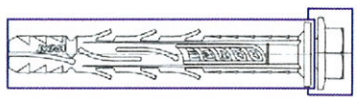
Dűbel rögzítés

Rögzítés tömör szerkezetű falazatba
Fém beütő alapcsavar dűbel



Hilti + RAWL XPT	Jelölés	Hilti HST2 (-R) M8x75/10	R-XPT M8x65/-75(A4)
Húzóerő beton/tömör tégla	kN	4,3	4,8
Nyíróerő beton/tömör tégla	kN	6,5/9,0	4,0/6,7
Furatátmérő	mm	8	8
Furatmélység	mm	65	50/60
Falazat minimum vastagsága	mm	100	100
Legkisebb tengelytávolság/beton	cm	50/60	70/90
Legkisebb peremtávolság/beton	cm	60/50	70/110
Meghúzási nyomaték beton/tömör tégla	Nm	20	17

Rögzítés üreges vázkerámia vagy gázbeton falazatba
Műanyag feszítőhüvelyes fém facsavaros dűbel



Hilti HRD + RAWL FF1	Jelölés	Hilti HRD H (-HR)10x80-140	R-FF1 10x80-160 GH/A4
Húzóerő üreges tégla / gázbeton	kN	0,25/0,71	0,43/0,32
Nyíróerő üreges tégla / gázbeton	kN	0,25/0,71	0,43/0,32
Furatátmérő	mm	10	10
Furatmélység minimum	mm	70	70
Falazat minimum vastagsága	cm	15-30	10
Tengelytávolság	cm	25	7
Peremtávolság	cm	10	7
Megengedett hajlítónyomaték	Nm	8,8	4,3

Injektálás üreges szerkezetű falazatba
Injektáló gyanta + szitahüvely + dűbelszár

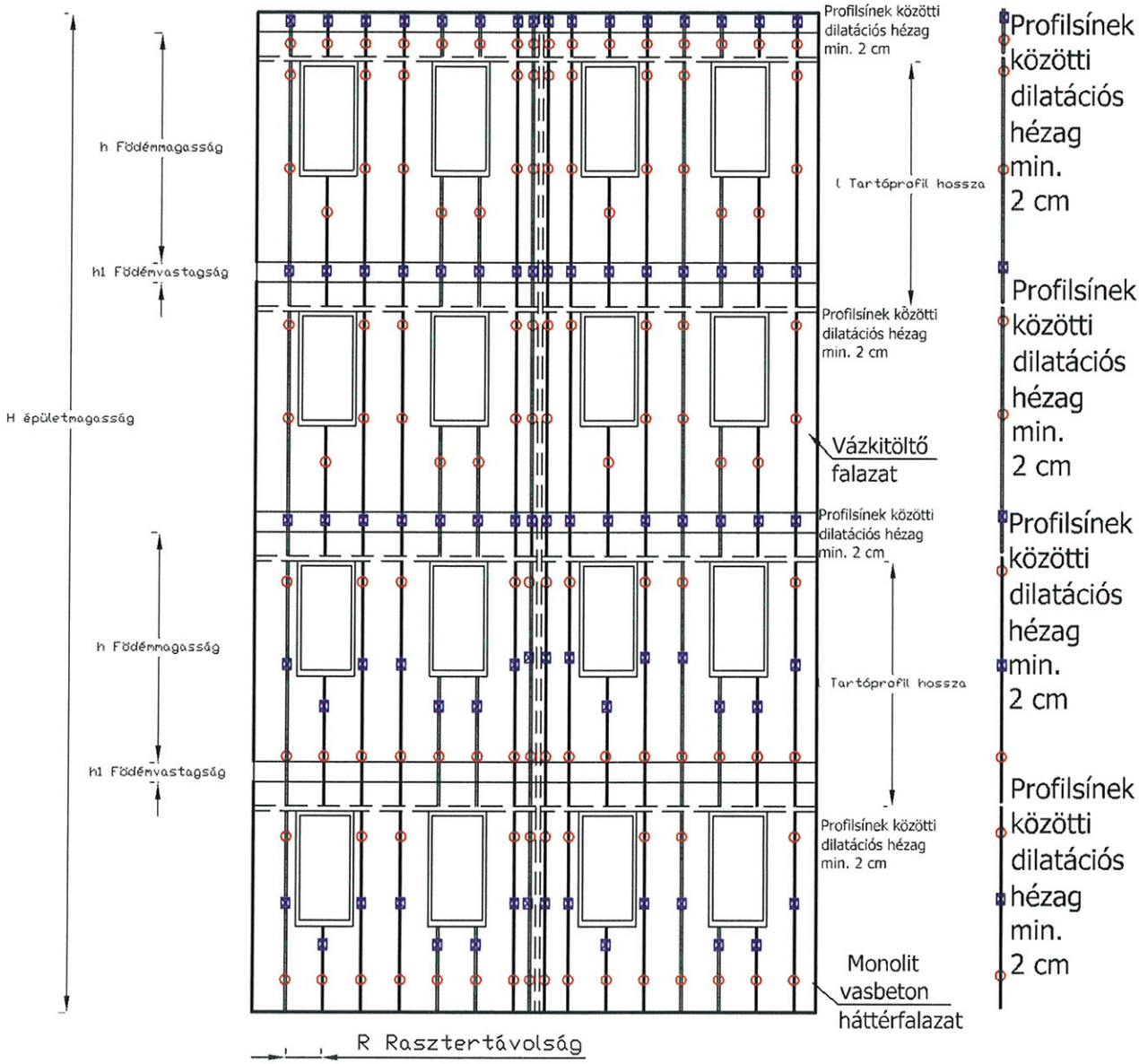
Hilti vagy RAWL injektáló + szitahüvely +A2 v. Galv.horg dűbelszár		Jelölés	M8x90	M10x110
Húzóerő (kN)	Üreges tégla	kN	0,8	0,8
	Tömör tégla	kN	2,5	3
Nyíróerő (kN)	Üreges tégla	kN	1,4	1,4
	Tömör tégla	kN	3	3,5
Furatátmérő (d)	Üreges tégla	kN	16	16
	Tömör tégla	kN	12	14
Furatmélység (h1)	Üreges tégla	kN	95	95
	Tömör tégla	kN	82	92
Falazat vastagság minimum		mm	120	140
Szitahüvely méret		mm	13/15x125	13/15x125
Legkisebb tengelytávolság		cm	10	10
Legkisebb peremtávolság		cm	10	10
Meghúzási nyomaték		Nm	5	8

További méretek igény szerint, külön méretezés alapján.

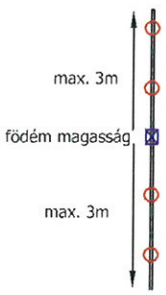
Mintahomlokzat

Függőleges sínkiosztás

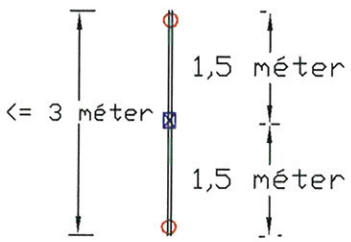
A függőleges profilsínek közötti vízszintes távolság min. 2 cm



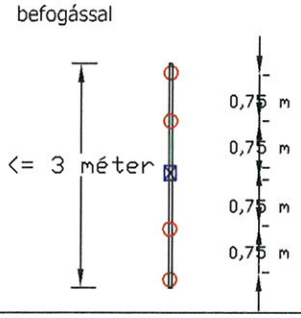
Födémtől fel-le irányú profilhossz egy fixkonzol merev befogásával



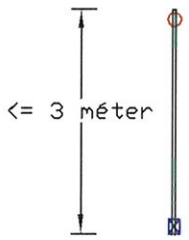
Födémek közötti általános profilhossz középső fixkonzol 1,5 m-kénti befogással



Födémek közötti általános profilhossz középső fixkonzol 75 cm-kénti befogással



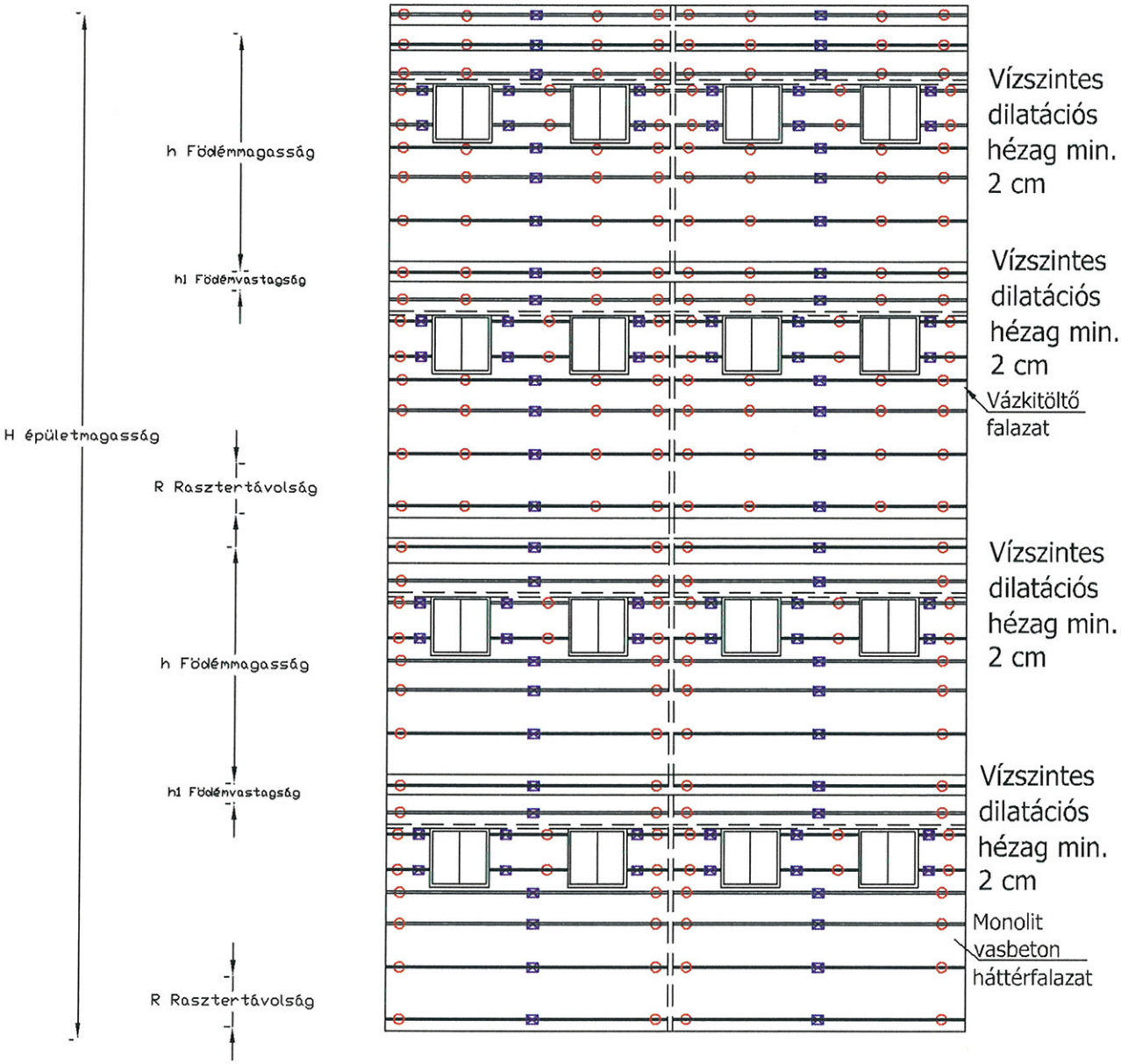
Általános profilhossz egy fixkonzol és egy csúszó konzol befogással



