

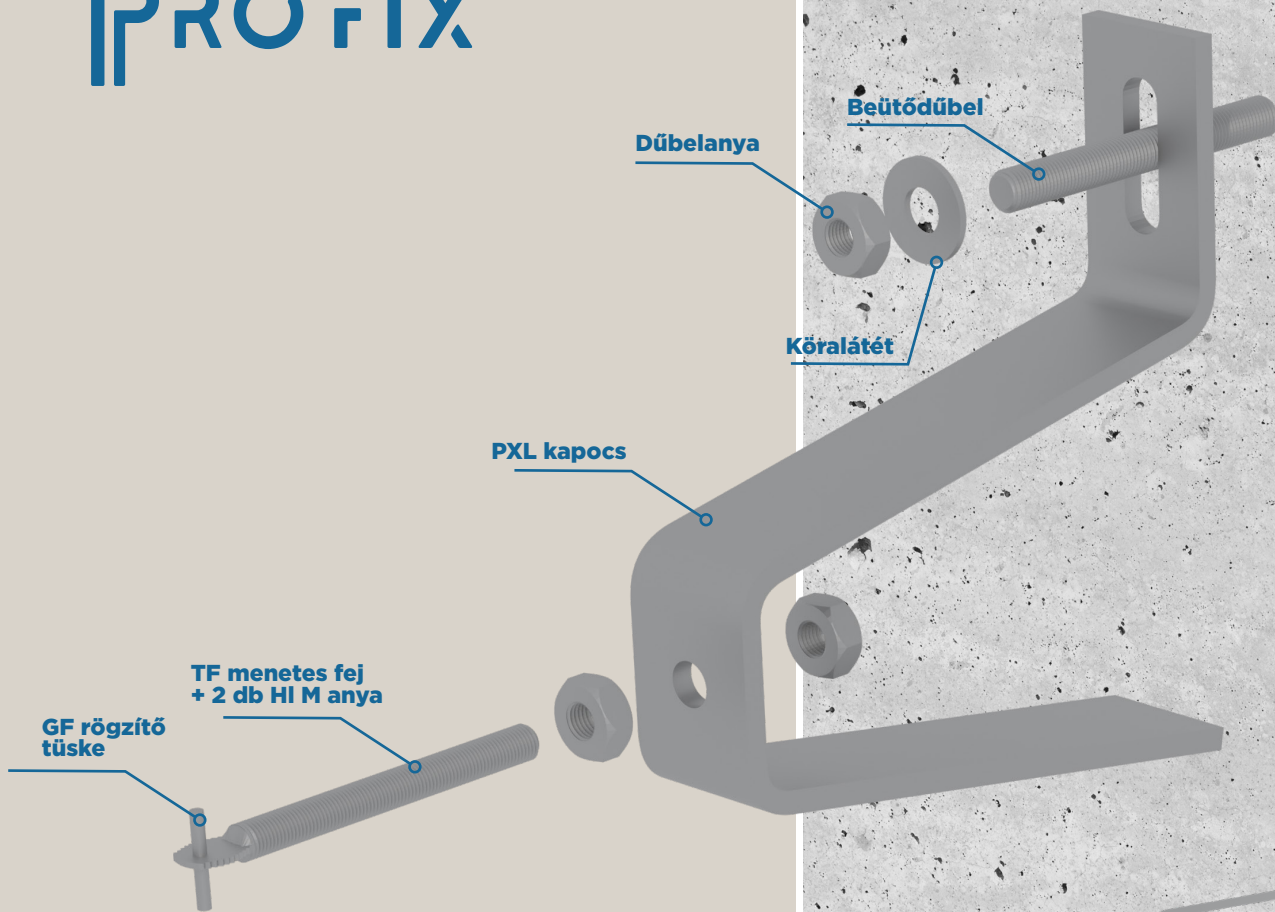
KATALÓGUS

ProFix rendszerű trapézkapocs kőlap homlokzathoz

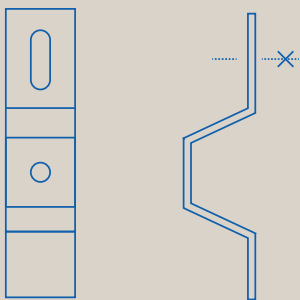
TÍPUS: **PX**

ÉMI NEMZETI MŰSZAKI ÉRTÉKELÉS: A-124/2018

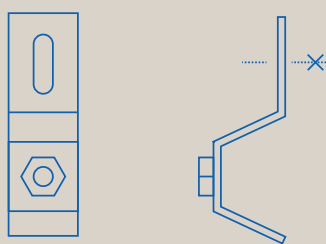




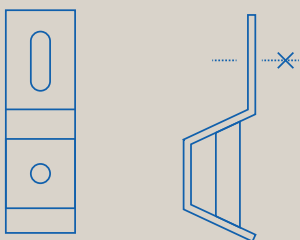
Kapocsváltozatok



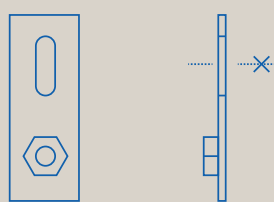
PXL/T talpas



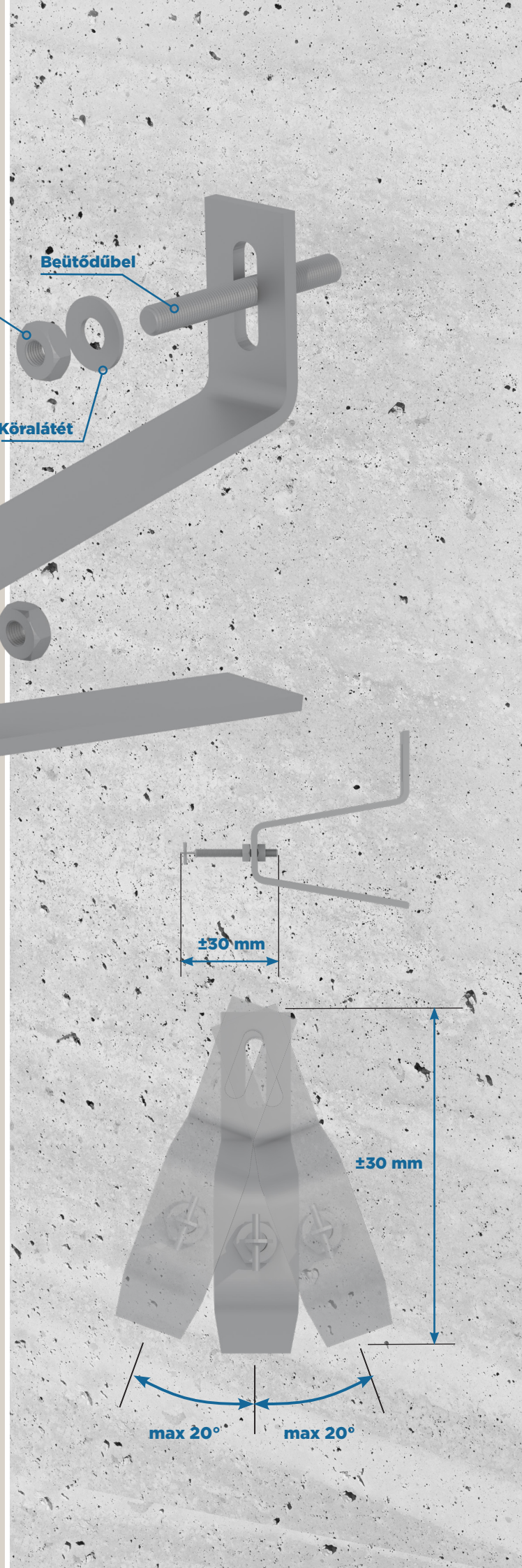
PXS hegesztett anyával



PXL/G bordás kapocs



PXR préselt forgó anyával



TARTALOM

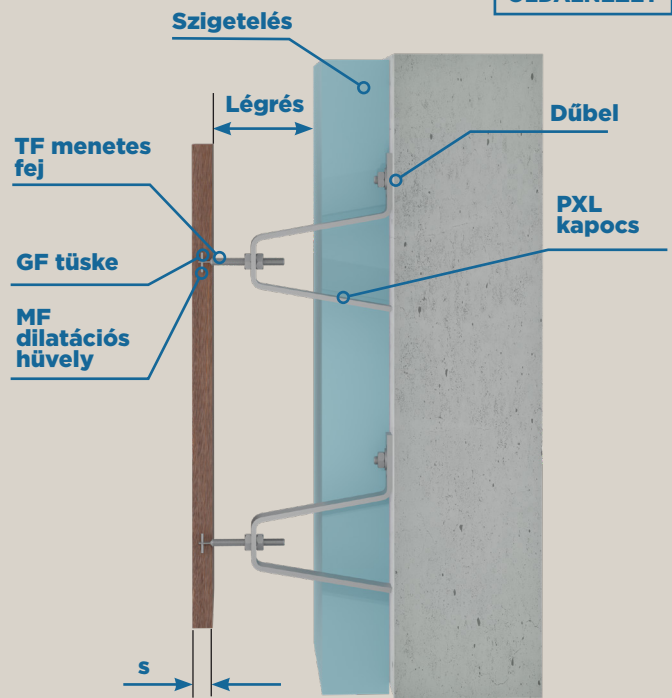
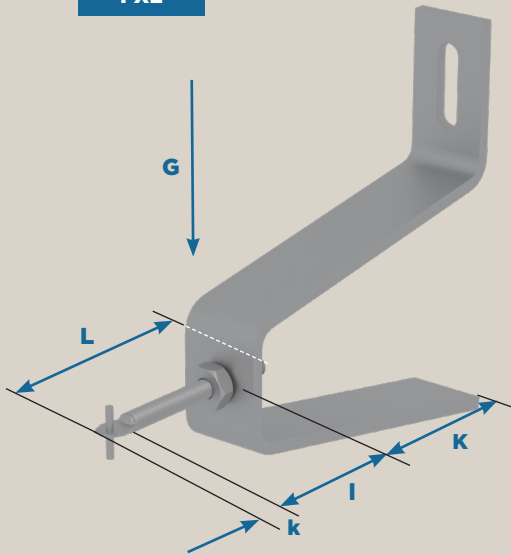
PXL általános kapocs	04
PXL általános kapocs műszaki adatai	05
PX-HU/1 egyfejes és PX-HU/2 kétfejes vízszintes U kapocs	06
Sarokkonzol: DPX-HU/1 egyfejes vagy DPX-HU/2 kétfejes jobbos/balos U kapocssal	
Pillérkonzol: DPX-HUK/2 vagy 2DPX-HUK/2 dupla U kapocssal	07
PX-VU/1 egyfejes és PX-VU/2 kétfejes U kapocs - függesztő konzol	08
DPX-VU/1 kettős támú egyfejes és DPX-VU/2 kétfejes U kapocs - függesztő konzol	09
GPXL nagykiállású kapocs - kiemeléshez	10
DPXL KETTŐS TÁMÚ KAPOCS - födémhez	11
UPL/1 egyfejes vagy UPL/2 kétfejes U profil - födémhez	12
DOG/1 és DOG/2 FÜGGESZTŐ LAP - födémhez vagy kapocshoz függesztésre	13
C és Z kihorgonyzó kapocs - felső záráshoz	14
PL kihorgonyzó lap - felső záráshoz	15
TF menetes fej	16
AVT, AVL, AVA kétpontos fejlap	17
TQR/1 egyes függesztő támfej	18
TQR/2 kettős függesztő támfej	19
EQRH/1 egyes támkonzol	20
EQRH/2 vízszintes és EQRV/2 függőleges kettős támkonzol	21
FEL és FED állványkikötők	22
Tartozékok	23
PFK aluprofilos függesztés	24
Dűbel rögzítés	25
Mintahomlokzat	26
Tágulási hézag kialakítása	27
Alkalmazási minták	28
Szerelési útmutató	32
Tartószerkezetekre ható terhelések, méretezés	33
Általános előírások, szabályok	34