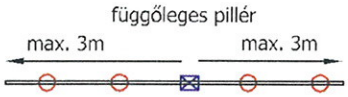
Mintahomlokzat

Vízszintes sínkiosztás

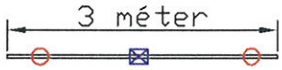
A vízszintes profilsínek közötti függőleges távolság min. 2 cm



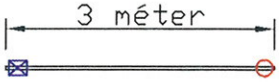
Pillérek közötti szélességű profilhossz egy fixkonzol merev befogással



Általános profilhossz egy fixkonzol kétoldali csúszó konzol befogással



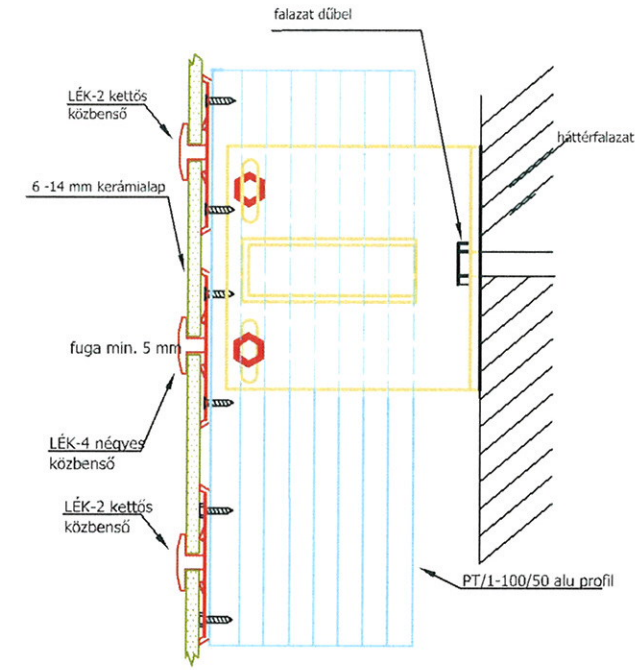
Általános profilhossz egy fixkonzol és egy csúszó konzol befogással



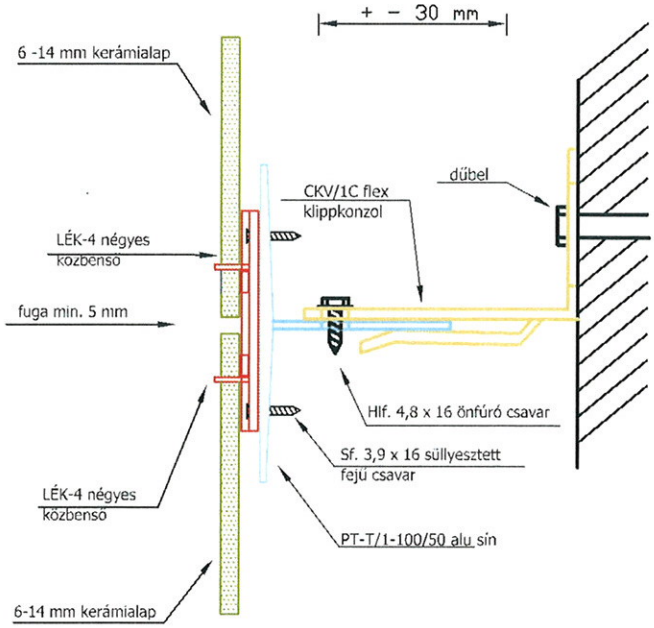
H.R. Profix Konzol
Homlokzatrögzítés-technika

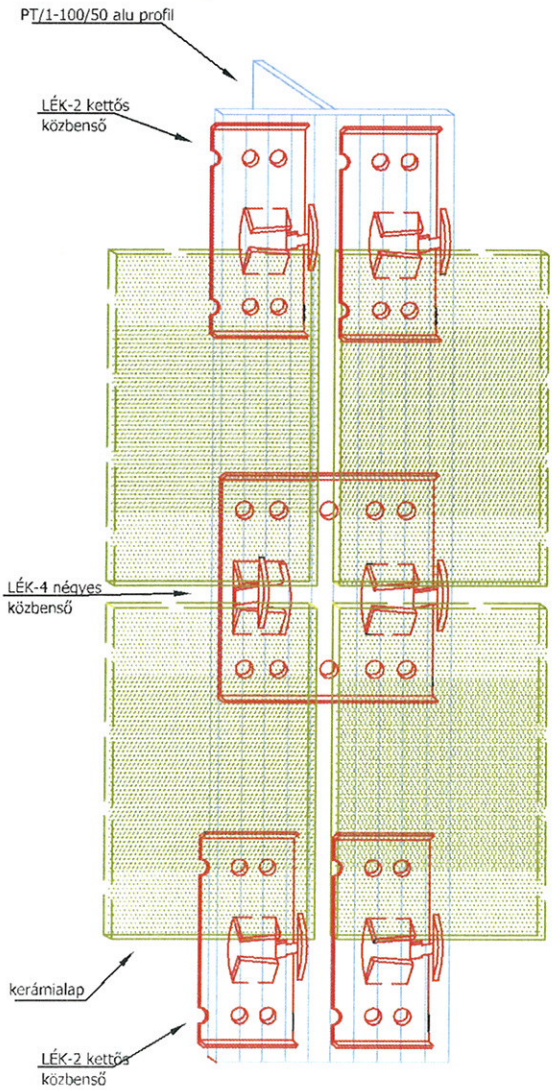
1. Alkalmazásminta: Kerámialap rögzítés LÉK közbenső élfüllel