PXL ÁLTALÁNOS KAPOCS

OLDALNÉZET

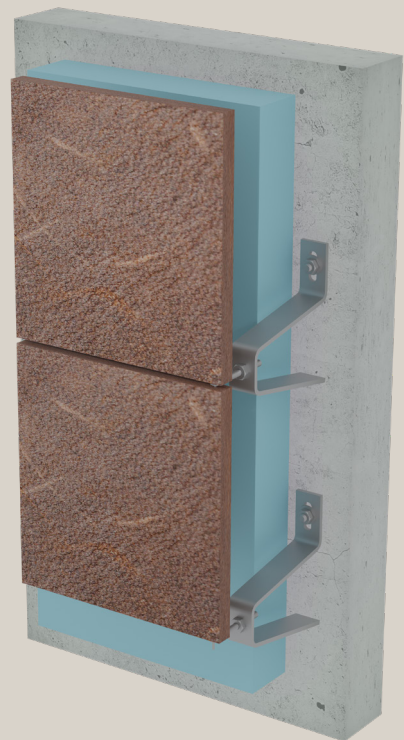
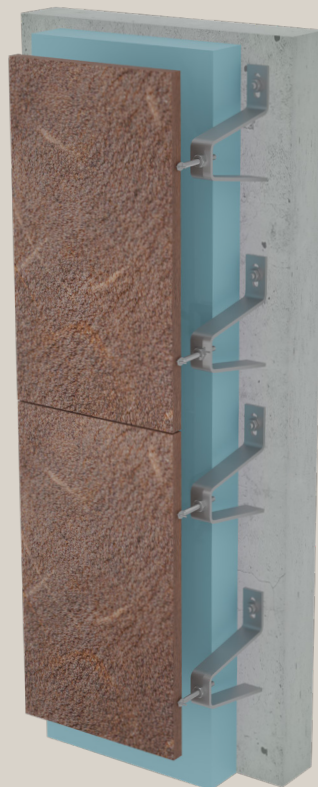
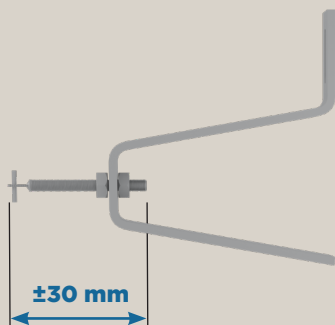
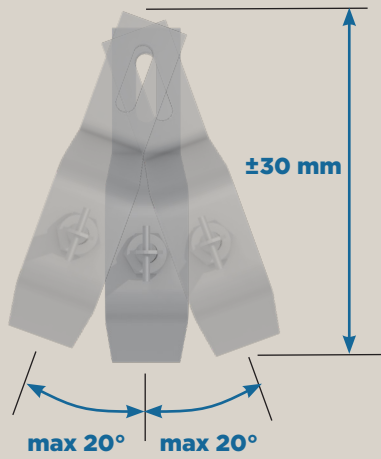
PXL

PXR



RÖGZÍTÉS FÜGGŐLEGES FUGÁBA

RÖGZÍTÉS VÍZSZINTES FUGÁBA



Típus	Kapocs méret K (mm)	Menetes fej mérete (MxL/k)	Terhelhetőség G	Dűbel
PXR 0	12 mm	M10x50-60	0,3 kN	M8x70
		M12x50-60	0,45 kN	M8x70
PXS 0	12 mm	M12x50-60	0,6 kN	M10x95
		M14x50-60	0,75 kN	M10x95
		M16x50-60	0,9-1,2 kN	M12x115
PXL 20-80	20-80 mm	M10x60-80	0,3 kN	M8x70
		M12x60-80	0,45 kN	M8x70
		M12x60-80	0,6 kN	M10x95
		M14x60-80	0,75 kN	M10x95
		M16x60-80	0,9-1,2 kN	M12x115
PXL 90-180	90-180 mm	M10x80-100	0,3 kN	M8x70
		M12x80-100	0,45 kN	M8x70
		M12x80-100	0,6 kN	M10x95
		M14x80-100	0,75 kN	M10x95
		M16x80-100	0,9-1,2 kN	M12x115
PXL 190-260	190-260 mm	M10x80-100	0,3 kN	M8x70
		M12x80-100	0,45 kN	M8x70
		M12x80-100	0,6 kN	M10x95
		M14x80-100	0,75 kN	M10x95
		M16x80-100	0,9-1,2 kN	M12x115
PXL 270-350	270-350 mm	M10x100-125	0,3 kN	M8x70
		M12x100-125	0,45 kN	M8x70
		M12x100-125	0,6 kN	M10x95
		M14x100-125	0,75 kN	M10x95
		M16x100-125	0,9-1,2 kN	M12x115
PXL 360-500	360-500 mm	M10x100-125	0,3 kN	M8x70
		M12x100-125	0,45 kN	M8x70
		M12x100-125	0,6 kN	M10x95
		M14x100-125	0,75 kN	M10x95
		M16x100-125	0,9-1,2 kN	M12x115

További méretek igény szerint, külön méretezés alapján.

Alapanyag: rozsdamentes acél: KO-33 (A2) vagy KO-35 (A4)

Komplett rögzítőelem: 1 db PXL rögzítőkapocs, 1 db rögzítő túske, 1 db menetes fej, 2 db anya, 1 db dűbel

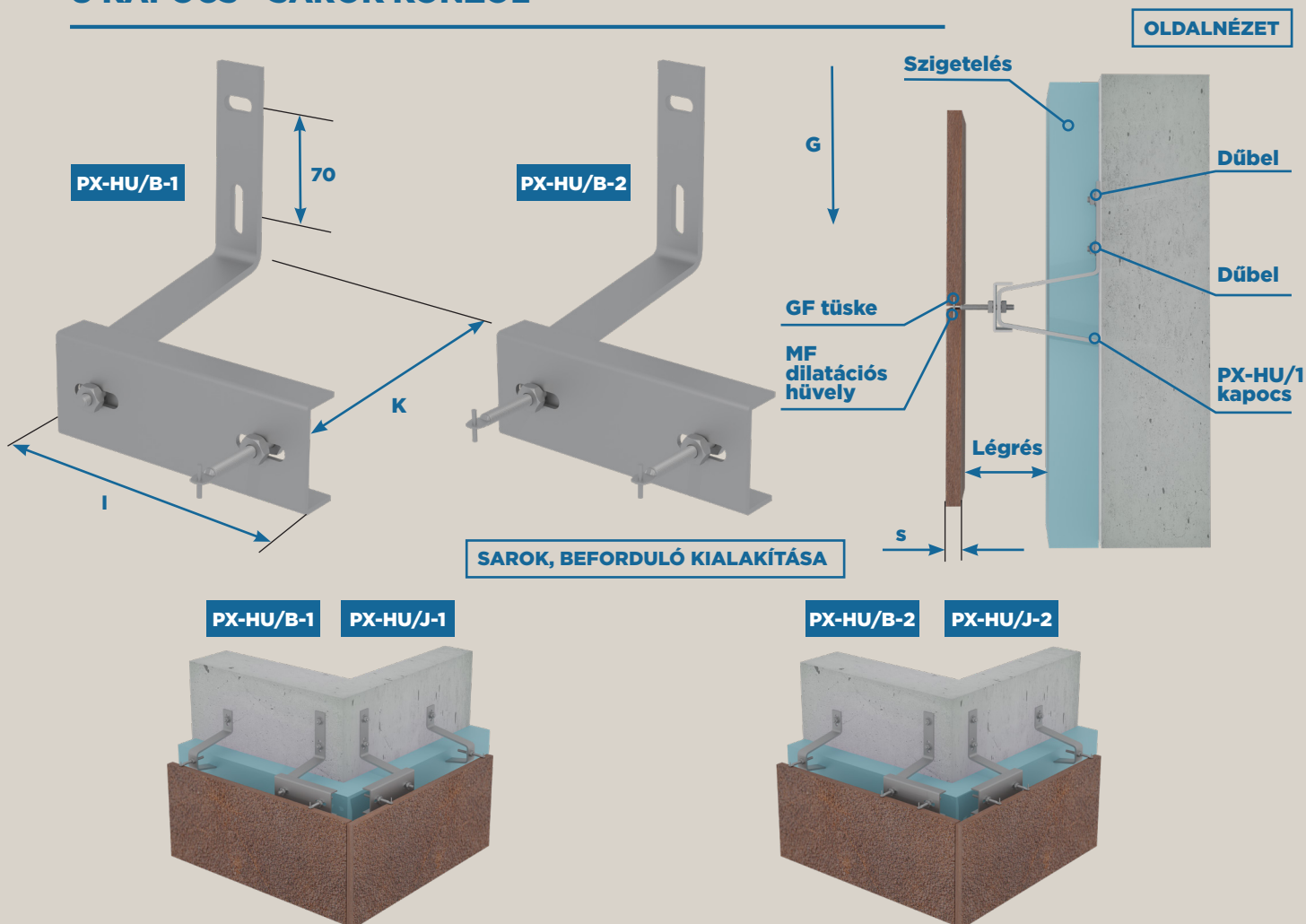
Rögzítés: A dűbel az EU szabvány és a gyártó műszaki adatainak megfelelően alkalmazható

Jelölés: PXL elem méret (K) / Terhelhetőség (kN) + Menetes fej mérete (MxL/k)

Példa: PXL 100/0,3 kN + TF M10x80/25

Méretezés: Légrés = szigetelés + kiszellőző légrés vagy faleltérés + s = kőlap vastagsága

PX-HU/1 EGYFEJES ÉS PX-HU/2 KÉTFEJES VÍZSZINTES U KAPOCS - SAROK KONZOL



Típus	Kapocs méret K (mm)	Menetes fej mérete (MxL/k)	U profil hossz l (mm)	Terhelhetőség G	Dűbel
PX-HU/1- PX-HU/2	40-80 mm	M10x50-60	100	0,3 kN	M8x70
		M12x50-60	150	0,45 kN	M8x70
		M12x50-60	200	0,6 kN	M10x95
PX-HU/1 PX-HU/2	90-180 mm	M10x80-100	100	0,3 kN	M8x70
		M12x80-100	150	0,45 kN	M8x70
		M12x80-100	200	0,6 kN	M10x95
PX-HU/1 PX-HU/2	190-250 mm	M10x100-125	100	0,3 kN	M8x70
		M12x100-125	150	0,45 kN	M8x70
		M12x100-125	200	0,6 kN	M10x95

További méretek igény szerint, külön méretezés alapján.

Alapanyag: rozsdamentes acél: KO-33 (A2) vagy KO-35 (A4)

Komplett rögzítőelem: 1 db PX-HU/1 rögzítőkapocs, 1 db rögzítő túske, 1 db menetes fej, 2 db anya, 2 db dűbel

Rögzítés: A dűbel az EU szabvány és a gyártó műszaki adatainak megfelelően alkalmazható

Jelölés: PX-HU/1 vagy PX-HU/2 elem méret (K) / Terhelhetőség (kN) + Menetes fej mérete (MxL/k)

Példa: PX-HU/B-1 80/0,3 kN + TF M10x80/25-U150 illetve PX-HU/B2 80/300 + 2 db TF M10x80/25-U150

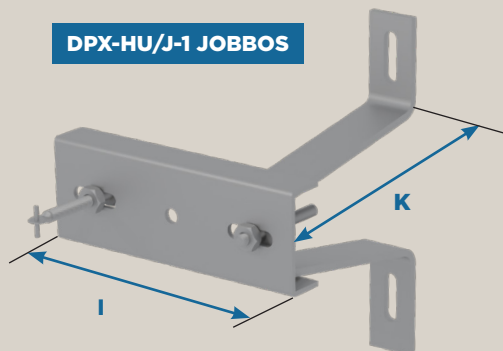
Méretezés: Légrés = szigetelés + kiszellőző légrés vagy faleltérés + s = kőlap vastagsága

SAROKKONZOL: DPX-HU/1 EGYFEJES VAGY DPX-HU/2 KÉTFEJES JOBBS/BALOS U KAPOCCSAL

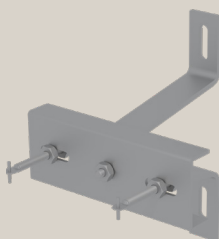
PILLÉRKONZOL: DPX-HUK/2 VAGY 2DPX-HUK/2 DUPLA U KAPOCCSAL

SAROK KIALAKÍTÁS

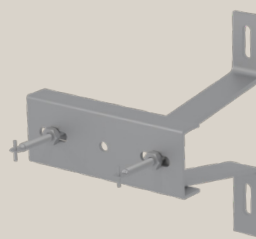
DPX-HU/J-1 JOBBOS



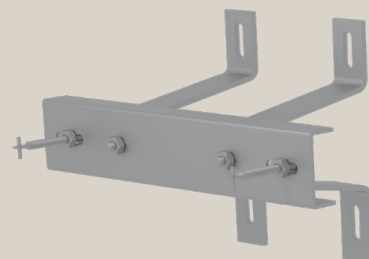
DPX-HUK/2



DPX-HU/2

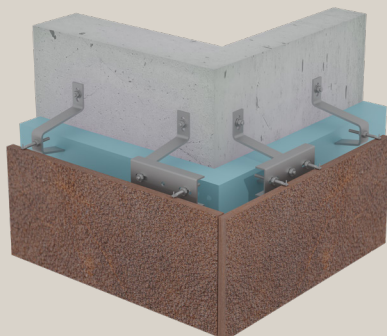
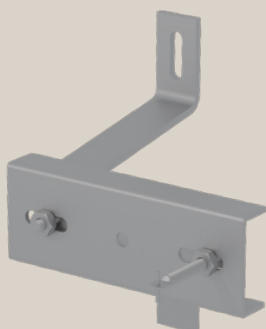


2DPX-HUK/2



DPX-HU/B-1 BALOS

SAROK, BEFORDULÓ KIALAKÍTÁSA



Típus	Kapocs méret K (mm)	Menetes fej mérete (MxL/k)	U profil hossz l (mm)	Terhelhetőség G	Dűbel
DPX-HU/1 DPX-HU/2	40-80 mm	M10x50-60	100	0,3 kN	M8x70
		M12x50-60	150	0,45 kN	M8x70
		M12x50-60	200	0,6 kN	M10x95
DPX-HU/1 DPX-HU/2	90-180 mm	M10x80-100	100	0,3 kN	M8x70
		M12x80-100	150	0,45 kN	M8x70
		M12x80-100	200	0,6 kN	M10x95
DPX-HU/1 DPX-HU/2	190-250 mm	M10x100-125	100	0,3 kN	M8x70
		M12x100-125	150	0,45 kN	M8x70
		M12x100-125	200	0,6 kN	M10x95

További méretek igény szerint, külön méretezés alapján.

Alapanyag: rozsdamentes acél: KO-33 (A2) vagy KO-35 (A4)

Komplett rögzítőelem: 1 db DPX-HU rögzítőkapocs, 1 db rögzítő tüske, 1 db menetes fej, 2 db anya, 2 db dübel

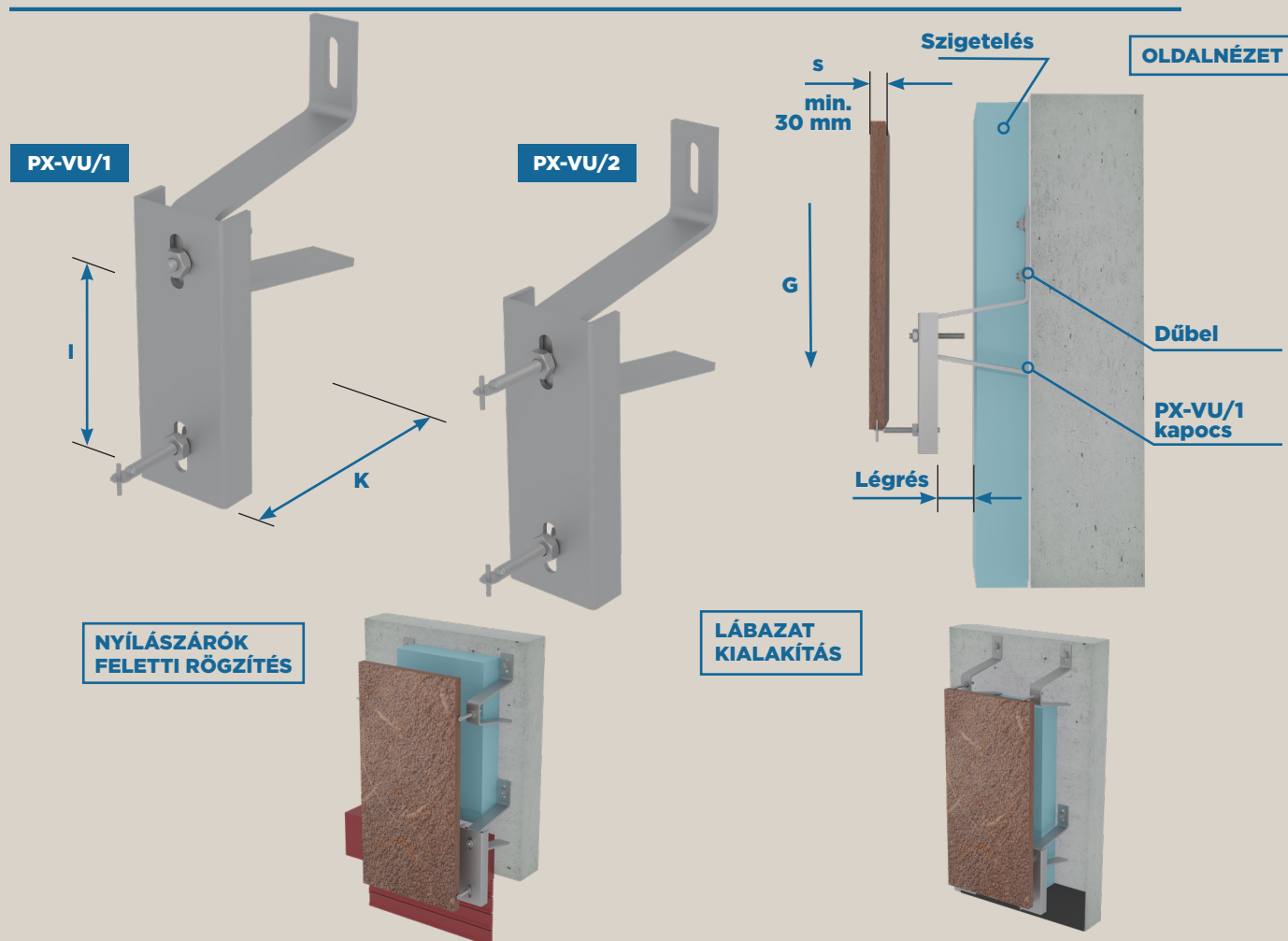
Rögzítés: A dübel az EU szabvány és a gyártó műszaki adatainak megfelelően alkalmazható

Jelölés: DPX-HU elem méret (K) / Terhelhetőség (kN) + Menetes fej mérete (M x L / k)

Példa: DPX-HU 100/0,3 kN + TF M10x80/25

Méretezés: Légrés = szigetelés + kiszellőző légrés vagy faleltérés + s = kőlap vastagsága

PX-VU/1 EGYFEJES ÉS PX-VU/2 KÉTFEJES U KAPOCS - FÜGGESZTŐ KONZOL



Típus	Kapocs méret K (mm)	Menetes fej mérete (MxL/k)	U profil hossz (mm)	Terhelhetőség G	Dűbel
PX-VU/1 PX-VU/2	40-80 mm	M10x50-60	100	0,3 kN	M8x70
		M12x50-60	150	0,45 kN	M8x70
		M12x50-60	200	0,6 kN	M10x95
PX-VU/1 PX-VU/2	90-180 mm	M10x80-100	100	0,3 kN	M8x70
		M12x80-100	150	0,45 kN	M8x70
		M12x80-100	200	0,6 kN	M10x95
PX-VU/1 PX-VU/2	190-250 mm	M10x100-125	100	0,3 kN	M8x70
		M12x100-125	150	0,45 kN	M8x70
		M12x100-125	200	0,6 kN	M10x95

További méretek igény szerint, külön méretezés alapján.

Alapanyag: rozsdamentes acél: KO-33 (A2) vagy KO-35 (A4)

Komplett rögzítőelem: 1 db PX-VU rögzítőkapocs, 1 db rögzítő túske, 1 db menetes fej, 2 db anya, 1 db dűbel

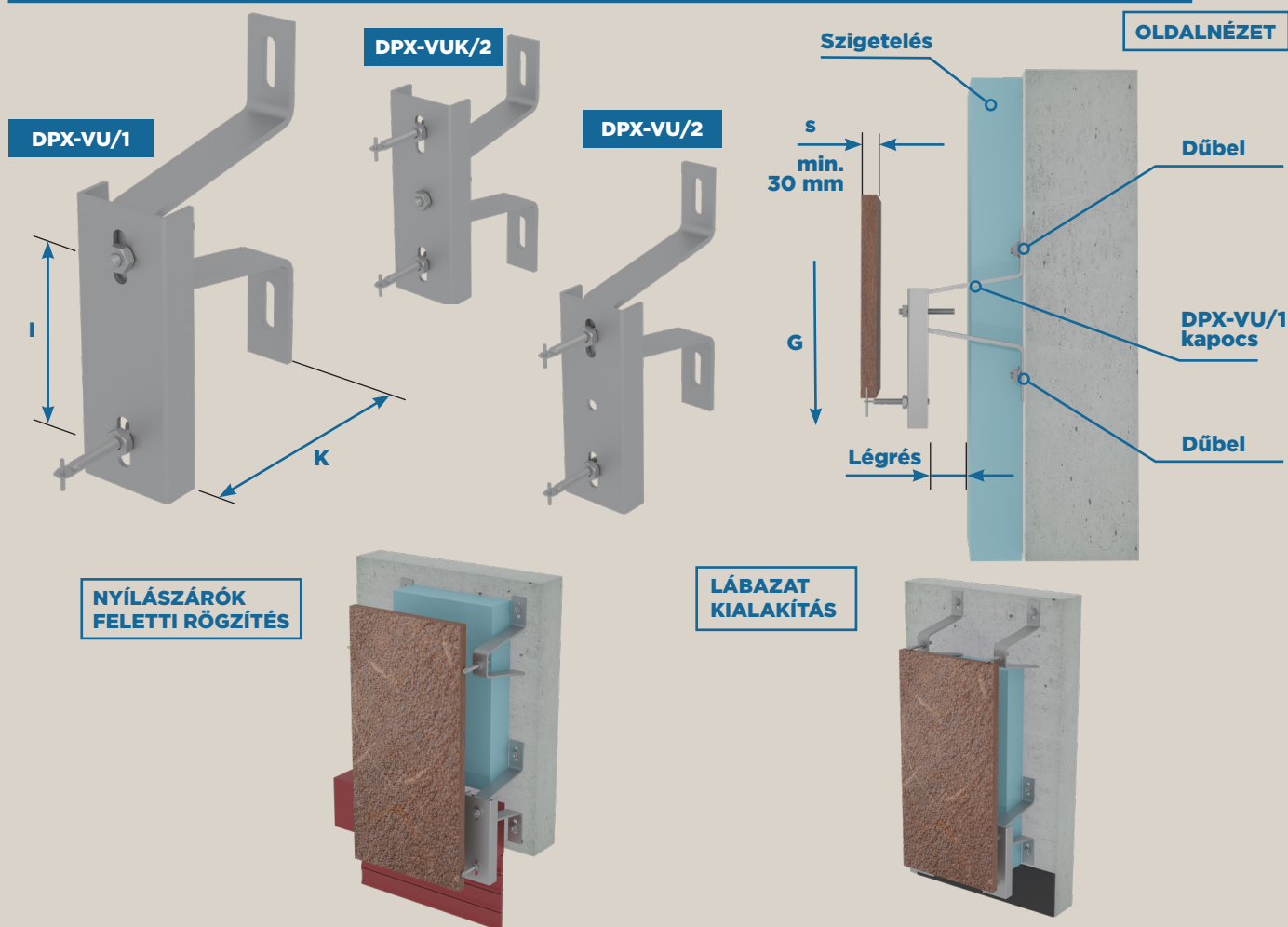
Rögzítés: A dűbel az EU szabvány és a gyártó műszaki adatainak megfelelően alkalmazható