Oldalnézet

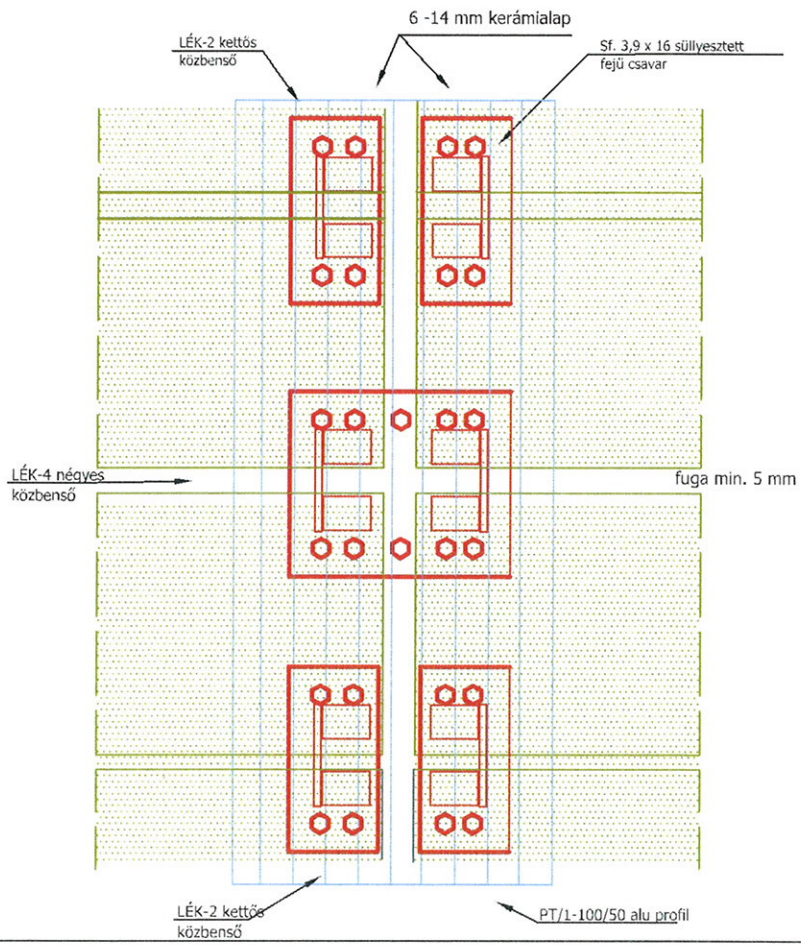


Felülnézet





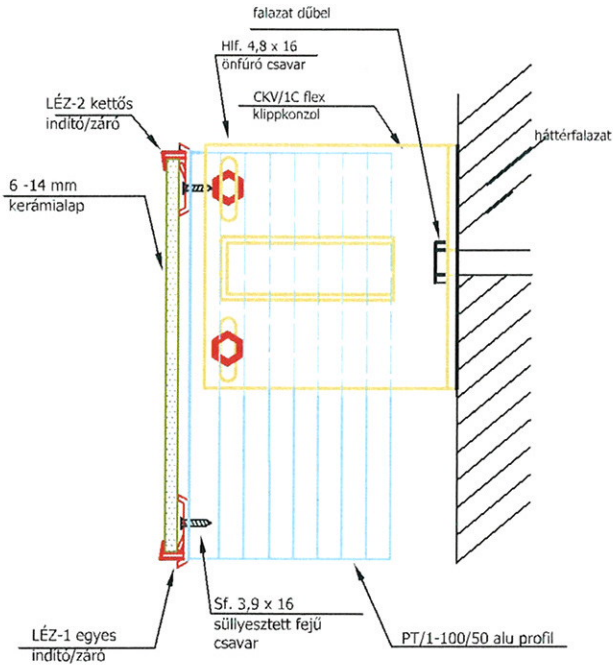
Szembenézet



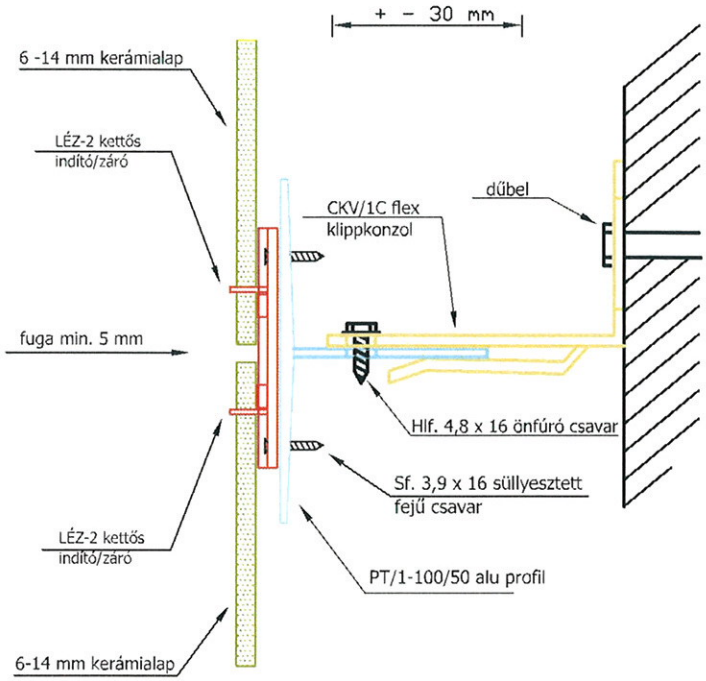
H.R. Profix Konzol
Homlokzatrögzítés-technika

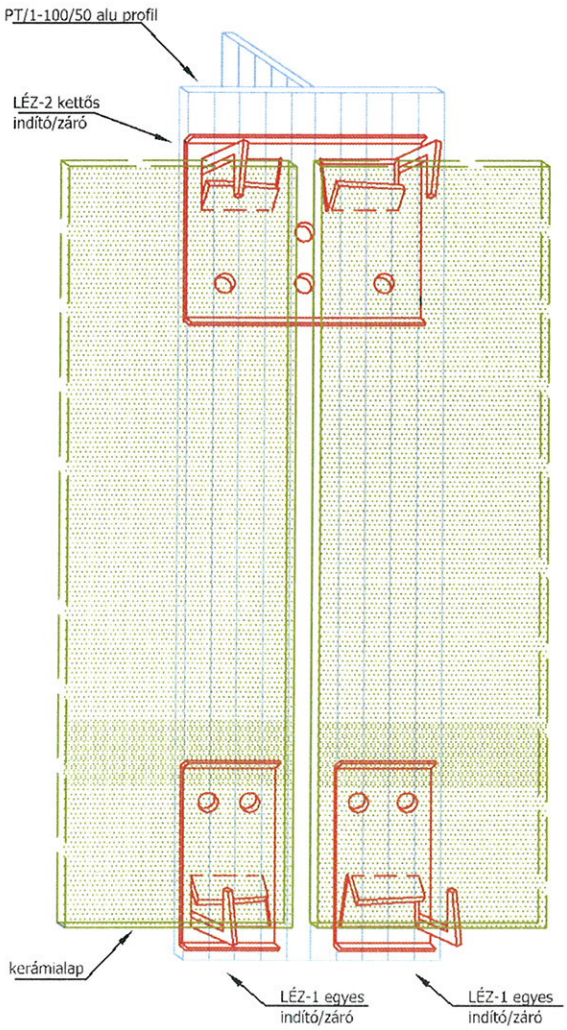
2. Alkalmazásminta: Kerámialap rögzítés LÉZ indító/záró élfüllel

Oldalnézet

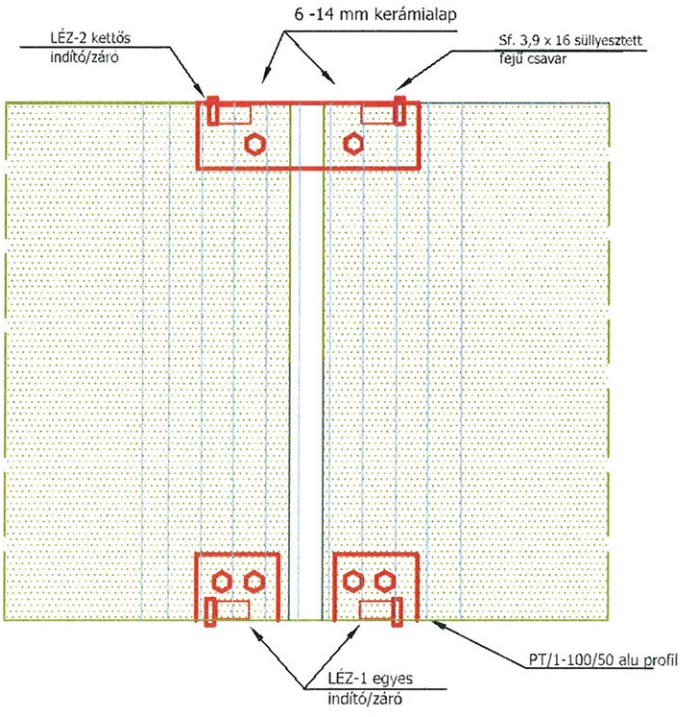


Felülnézet





Szembenézet

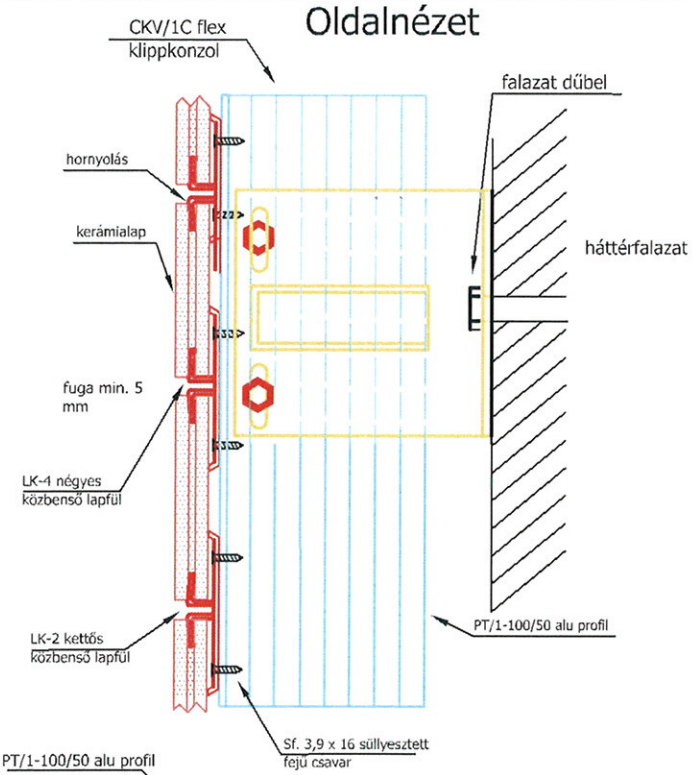


fuga min. 5 mm

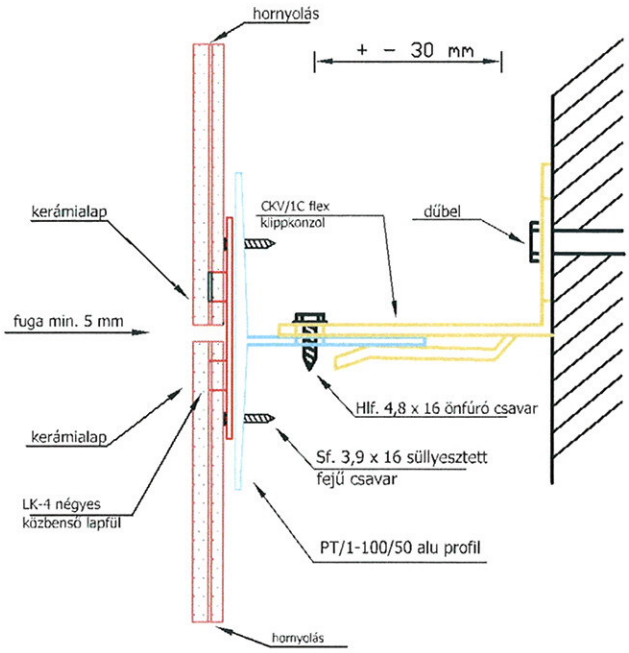
H.R. Profix Konzol
Homlokzatrögzítés-technika

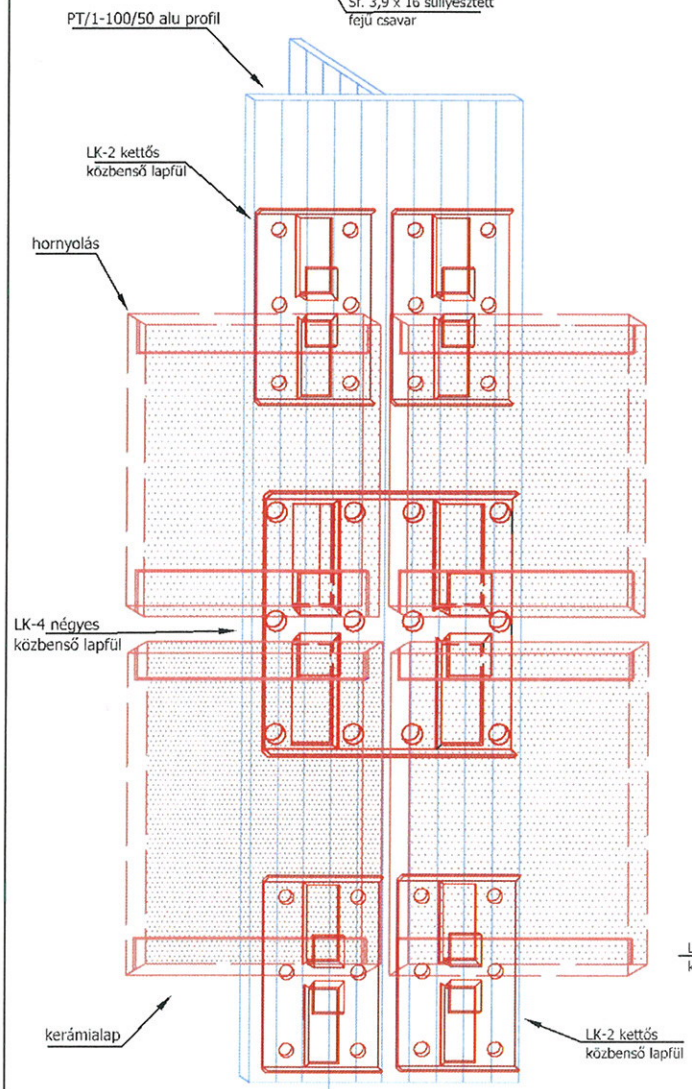
3. Alkalmazásminta: Hornyolt kerámialap rögzítés LK közbenső lapfüllel