Jelölés: PX-VU elem méret (K) / Terhelhetőség (kN) + Menetes fej mérete (MxL/k)

Példa: PX-VU 100/0,3 kN + TF M10x80/25

Méretezés: Légrés = szigetelés + kiszellőző légrés vagy faleltérés + s = kőlap vastagsága

DPX-VU/1 KETTŐS TÁMÚ EGYFEJES ÉS DPX-VU/2 KÉTFEJES U KAPOCS - FÜGGESZTŐ KONZOL



Típus	Kapocs méret K (mm)	Menetes fej mérete (MxL/k)	U profil hossz l (mm)	Terhelhetőség G	Dűbel
DPX-VU/1-40 DPX-VU/2-40	40-80 mm	M10x50-60	100	0,3 kN	M8x70
		M12x50-60	150	0,45 kN	M8x70
		M12x50-60	200	0,6 kN	M10x95
DPX-VU/1-90 DPX-VU/2-90	90-180 mm	M10x80-100	100	0,3 kN	M8x70
		M12x80-100	150	0,45 kN	M8x70
		M12x80-100	200	0,6 kN	M10x95
DPX-VU/1-190 DPX-VU/2-190	190-250 mm	M10x100-125	100	0,3 kN	M8x70
		M12x100-125	150	0,45 kN	M8x70
		M12x100-125	200	0,6 kN	M10x95

További méretek igény szerint, külön méretezés alapján.

Alapanyag: rozsdamentes acél: KO-33 (A2) vagy KO-35 (A4)

Komplett rögzítőelem: 1 db DPX-VU/1 rögzítőkapocs, 1 db rögzítő túske, 1 db menetes fej, 2 db anya, 2 db dűbel

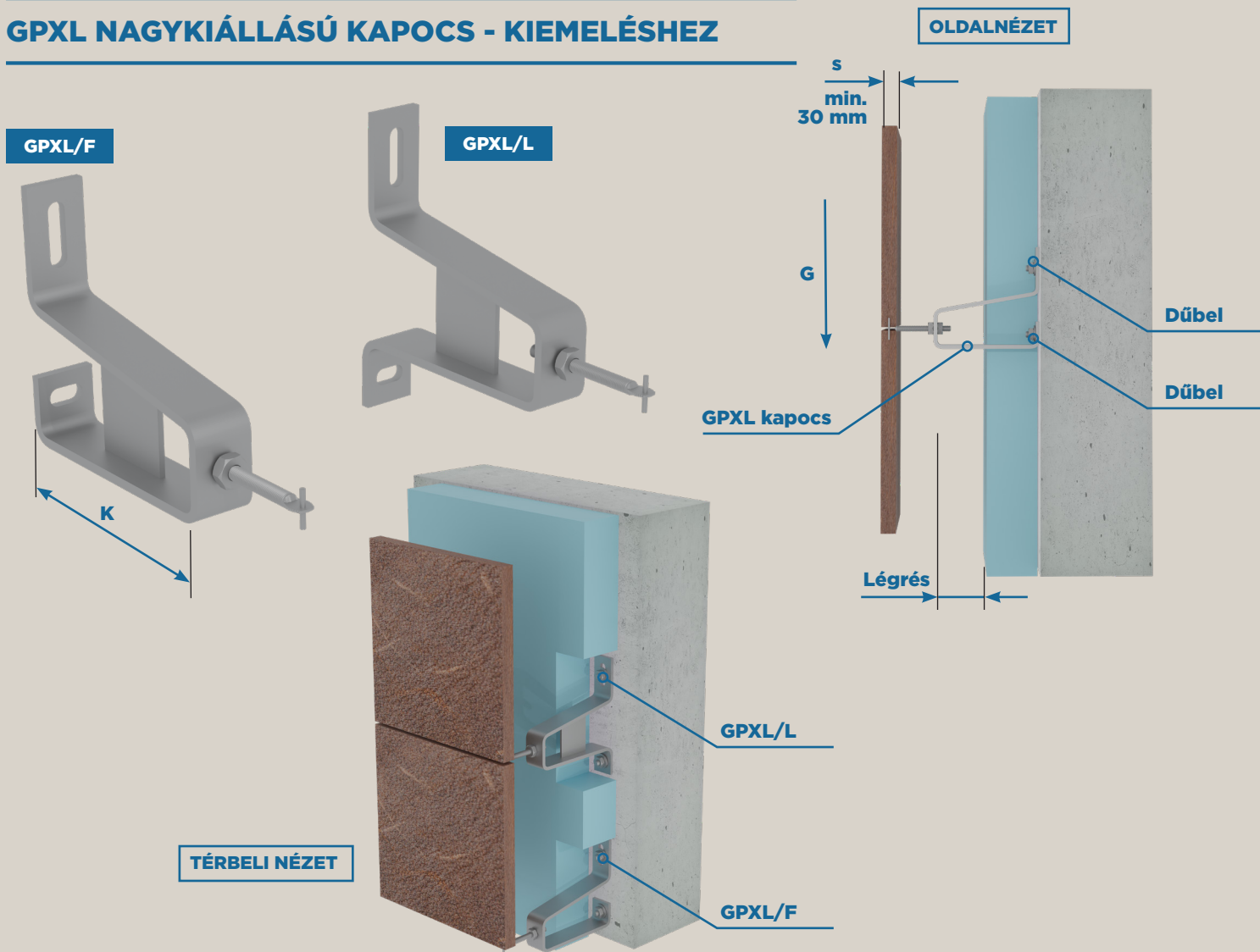
Rögzítés: A dűbel az EU szabvány és a gyártó műszaki adatainak megfelelően alkalmazható

Jelölés: DPX-VU/1 elem méret (K) / Terhelhetőség (kN) + Menetes fej mérete (MxL/k)

Példa: DPX-VU/F-1 80/0,3 kN + TF M10x80/25 és DPX-VU/K-2 80/0,3 kN + 2 dbTF M10x80/25

Méretezés: Légrés = szigetelés + kiszellőző légrés vagy faleltérés + s = kölap vastagsága

GPXL NAGYKIÁLLÁSÚ KAPOCS - KIEMELÉSHEZ



Típus	Kapocs méret K (mm)	Menetes fej mérete M x L/k	Terhelhetőség G	Dűbel
GPXL/L + GPXL/F	300 -600 mm	M10x80-100	0,3 kN	M8x70
GPXL/L + GPXL/F		M12x80-100	0,45 kN	M8x70
GPXL/L + GPXL/F		M12x80-100	0,6 kN	M10x95
GPXL/L + GPXL/F		M14x80-100	0,75 kN	M12x100
GPXL/L + GPXL/F		M16x80-100	0,9-1,2 kN	M12x115

További méretek igény szerint, külön méretezés alapján.

Alapanyag: rozsdamentes acél: KO-33 (A2) vagy KO-35 (A4)

Komplett rögzítőelem: 1 db GPXL/F illetve GPXL/L rögzítő kapocs, 1 db rögzítő túske, 1 db mentes fej, 2 db anya, 2 db dűbel

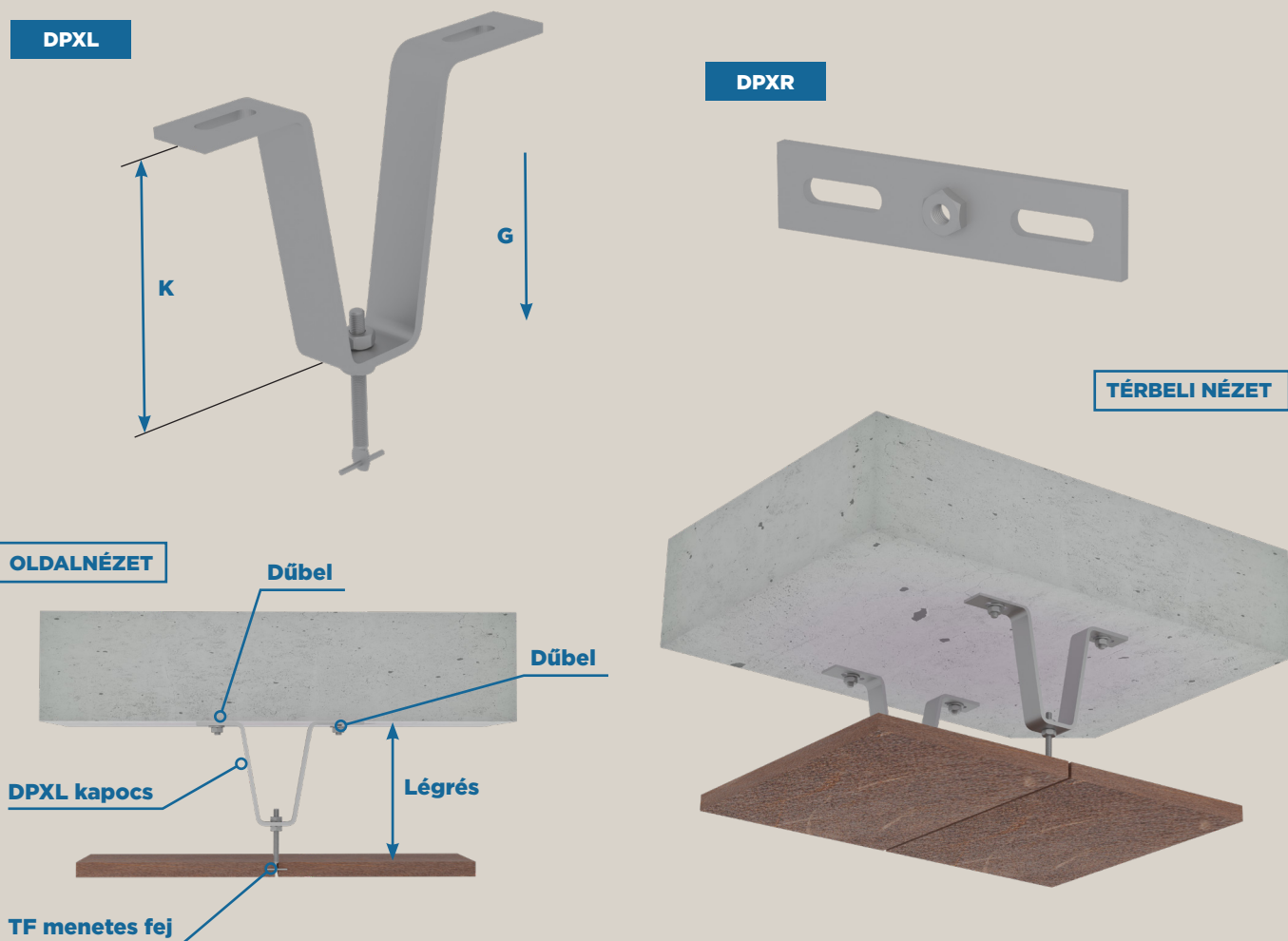
Rögzítés: A dűbel az EU szabvány és a gyártó műszaki adatainak megfelelően alkalmazható

Jelölés: GPXL/F illetve GPXL/L elem méret (h) / Terhelhetőség (kN) + Menetes fej mérete (M x L/k)

Példa: GPXL-250/0,3 kN + TF M10x80/25

Méretezés: Légrés = szigetelés + kiszellőző légrés vagy faleltérés + s = kőlap vastagsága

DPXL KETTŐS TÁMÚ KAPOCS - FÖDÉMHEZ



Típus	Kapocs méret K (mm)	Menetes fej mérete M x L/k	Terhelhetőség G	Dűbel
DPXR	12 mm	M10x80-100	0,3 kN	M8x70
		M12x80-100	0,45 kN	M8x70
DPXS	12 mm	M12x80-100	0,6 kN	M10x95
		M14x80-100	0,75 kN	M12x100
		M16x80-100	0,9-1,2 kN	M12x115
DPXL	20 - 400 mm	M10x80-100	0,3 kN	M8x70
		M12x80-100	0,45 kN	M8x70
		M12x80-100	0,6 kN	M10x95
		M14x80-100	0,75 kN	M12x100
		M16x80-100	0,9-1,2 kN	M12x115

További méretek igény szerint, külön méretezés alapján.

Alapanyag: rozsdamentes acél: KO-33 (A2) vagy KO-35 (A4)

Komplett rögzítőelem: 1 db DPXL rögzítő kapocs, 1 db rögzítő túska, 1 db mentes fej, 2 db anya, 2 db dűbel

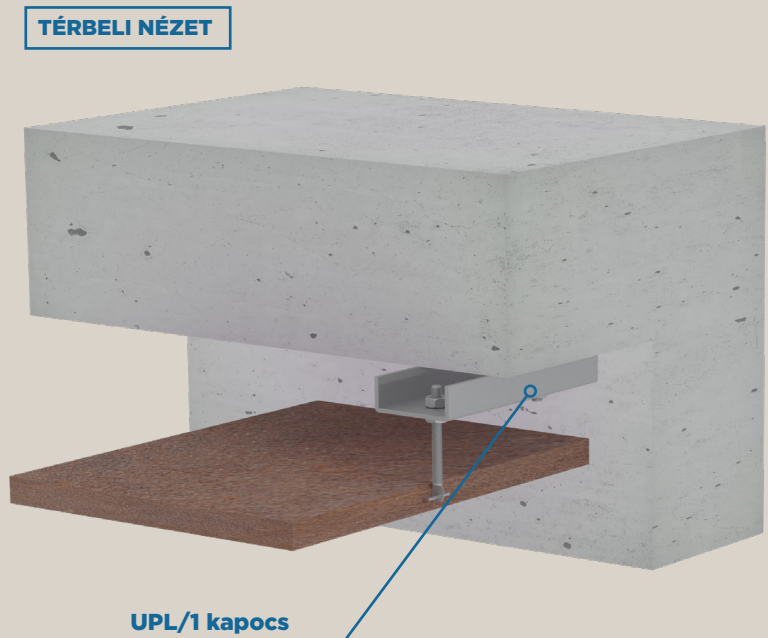
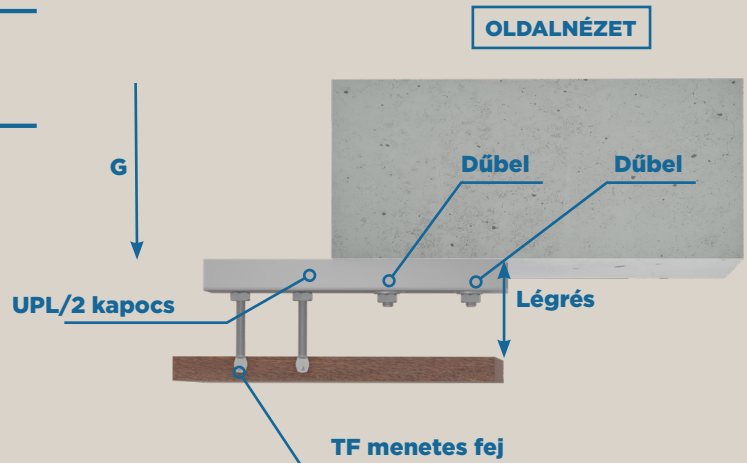
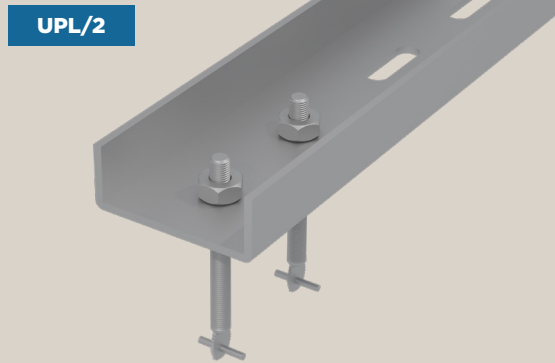
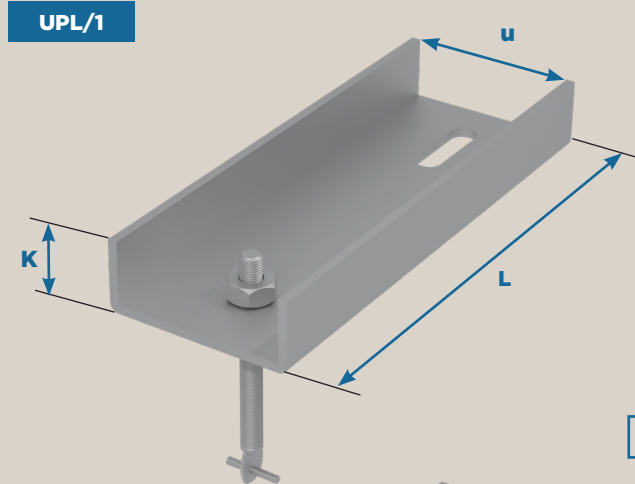
Rögzítés: A dűbel az EU szabvány és a gyártó műszaki adatainak megfelelően alkalmazható

Jelölés: DPXL illetve DPXR elem méret (h) / Terhelhetőség (kN) + Menetes fej mérete (M x L/k)

Példa: DPXL 40/0,3 kN+ TF M10x80/25

Méretezés: Légrés = szigetelés + kiszellőző légrés vagy faleltérés + s = kőlap vastagsága

UPL/1 EGYFEJES VAGY UPL/2 KÉTFEJES U PROFIL - FÖDÉMHEZ



Típus	U tartó méret (K/u) - L mm	Menetes fej mérete M x L/k	Terhelhetőség G	Dűbel
UPL/1 + UPL/2	20/50 - 150-400	M10x80-100	0,3 kN	M8x70
UPL/1 + UPL/2	25/50 - 150-400	M12x80-100	0,45 kN	M8x70
UPL/1 + UPL/2	30/60 - 150-400	M12x80-100	0,6 kN	M10x95
UPL/1 + UPL/2	35/60 - 150-400	M14x80-100	0,75 kN	M12x100
UPL/1 + UPL/2	40/60 - 150-400	M16x80-100	0,9-1,2 kN	M12x115

További méretek igény szerint, külön méretezés alapján.

Alapanyag: rozsdamentes acél: KO-33 (A2) vagy KO-35 (A4)

Komplett rögzítőelem: 1 db UPL rögzítő kapocs, 1 db rögzítő túsze, 1 db menetes fej, 2 db anya, 1 db dűbel

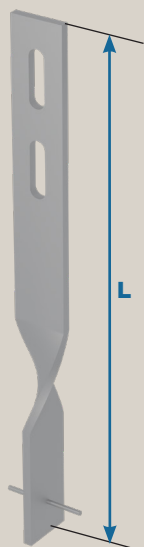
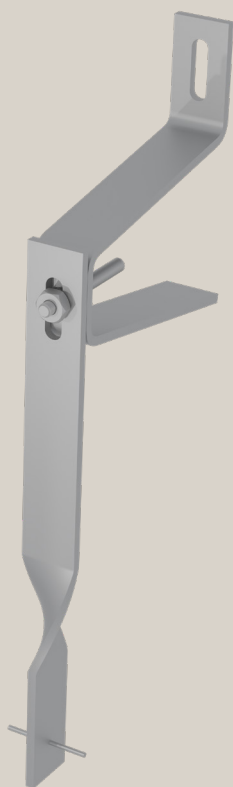
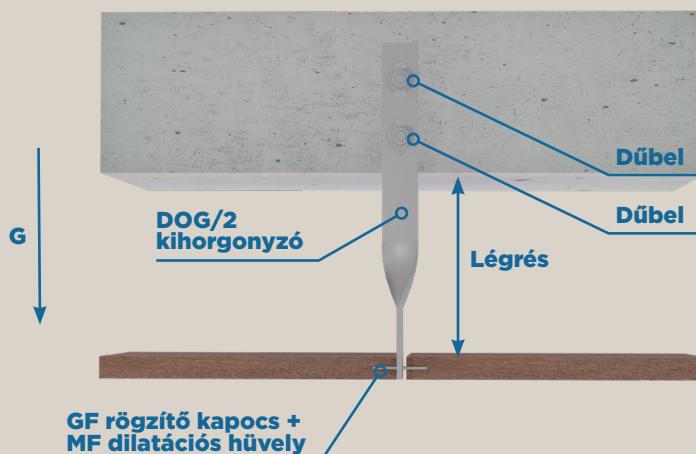
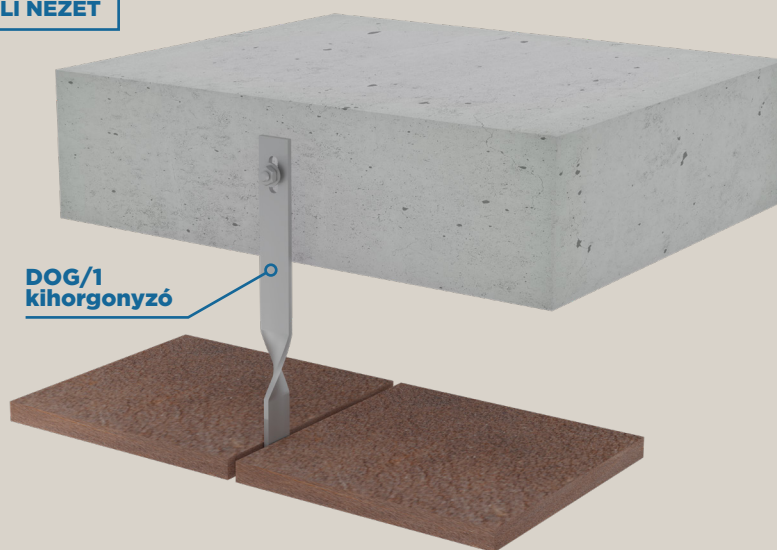
Rögzítés: A dűbel az EU szabvány és a gyártó műszaki adatainak megfelelően alkalmazható

Jelölés: UPL elem méret (h) / Terhelhetőség (kN) + Menetes fej mérete (M x L/k)

Példa: UPL 250/0,3 kN + TF M10x80/25

Méretezés: Légrés = szigetelés + kiszellőző légrés vagy faleltérés + s = kőlap vastagsága

DOG/1 ÉS DOG/2 FÜGGESZTŐ LAP - FÖDÉMHEZ VAGY KAPOCSHOZ FÜGGESZTÉSRE

DOG/2

PXL+DOG/1

OLDALNÉZET

TÉRBELI NÉZET


Típus	Függesztő lap - L (mm)	Terhelhetőség G	Dűbel
DOG/1 + DOG/2	100 - 300 mm	0,3 - 0,45 kN	M8x70
DOG/1 + DOG/2	100 - 300 mm	0,6 - 0,75 kN	M10x75

További méretek igény szerint, külön méretezés alapján.