Oldalnézet

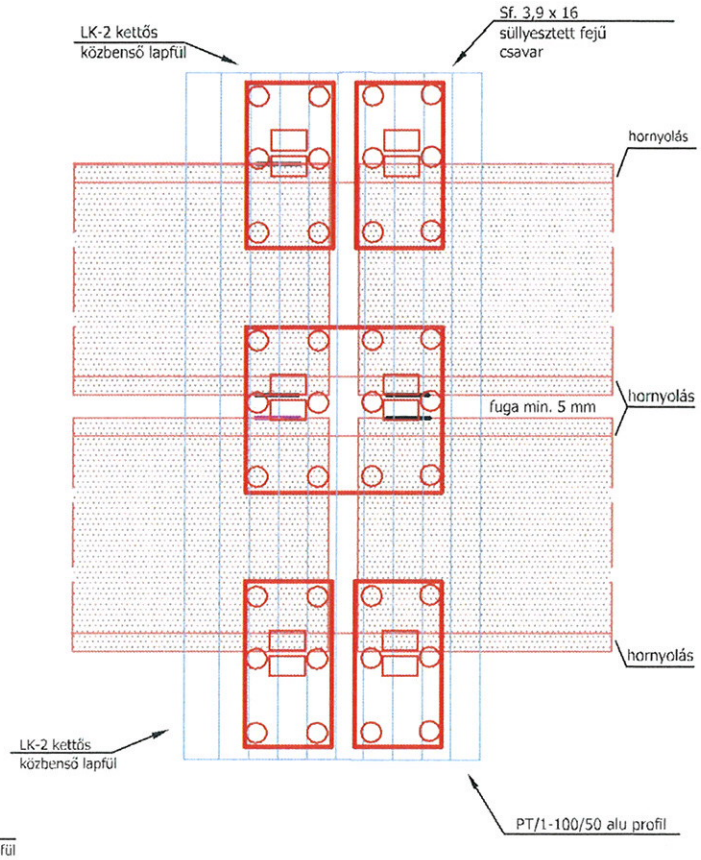


Felülnézet



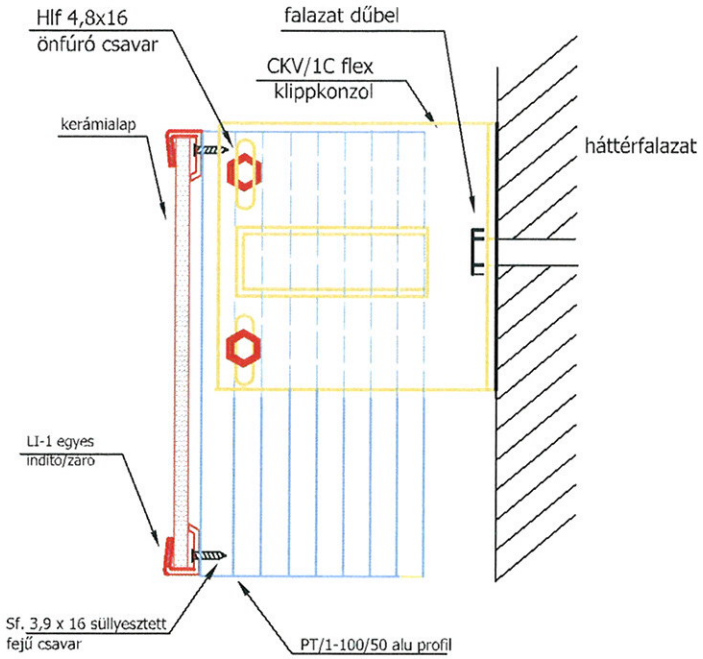


Szembenézet

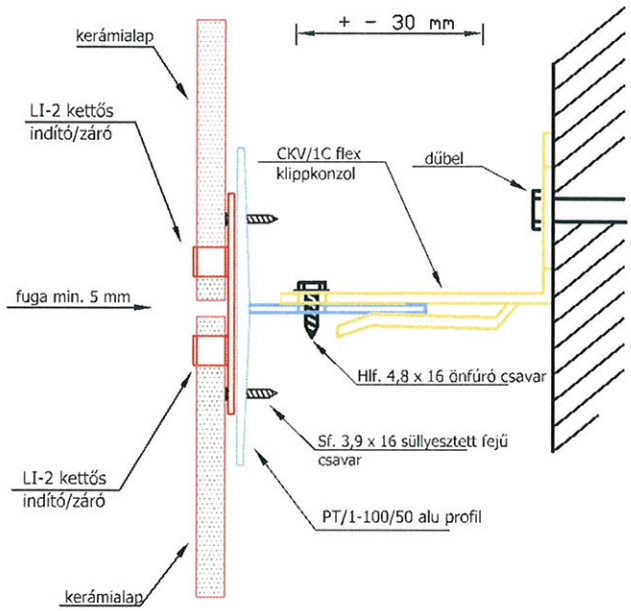


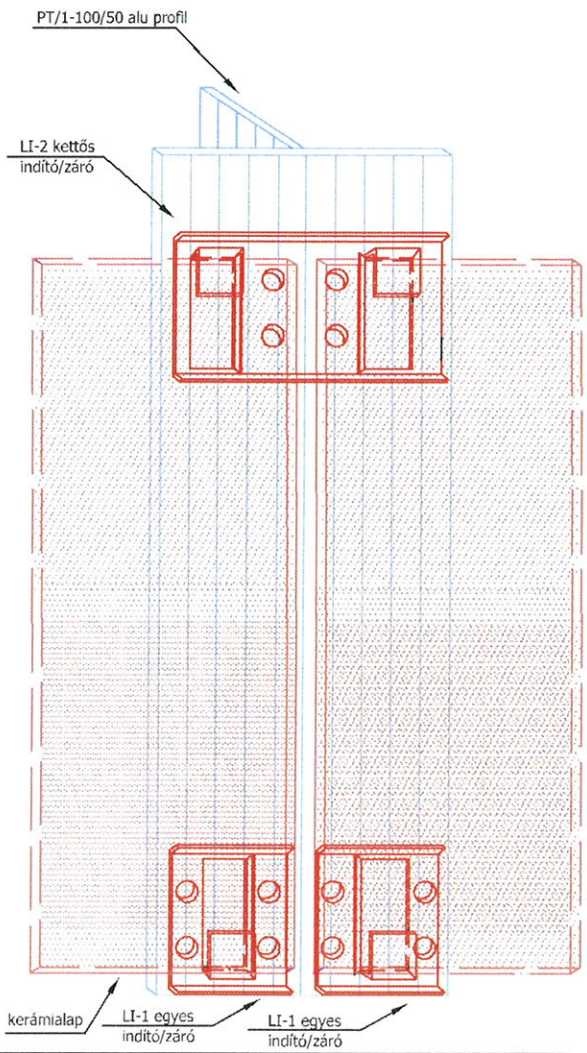
4. Alkalmazásminta: Kerámialap rögzítés külső LI indító/záró lapfüllel