Alapanyag: rozsdamentes acél: KO-33 (A2) vagy KO-35 (A4)

Komplett rögzítőelem: 1 db DOG/1 vagy DOG/2 rögzítő kapocs, 1 db rögzítő tüske, 1 db dűbel vagy 2 db dűbel

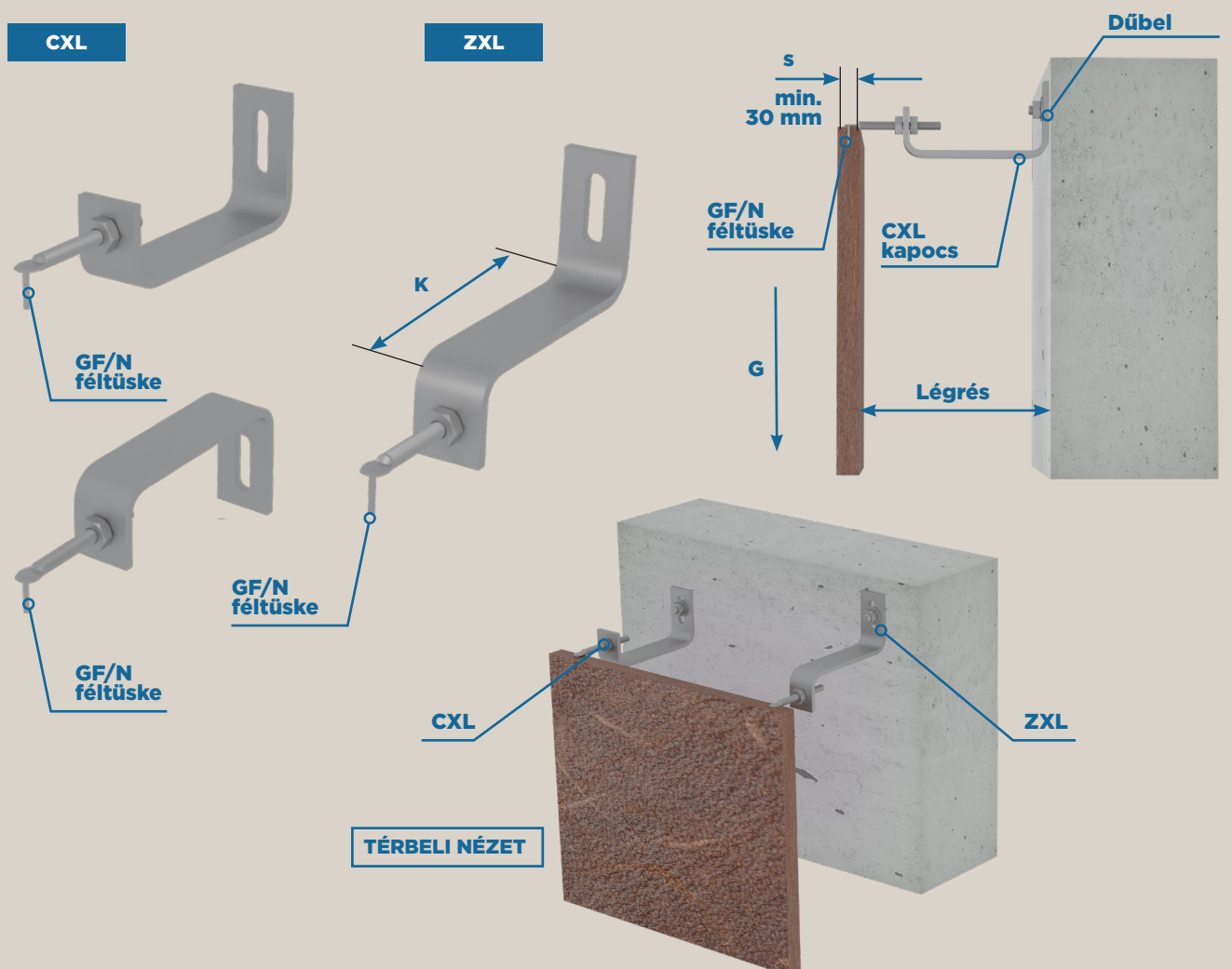
Rögzítés: A dűbel az EU szabvány és a gyártó műszaki adatainak megfelelően alkalmazható

Jelölés: DOG elem méret (L) - Terhelhetőség (kN)

Példa: DOG 160/0,45 kN

Méretezés: Légrés = szigetelés + kiszellőző légrés vagy faeltérés + s = kőlap vastagsága

C ÉS Z KIHORGONYZÓ KAPOCS - FELSŐ ZÁRÁSHOZ



Típus	Kihorgonyzó méret K (mm)	Menetes fej mérete M x L/k	Terhelhetőség G	Dűbel
CXL 40 + ZXL 40	40 mm	M8x80-100	0,3 kN	M8x70
		M10x80-100	0,45 kN	
CXL 60 + ZXL 60	60 mm	M8x80-100	0,3 kN	M8x70
		M10x80-100	0,45 kN	
CXL 80 + ZXL 80	80 mm	M8x80-100	0,3 kN	M8x70
		M10x80-100	0,45 kN	
CXL 100 + ZXL 100	100 mm	M8x80-100	0,3 kN	M8x70
		M10x80-100	0,45 kN	

További méretek igény szerint, külön méretezés alapján.

Alapanyag: rozsdamentes acél: KO-33 (A2) vagy KO-35 (A4)

Komplett rögzítőelem: 1 db CXL vagy 1 db ZXL kihorgonyzó rögzítő, 1 db rögzítő túske, 1 db menetes fej, 2 db HI anya, 1 db dűbel

Rögzítés: A dűbel az EU szabvány és a gyártó műszaki adatainak megfelelően alkalmazható

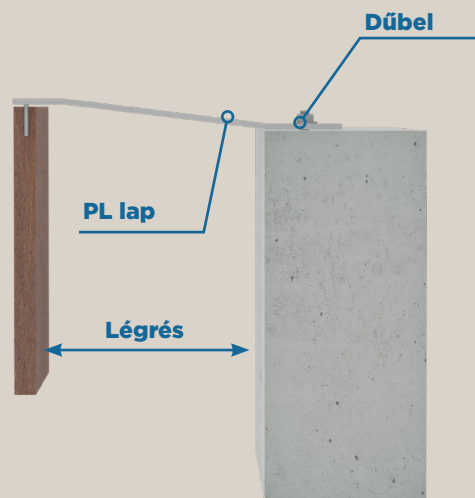
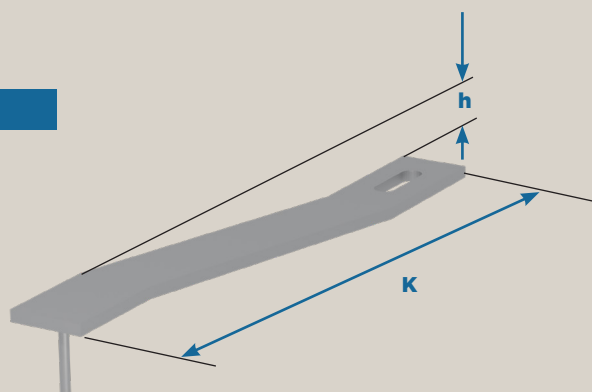
Jelölés: CXL elem méret (K) / Terhelhetőség (N) + Menetes fej méret (M x L / k)

Példa: CXL 60/0,3kN + TF M10x80/25

Méretezés: Légrés = szigetelés + kiszellőző légrés vagy faeltérés + s = kőlap vastagsága

PL KIHORGONYZÓ LAP - FELSŐ ZÁRÁSHOZ

PL



TÉRBELI NÉZET



Típus	Kihorgonyzó lap K (mm)	Magasság h (mm)	Terhelhetőség G	Dűbel
PL-200	200	30-60 mm	0,3 - 0,45 kN	M8x70
			0,6 - 0,75 kN	M10x90
PL-220	220	30-60 mm	0,3 - 0,45 kN	M8x70
			0,6 - 0,75 kN	M10x90
PL-240	240	30-60 mm	0,3 - 0,45 kN	M8x70
			0,6 - 0,75 kN	M10x90
PL-260	260	30-60 mm	0,3 - 0,45 kN	M8x70
			0,6 - 0,75 kN	M10x90

További méretek igény szerint, külön méretezés alapján.

Alapanyag: rozsdamentes acél: KO-33 (A2) vagy KO-35 (A4)

Komplett rögzítőelem: 1 db PL kihorgonyzó lap, 1 db 1/2 rögzítő túske, 1 db dűbel

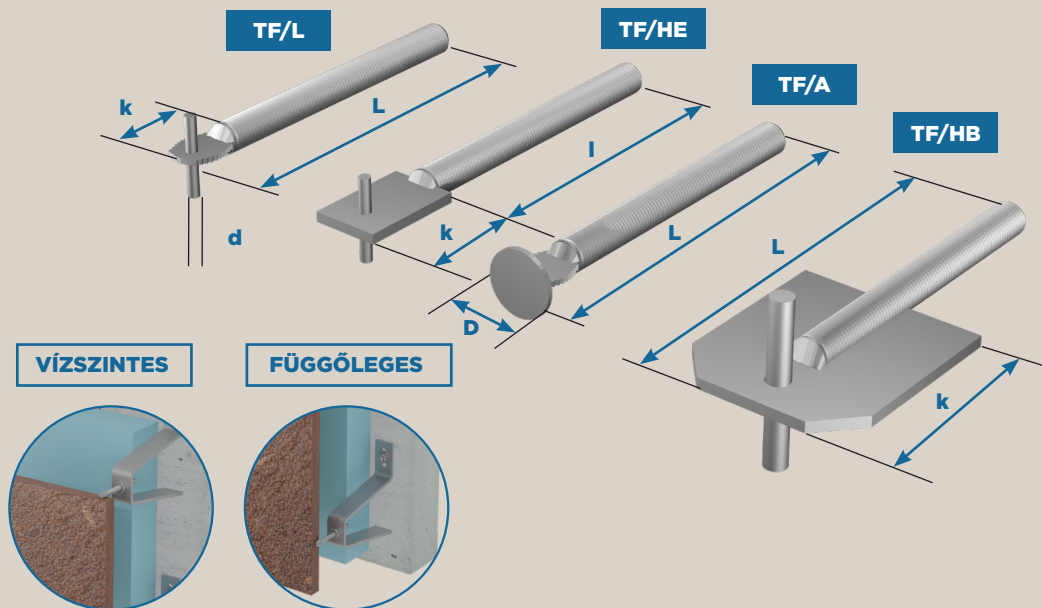
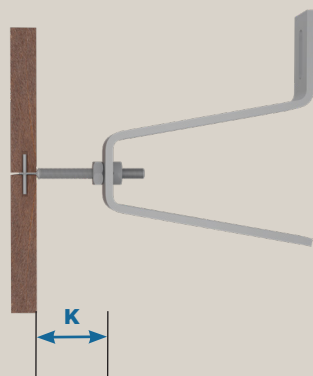
Rögzítés: A dűbel az EU szabvány és a gyártó műszaki adatainak megfelelően alkalmazható

Jelölés: PL - kihorgonyzó méret (K) / Magasság (h) - Terhelhetőség (G)

Példa: PL-200/30-0,3 kN

Méretezés: Légrés = szigetelés + kiszellőző légrés vagy faeltérés + s = kőlap vastagsága

TF MENETES FEJ



Típus	Menet (M)	Lapítási hossz (k) mm	Furat átmérő (d) mm	Teljes hossz (L) mm	Max. kitámasztás (K) mm	Terhelhetőség G (kN)
TF/L M8 TF/A M8	M8	20-40	4,2 D= 8 - 10	60	40	0,35
				80	60	0,30
				100	80	0,25
				125	100	0,20
TF/L M10 TF/A M10	M10	25-35	5,2 D=10 - 12	60	40	0,50
				80	60	0,45
				100	80	0,40
				125	100	0,35
TF/L M12 TF/H M12	M12	25-80	5,2 H= 50 - 80	60	40	0,68
				80	60	0,65
				100	80	0,50
				125	100	0,40
TF/L M14 TF/H M14	M14	30-100	6,2 H= 50-100	100	80	0,70
				125	100	0,55
				140	120	0,45
				160	140	0,40
TF/L M16 TF/H M16	M16	120	6,2 H= 60 - 120	100	80	1,10
				125	100	0,90
				140	120	0,75
				160	140	0,65

További méretek igény szerint, külön méretezés alapján.