Oldalnézet

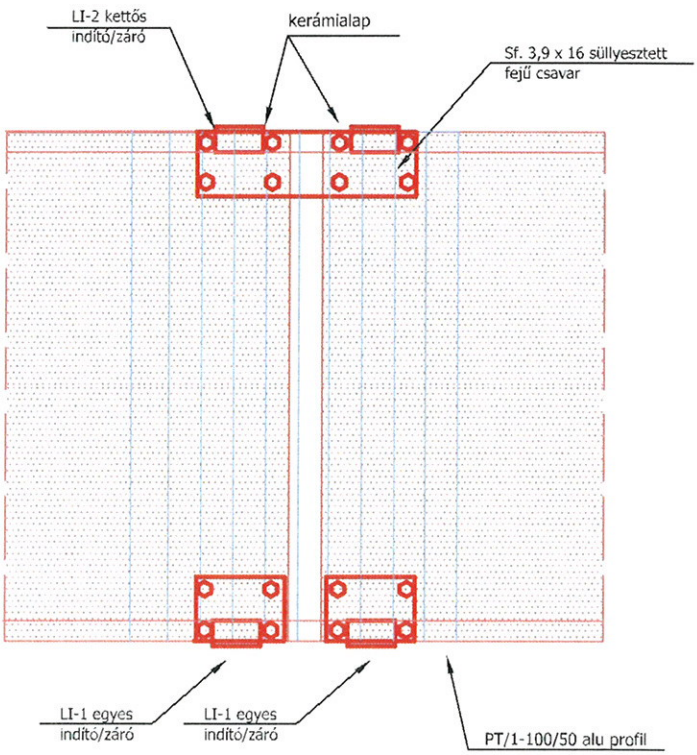


Felülnézet



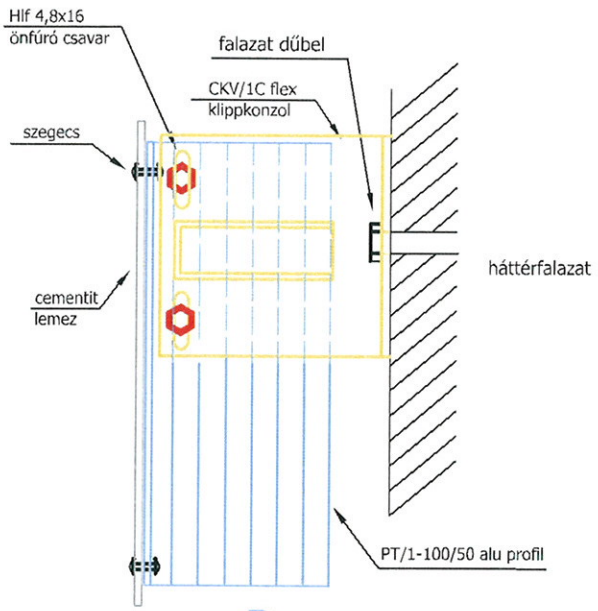


Szembenézet

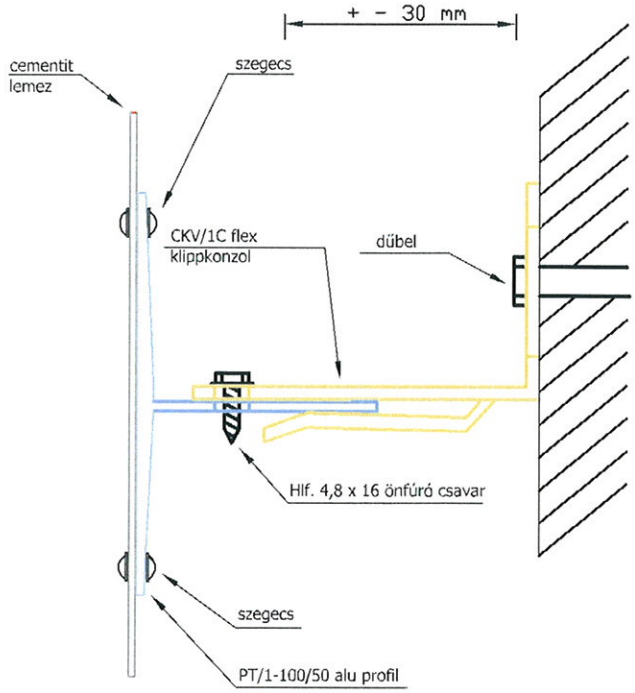


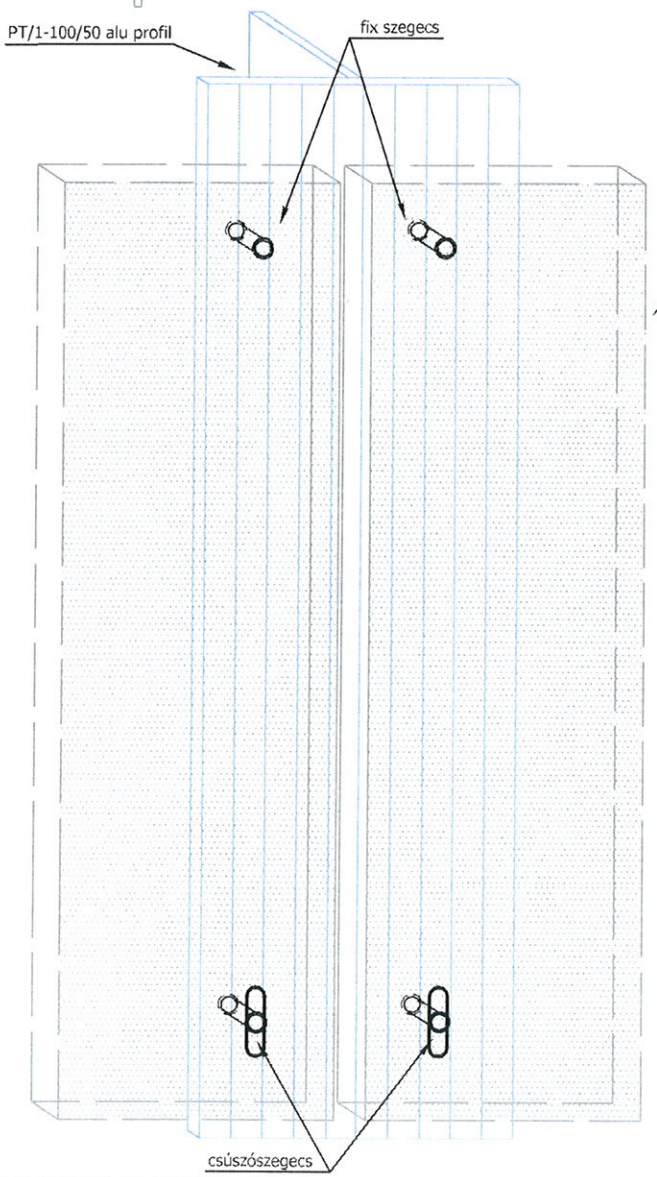
5. Alkalmazásminta: Cementit lemez rögzítés szegeccsel

Oldalnézet

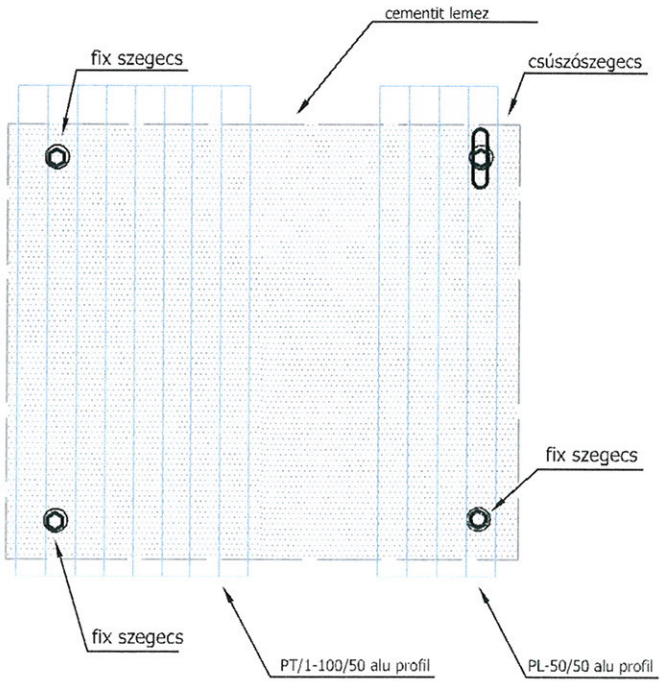


Felülnézet



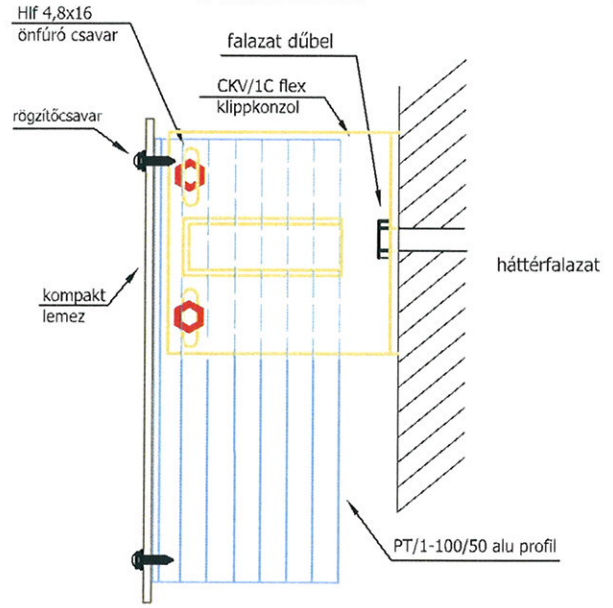


Szembenézet

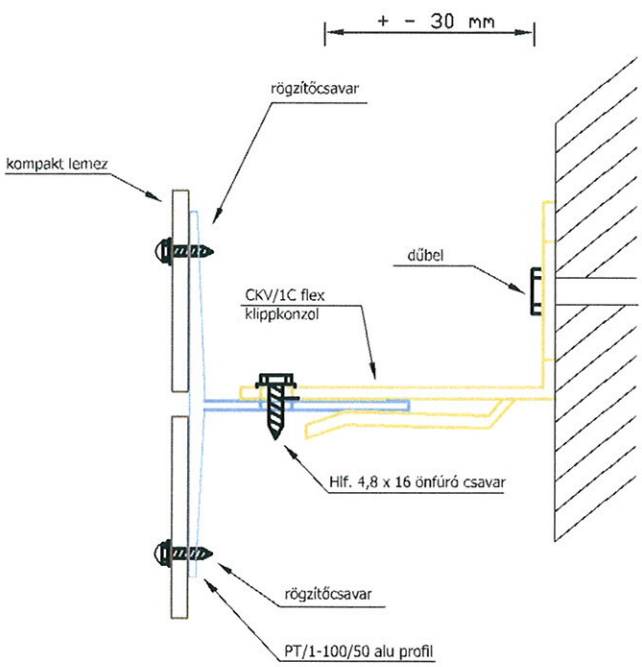


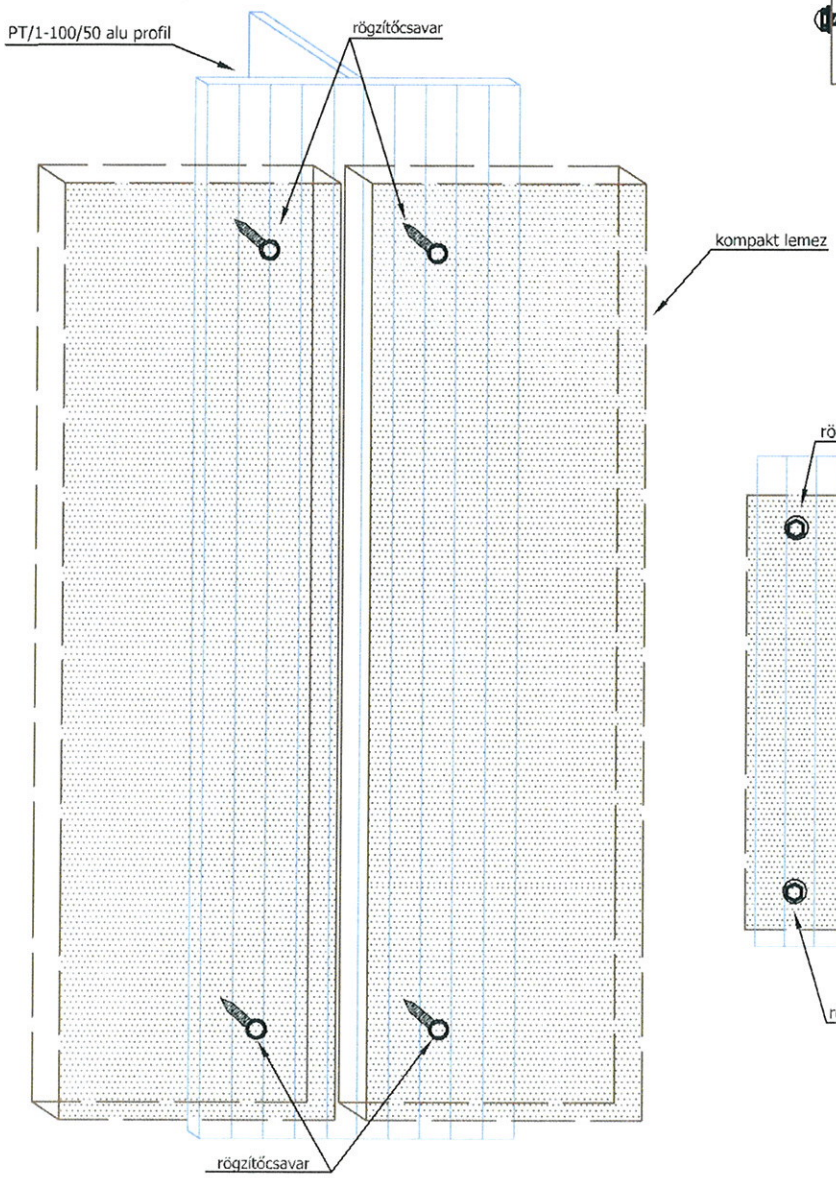
6. Alkalmazásminta: Kompakt lemez rögzítés rejtett vagy díszcsavarral

Oldalnézet

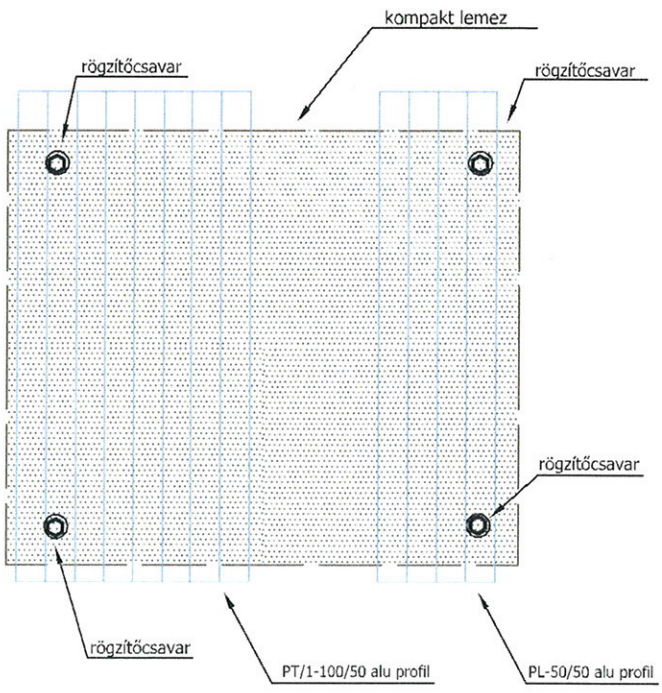


Felülnézet



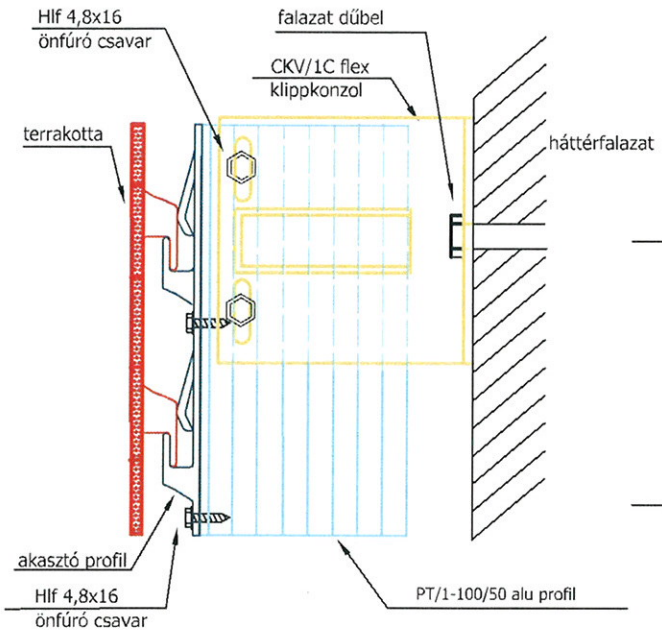


Szembenézet

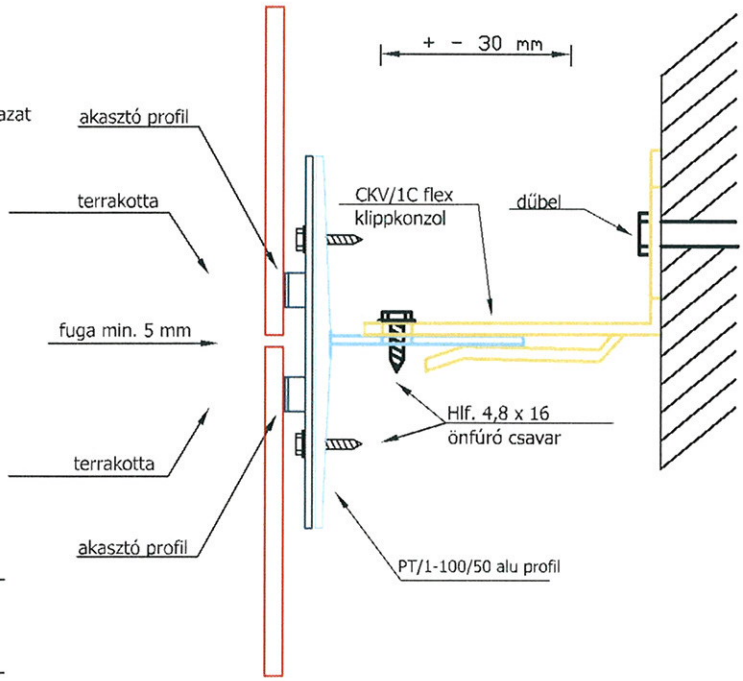


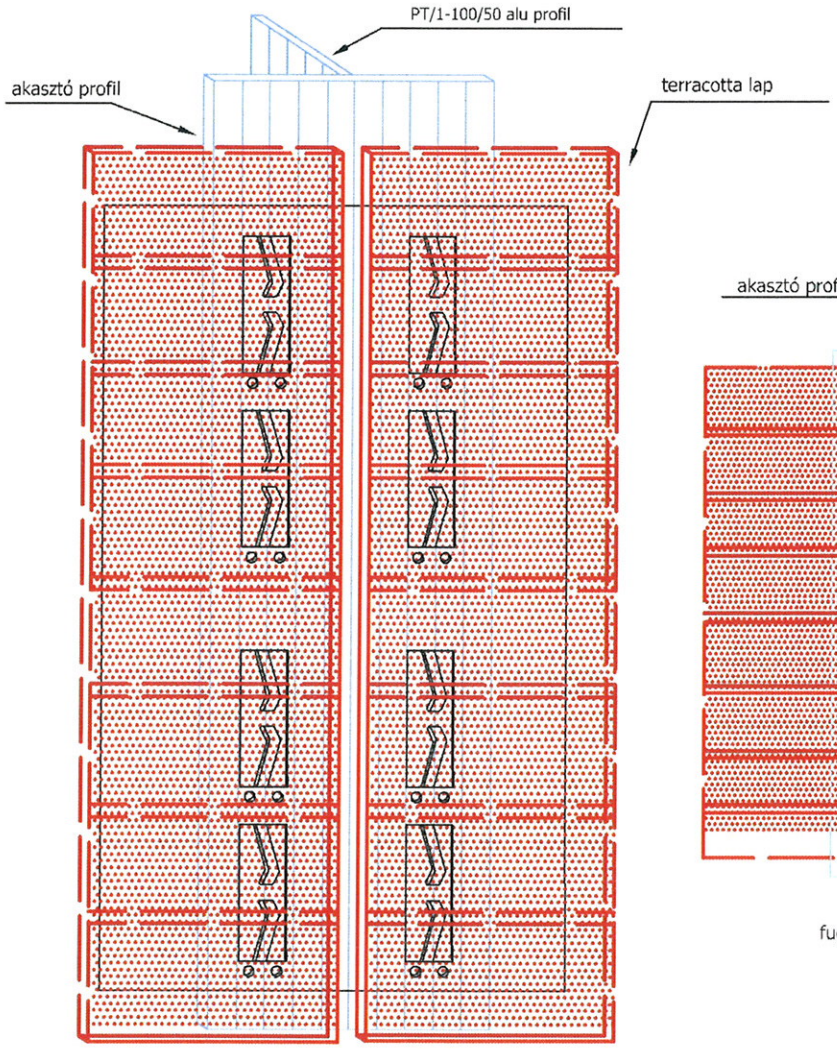
7. Alkalmazásminta: Terakotta lap rögzítés akasztó profillal