Alapanyag: rozsdamentes acél: KO-33 (A2) vagy KO-35 (A4)

Komplett rögzítőelem: 1 db TF/L illetve TF/A, 1 db GF rögzítő tüske

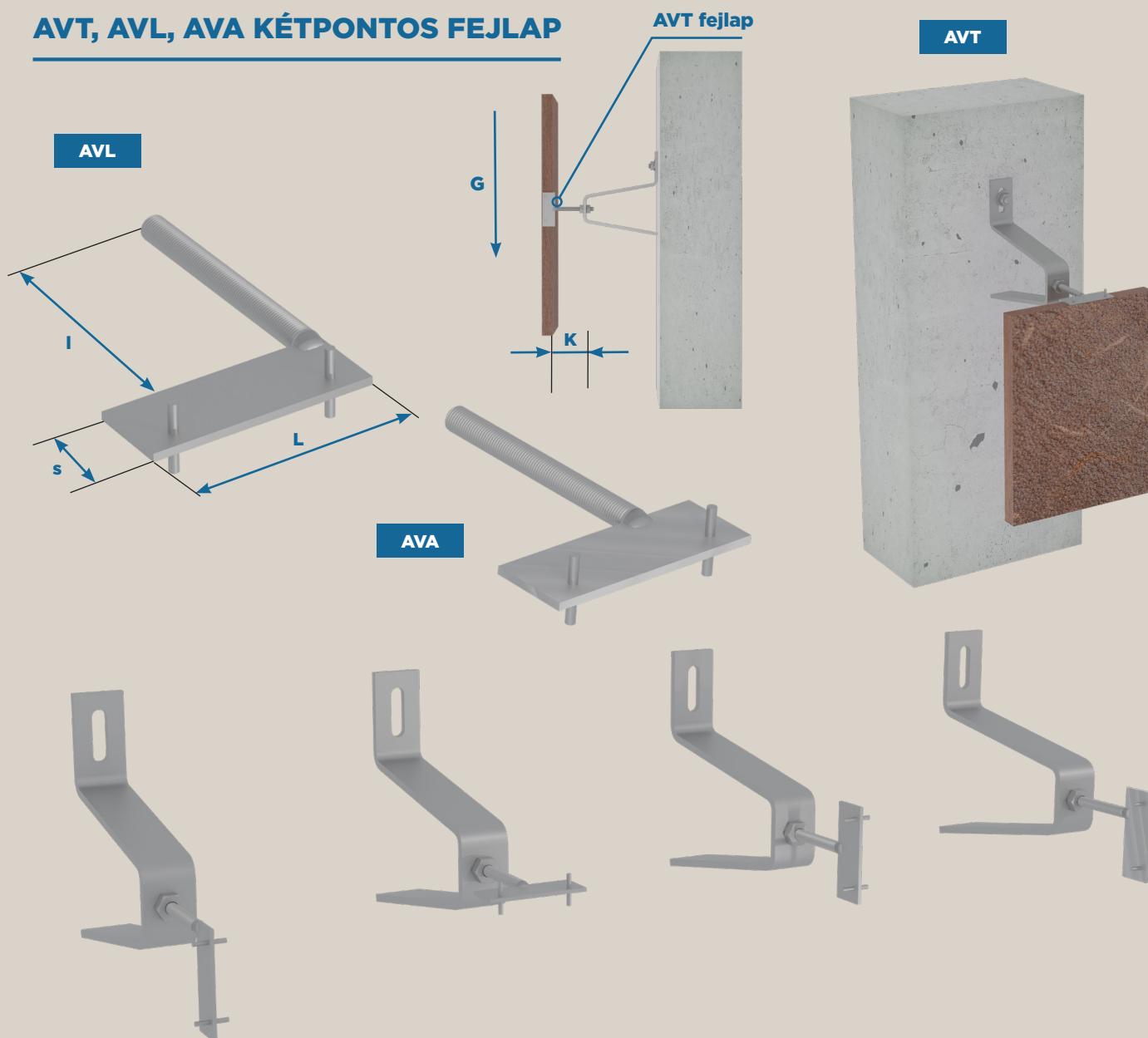
Rögzítés: A dübel az EU szabvány és a gyártó műszaki adatainak megfelelően alkalmazható

Jelölés: TF /típus menet (M) x Teljes hossz (L) / Lapítási hossz (k) + TF/típus menet (M) x Menethossz (I) - laphossz (H)/Lapszélesség (s) d= Rögzítő tüske

Példa: TF/L M10x80/25 - d 5,2 TF/HB M16x125-100/50 d=10

Méretezés: Légrés = szigetelés + kiszellőző légrés vagy faeltérés + s = kőlap vastagsága

AVT, AVL, AVA KÉTPONTOS FEJLAP



Típus	Menet (M)	Menet hossz (l)	Lap hossz (L) mm	Lap szélesség (s) mm	Max. kitámasztás (K)	Terhelhetőség G (kN)
AV M10	M10	60	100	30	80	0,40
		80	125		100	0,35
		100	150		125	0,30
AV M12	M12	60	100	30	80	0,50
		80	125		100	0,40
		100	150		125	0,35

További méretek igény szerint, külön méretezés alapján.

Alapanyag: rozsdamentes acél: KO-33 (A2) vagy KO-35 (A4)

Komplett rögzítőelem: 1 db AVA, AVT, AVL rögzítő elem, 2 db GF rögzítő túske, 2 db anya

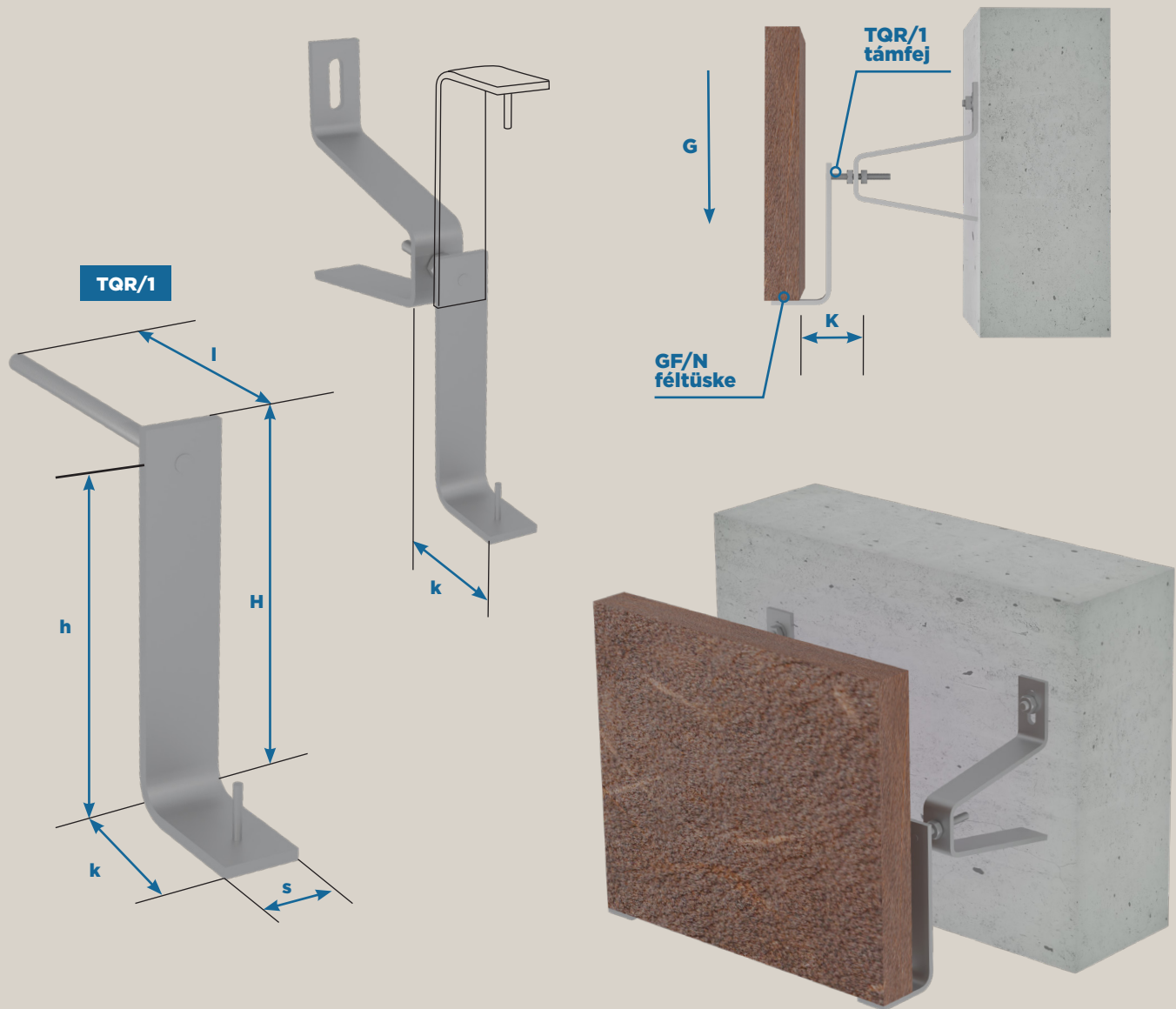
Rögzítés: A dübel az EU szabvány és a gyártó műszaki adatainak megfelelően alkalmazható

Jelölés: AV típus- Lap hossz (L) / Lapszélesség (s) - Menet (M) x Menet hossz (l) - Rögzítő túske (d)

Példa: AVT - 125/30 - M10x60 d=5,2

Méretezés: Légrés = szigetelés + kiszellőző légrés vagy faleltérés + s = kőlap vastagsága

TQR/1 EGYES FÜGGESZTŐ TÁMFEJ



Típus	Menet (M)	Lap szélesség (s) mm	Függesztés (h) mm	Menet hossz (l)	Rögítő tüske (d) mm	Max. kitámasztás (K)	Terhelhetőség G (kN)
TQR/1 M10	M10	30	85	60	5,2	60	0,30
			100	80		80	0,25
			125	100		100	0,20
TQR/1 M12	M12	40	85	60	5,2	60	0,40
			100	80		80	0,30
			125	100		100	0,20

További méretek igény szerint, külön méretezés alapján.

Alapanyag: rozsdamentes acél: KO-33 (A2) vagy KO-35 (A4)

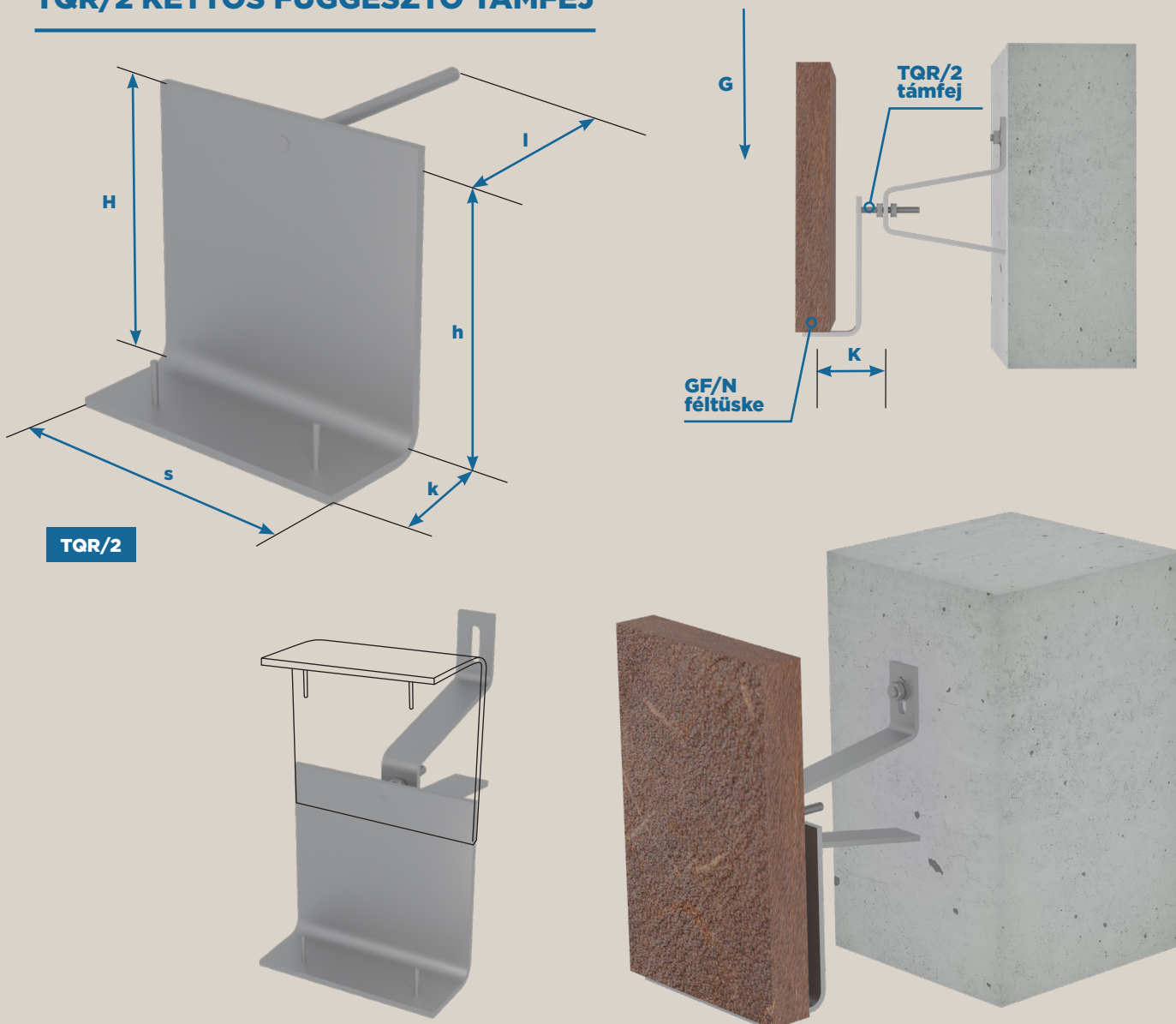
Komplett rögzítőelem: 1 db TQR/1 támfej, 2db anya,, 1 db GF rögzítő tüske