Oldalnézet

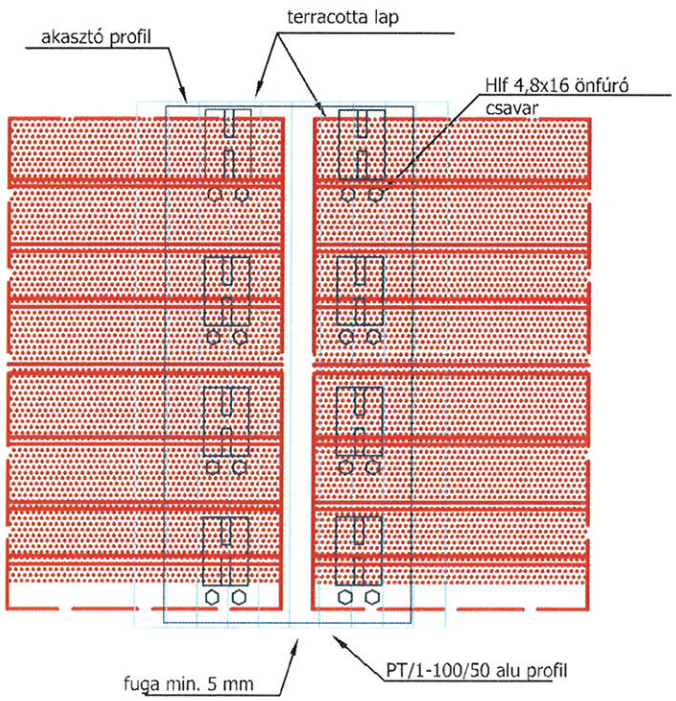


Felülnézet



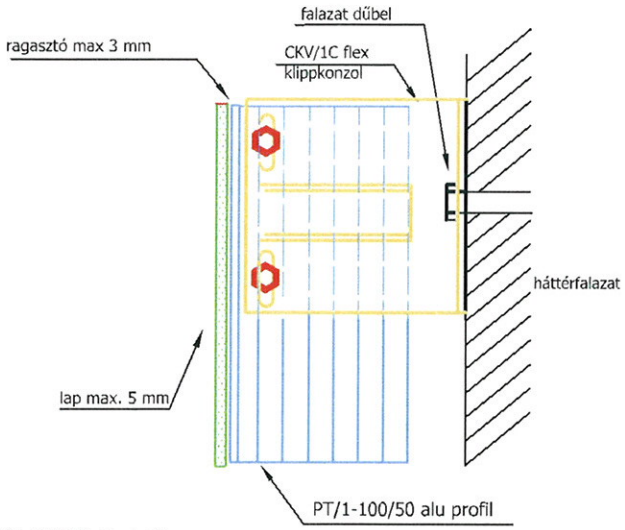


Szembenézet

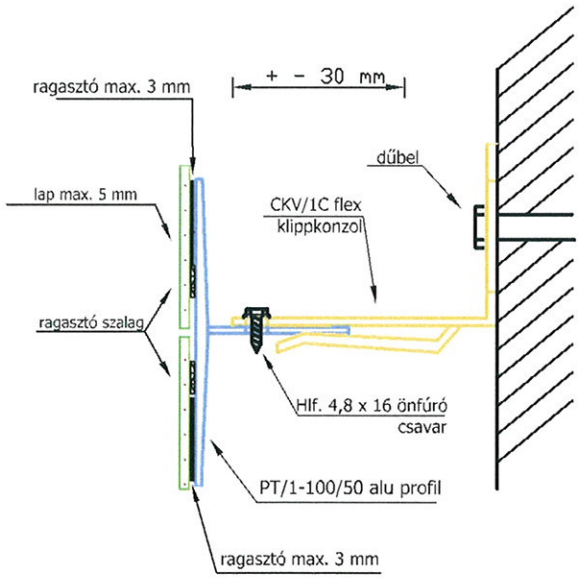


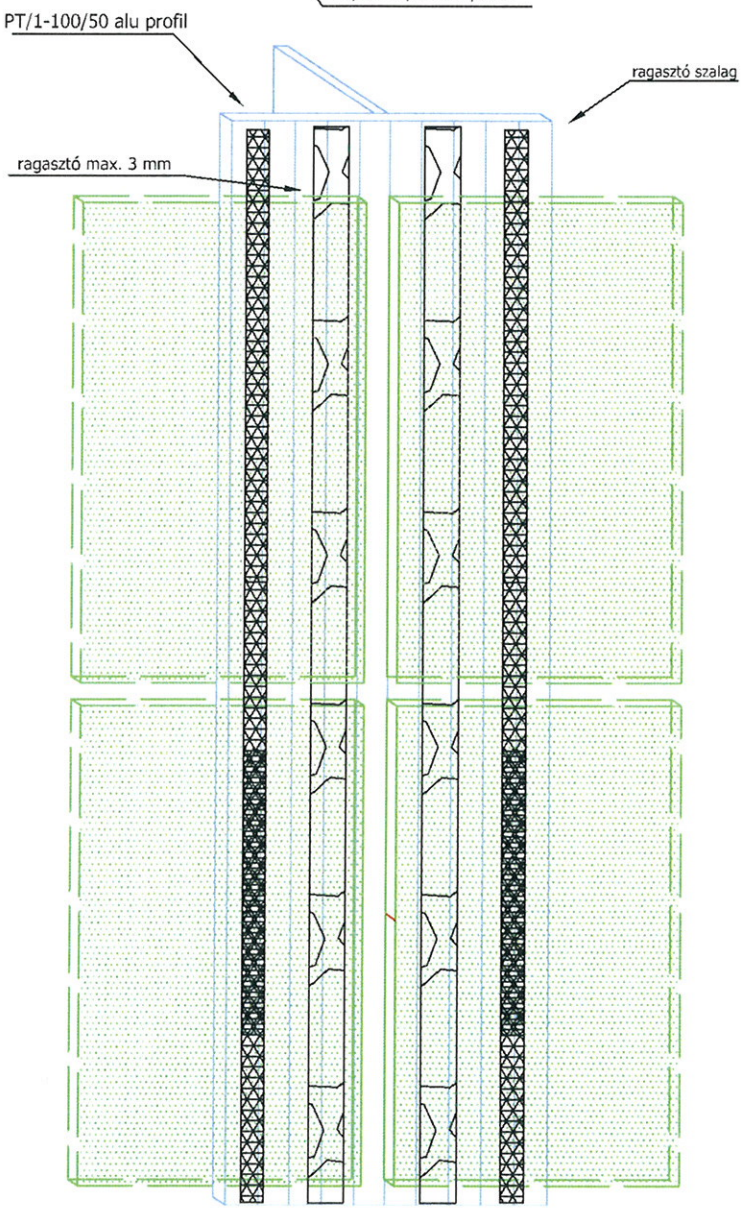
8. Alkalmazásminta: Max. 5 mm lap rögzítése ragasztó szalaggal ragasztva

Oldalnézet

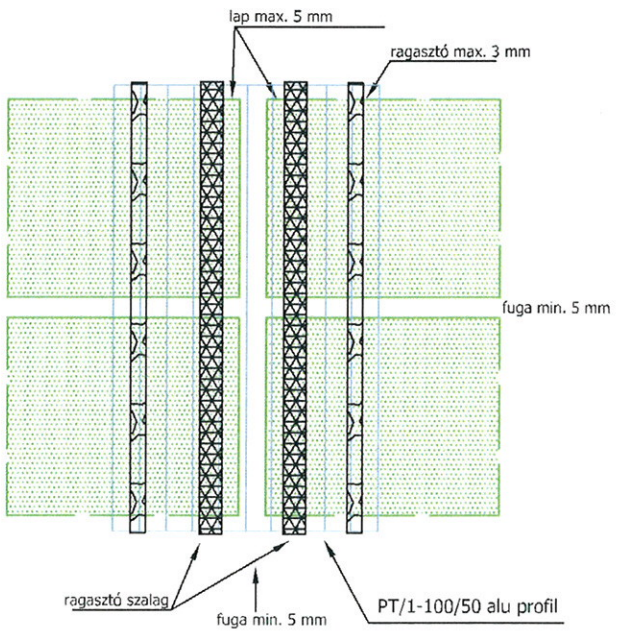


Felülnézet





Szembenézet

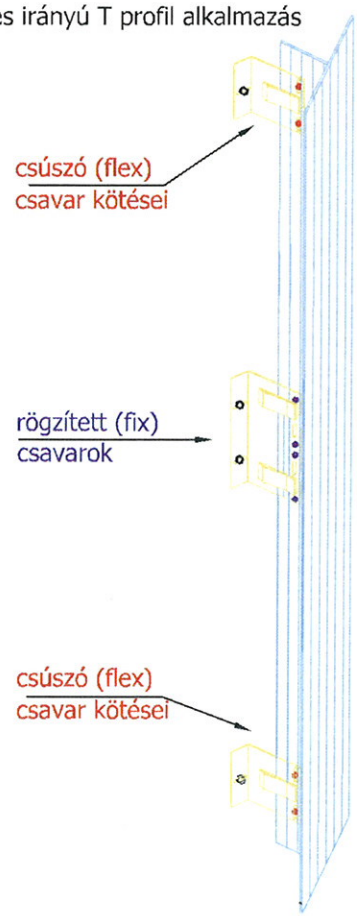


H.R. Profix Konzol
Homlokzatrögzítés-technika

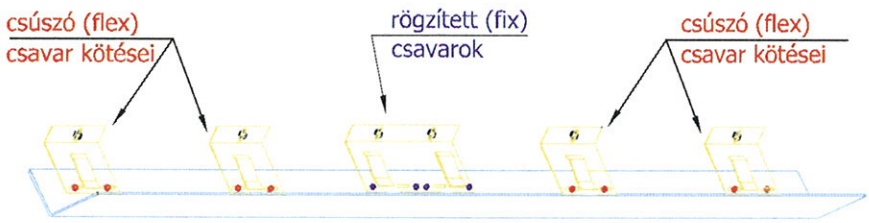
Szerelési útmutató

1. Az épület méreteinek ellenőrzése után lefüggőzzük a nyílászárókat, kitűzzük, illetve a homlokzatra feljelöljük a függőleges 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 dűbel furatát a táblázat alapján kell elkészíteni, üreges téglánál ütve-fúrás nem alkalmazható.
4. A konzolokat a függőleges profilra jobb, illetve bal oldalára nézően felváltva, függőlegesen legalább 1,5 méterenként, vízszintesen minimum 75 cm-ként kell felszerelni. A konzolok többlet beépítése, a profil pozíció irányának, a háttérfalazat minőségének, illetve a burkolat súlyának további függvénye.
5. A konzolok falhoz csatlakozó oldala és a vasbeton falazat közé ThermoStop - hőhídmentesítő PE alátétlap beépítése szükséges.
6. A felerősített konzolokat önfúró csavarral hozzárögzítjük a T és L profil lábához az alkalmazásminták szerint a faltól számított hőszigetelés, a légrés és a burkolat vastagsága alapján.
7. A függőlegesen vagy vízszintesen felszerelt T vagy L profilok közepére vagy más irányba felszerelt teherviselő fix kétdűbeles konzol veszi fel a terheket. A két irányba támasztó, egydűbeles konzolok csúszó kapcsolattal rögzítettek, nem teherviselők csak a szélterheket és a pozicionálást tartja.
8. A fix konzol által befogott alu profil második befogási hossza maximálisan 3 méternél nagyobb távolság nem lehet a dilatációs hőmozgások miatt.
9. Az egymás felett felszerelt alu profilok között minimum 2 cm-es hézagot kell hagyni. Az összekötő csúszó lappal egymáshoz pozicionálhatók, a hő – a dilatációs - mozgásokat nem akadályozhatják.
10. A szemöldököknél a befordulást fej feletti kialakítással, a pilléreknél, illetve a káva befordulásoknál függőlegesen Z konzolok vagy kávakonzolok beépítésével kivitelezhetőek.
11. A pillérek, penge falaknál a sarkok két oldaláról párhuzamosan kinyúló lapkonzollal támasztjuk ki a sarok két oldalán összezárt profilt.
12. A befordulásoknál, peremeknél, sarkoknál a nagy méretű lapok esetén a kitámasztástól számított legalább 1/6 szabad kinyúlás felett a derékszögben álló lapokat függőlegesen beépített L profilos erősítéssel kell összezárni.
13. Az állványkikötők beépítése a háttérfalazathoz, kiváltja az állványzathoz tartozó gyűrűs csavarokat a homlokzati lapburkolatban. Az állványkikötő beépítését dokumentálni kell, hogy később újra kiépíthető legyen az állványzat.
14. Az attika mellvéd és az épület dilatációnál a homlokzati mezőt teljes hosszában meg kell szakítani, mindkét oldalán külön-külön szereljük a profilrendszert.

Függőleges irányú T profil alkalmazás

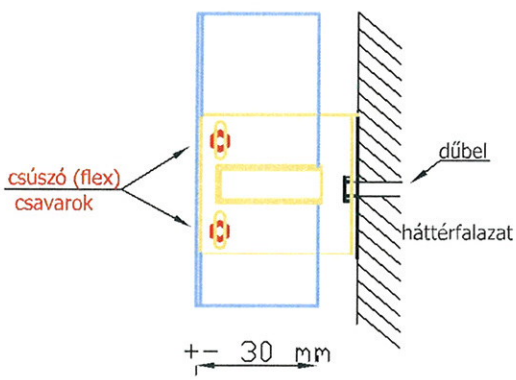


Vízszintes irányú L profil alkalmazás



Konzol állíthatóság: +- 30 mm

Oldalnézet



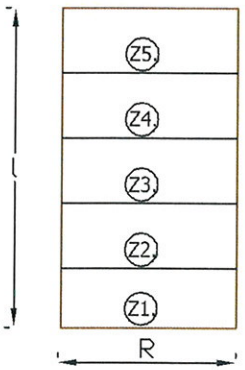
H.R. Profix Konzol
Homlokzatrögzítés-technika

Háttérszerkezetre ható terhelések - méretezése

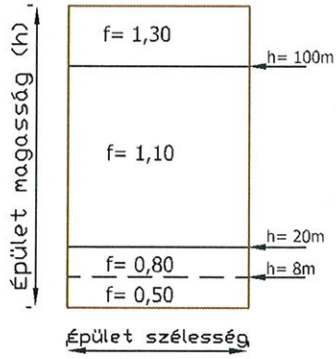
Homlokzati lapok fajsúlya	
Típus	γ (kN/m3)
Trapéz- kazettalemez	7,8 – 8,0
Rostszálas – falemez	12,0 -16,0
Cementit – HPL lap	18,0 – 24,0
Kerámia – gresslap	18,0 – 26,0
Terracotta – klinkerlap	20,0 – 25,0
Üveg – porcelán	22,0 – 28,0
Travertin – mészkő	24,0 – 27,0
Gránit – pala	28,0 – 30,0

Szélterhek hatásaiból adódó terhelések				
Fokozat	0,8 (m)	8-20 (m)	20-100 (m)	> 100 (m)
Szélnyomás (Wp) Wny= 0,8x1,25xf=1xf (kN/m2)	500	800	1100	1300
Szélszívás (Ww) normál esetben Ww= -0,7x f (kN/m2)	350	560	770	910
Szélszívás (Wu) kiugró felületnél Wu= -2,0 x 6 (kN/m2)	1000	1600	2200	2600

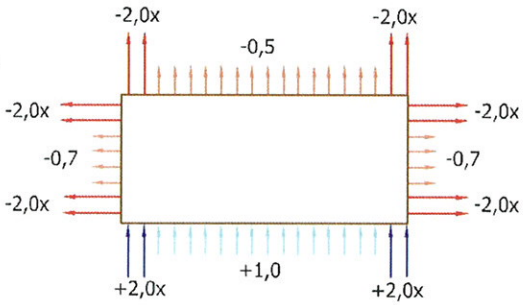
Homlokzati lapok száma



Magassági faktor



Oldal faktor



Teherviselő konzol - fix rögzítéssel teljes teherfelvételre

Teherviselő konzol terhelési számítása

Homlokzati lap vastagsága (m) v
Homlokzati lapok súlya (kg) a x b x c x v x γ = 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) Wp= 1,1
Magassági faktor:
f= Wp (kN/m2) / v (m) x γ(kN/m3)

Klinkerlap súlya: g = 0,6x0,3x0,02x20= 7,2 kg
Klinkerlap fajsúlya: γ = 20,0 kN/m3
Klinker lapok száma: z = 5 db
Konzol rögzítési magasság: r = 145 mm (konzol magasság 154 mm)
Konzol kiállás: k = 200 mm
Teherviselő konzolok száma:n = 1 db
Épület magasság: h = 24 m
Rasztertávolság: R = 60 cm
Szélnyomás: Wp= 1,1 kN/m2
Magassági faktor:
f= Wp (kN/m2) / v (m) x γ(kN/m3)= 1,1/0,02x20=2,75

Függőleges profil alkalmazása esetén:

Teherviselő függőleges konzolra jutó függőleges+szélterhek:
G(kN) = a x b x v(m) x γ(kN/m3) x f x z(db) /n(db)
= 0,6 x 0,3 x 0,02 x 20 x 2,75 x 5/1 =0,99 kN = 990 N

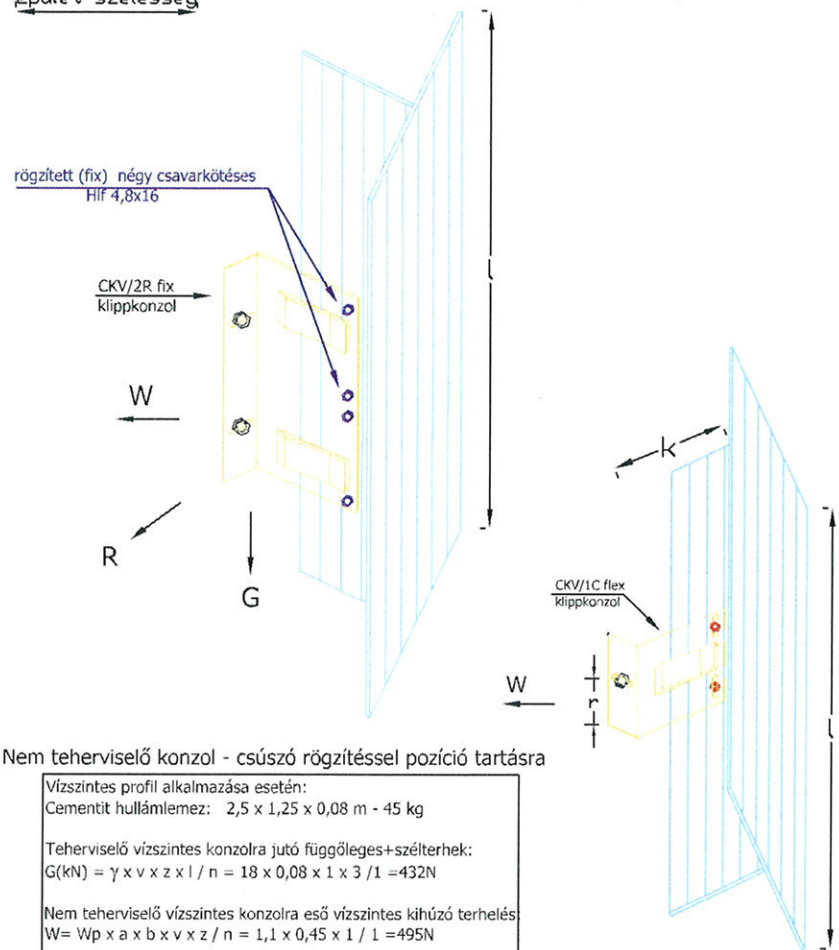
Nem teherviselő függőleges konzolra eső vízszintes kihúzó terhelés:
W= Wp x a x b x z / n = 1,1 x 0,6 x 0,3 x 5/1= 990 N

Tényleges nyíró-ferde irányú terhelés:

$R = \sqrt{W^2 + G^2} = \sqrt{990^2 + 990^2} = 1,4$ kN

Dűbelre számolt terhelések:
W= (k + v/2) x G/r-0,003 = (0,2 + 0,01) x 0,99 / (0,145-0,03)=1,89KN

$R = \sqrt{W^2 + G^2} = \sqrt{1\,890^2 + 990^2} = 2,13$ kN



Nem teherviselő konzol - csúszó rögzítéssel pozíció tartásra

Vízszintes profil alkalmazása esetén:
Cementit hullámlemez: 2,5 x 1,25 x 0,08 m - 45 kg

Teherviselő vízszintes konzolra jutó függőleges+szélterhek:
G(kN) = γ x v x z x l / n = 18 x 0,08 x 1 x 3 /1 =432N

Nem teherviselő vízszintes konzolra eső vízszintes kihúzó terhelés:
W= Wp x a x b x v x z / n = 1,1 x 0,45 x 1 / 1 =495N

Tényleges nyíró-ferde irányú terhelés:

$R = \sqrt{W^2 + G^2} = \sqrt{495^2 + 432^2} = 657$N

Dűbelre számolt terhelések:
W= (k + v/2) x G/r-0,003 =
(0,2 + 0,004) x 0,432 / (0,145-0,03)-0,05= 801N

$R = \sqrt{W^2 + G^2} = \sqrt{801^2 + 657^2} = 1,036$N

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 homlokzatburkolat előnye az árnyékoló hatása mellett a légrés hatékonysága és a légrés páraszállító 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 károkozás 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 tágulási – 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 teherviselő fix csavarrögzítésű konzol tartja a teljes terhet, a többi konzol engedi a profil hőtáguló 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, peremeknél, vagy befordulásoknál a lapok sarkainál vagy a T profilok sarok összezárásánál L profillal 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 sínnel és síneket két – két konzollal és legalább konzolonként két - két csavarponton kell függeszteni.
11. A nyitott hézagú homlokzatnál a külső és belső légnyomás értékek kiegyenlítődik, 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 profilsínre 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 Engedélyével (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 vázkitöltő fal
MSZ EN 17440 Acélok minősége
MSZ EN 10025 Tüzihorganyzott acélszerkezetek
MSZ EN ISO 1461 Tüzihorganyzott felületkezelés
MSZ EN 10088 Korrózióálló acélok
MSZ EN 1011 Korrózióálló acélok hegesztése
MSZ EN ISO 13920 Hegesztett szerkezetek
MSZ EN ISO 3506 Korrózióálló kötő elemek
MSZ EN ISO 10684 Horganyzott kötőelemek
MSZ EN 1055 Épületszerkezetek terhelései