Jelölés: TQR/típus Függesztés (h)/Lapszélesség (s) - Menet (M) x Menet hossz (l) - Rögzítő tüske (d)

Példa: TQR/1 85/30-M10x60 - d=5,2

Méretezés: Légrés = szigetelés + kiszellőző légrés vagy faeltérés + s = kőlap vastagsága

TQR/2 KETTŐS FÜGGESZTŐ TÁMFEJ



Típus	Menet (M)	Lap szélesség (s) mm	Függesztés (h) mm	Menet hossz (l)	Rögzítő tüske (d) mm	Max. kitámasztás (K)	Terhelhetőség G (kN)
TQR/2 M10	M10	100-150	85	60	5,2	60	0,30
			100	80		80	0,25
			125	100		100	0,20
TQR/2 M12	M12	100-150	85	60	5,2	60	0,40
			100	80		80	0,30
			125	100		100	0,20

További méretek igény szerint, külön méretezés alapján.

Alapanyag: rozsdamentes acél: KO-33 (A2) vagy KO-35 (A4)

Komplett rögzítőelem: 1 db TQR/2 támfaj, 2db anya, 2 db GF rögzítő tüske

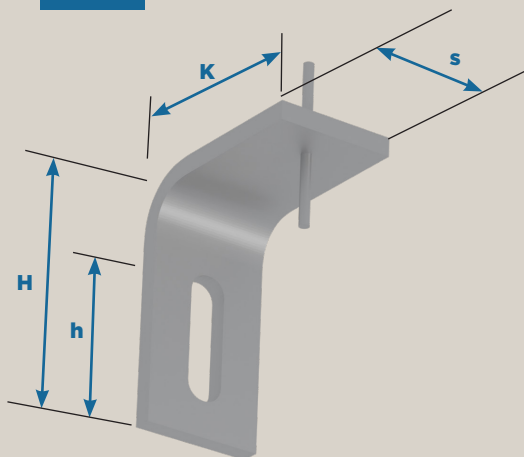
Jelölés: TQR/típus Függesztés (h)/Lapszélesség (s) - Menet (M) x Menet hossz (l) - Rögzítő tüske (d)

Példa: TQR/2 85/60-M10x60 - d=5,2

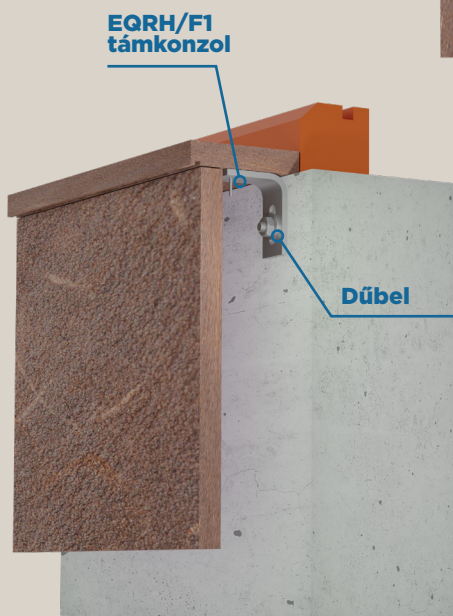
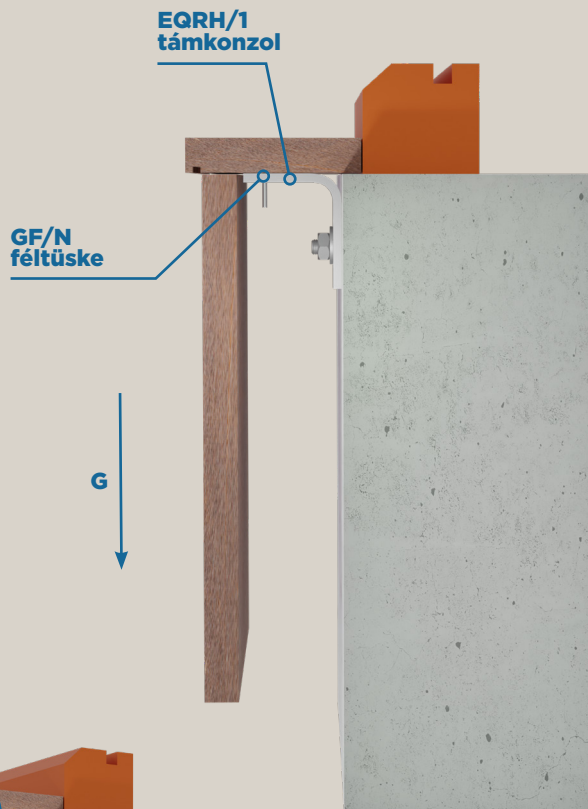
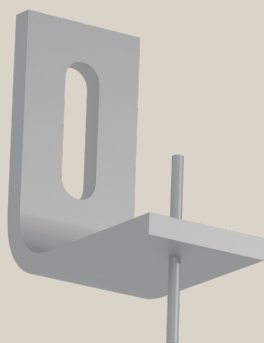
Méretezés: Légrés = szigetelés + kiszellőző légrés vagy faeltérés + s = kőlap vastagsága

EQRH/1 EGYES TÁMKONZOL

EQRH/F



EQRH/1



Típus	Kiállás (K) mm	Rögzítési magasság (h)mm	Lap szélesség (s) mm	Terhelhetőség G (kN)	Dübel
EQRH/1 80	80	100	30	0,30-0,45	M8x75
EQRH/1 100	100	120	30	0,30-0,45	
EQRH/1 120	120	140	30	0,30-0,45	
EQRH/1 140	140	160	40	0,30-0,45	
EQRH/1 160	160	180	40	0,30-0,45	
EQRH/1 180	180	200	40	0,30-0,45	

További méretek igény szerint, külön méretezés alapján.

Alapanyag: rozsdamentes acél: KO-33 (A2) vagy KO-35 (A4)

Komplett rögzítőelem: 1 db EQRH/1 támfel, 1 db rögzítő túske

Rögzítés: A dübel az EU szabvány és a gyártó műszaki adatainak megfelelően alkalmazható

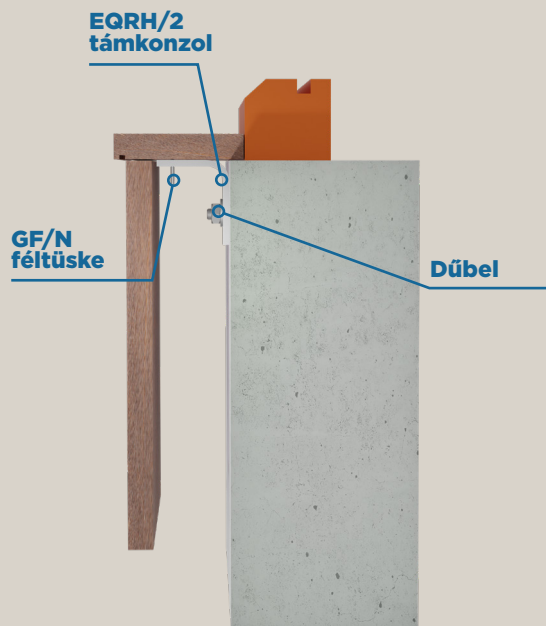
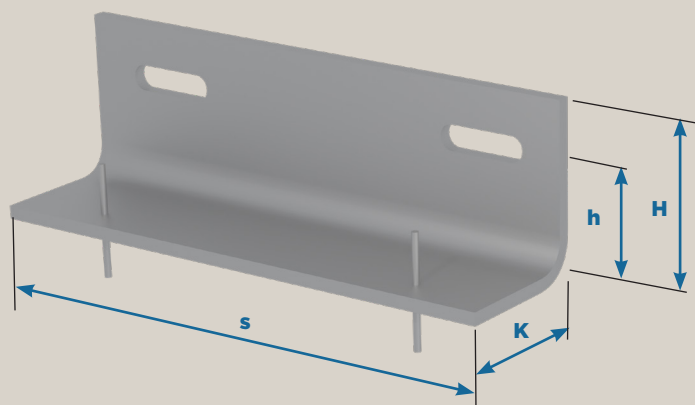
Jelölés: EQRH/1 kiállás (K)/Rögzítési magasság (h) - Szélesség (s) - Terhelhetőség (kN)

Példa: EQRH/1 - 60/70-30-0,3

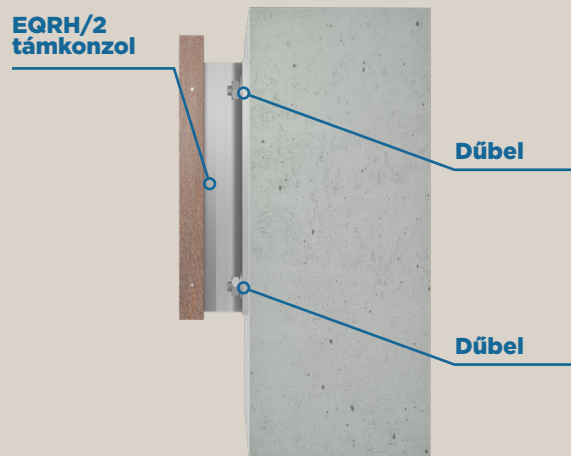
Méretezés: Légrés = szigetelés + kiszellőző légrés vagy faleltérés + s = kőlap vastagsága

EQRH/2 VÍZSZINTES ÉS EQRV/2 FÜGGŐLEGES KETTŐS TÁMKONZOL

EQRH/2



EQRV/2



Típus	Kiállás (K) mm	Rögzítési magasság (h)mm	Lap szélesség (s) mm	Terhelhetőség G (kN)	Dűbel
EQRH/2 80	80	100	100-150	0,30-0,45	M8x75
EQRH/2 100	100	120		0,30-0,45	
EQRH/2 120	120	140		0,30-0,45	
EQRH/2 140	140	160		0,30-0,45	
EQRH/2 160	160	180		0,30-0,45	
EQRH/2 180	180	200		0,30-0,45	

További méretek igény szerint, külön méretezés alapján.

Alapanyag: rozsdamentes acél: KO-33 (A2) vagy KO-35 (A4)

Komplett rögzítőelem: 1 db EQRH/2 támfaj, 2 db rögzítő tüske

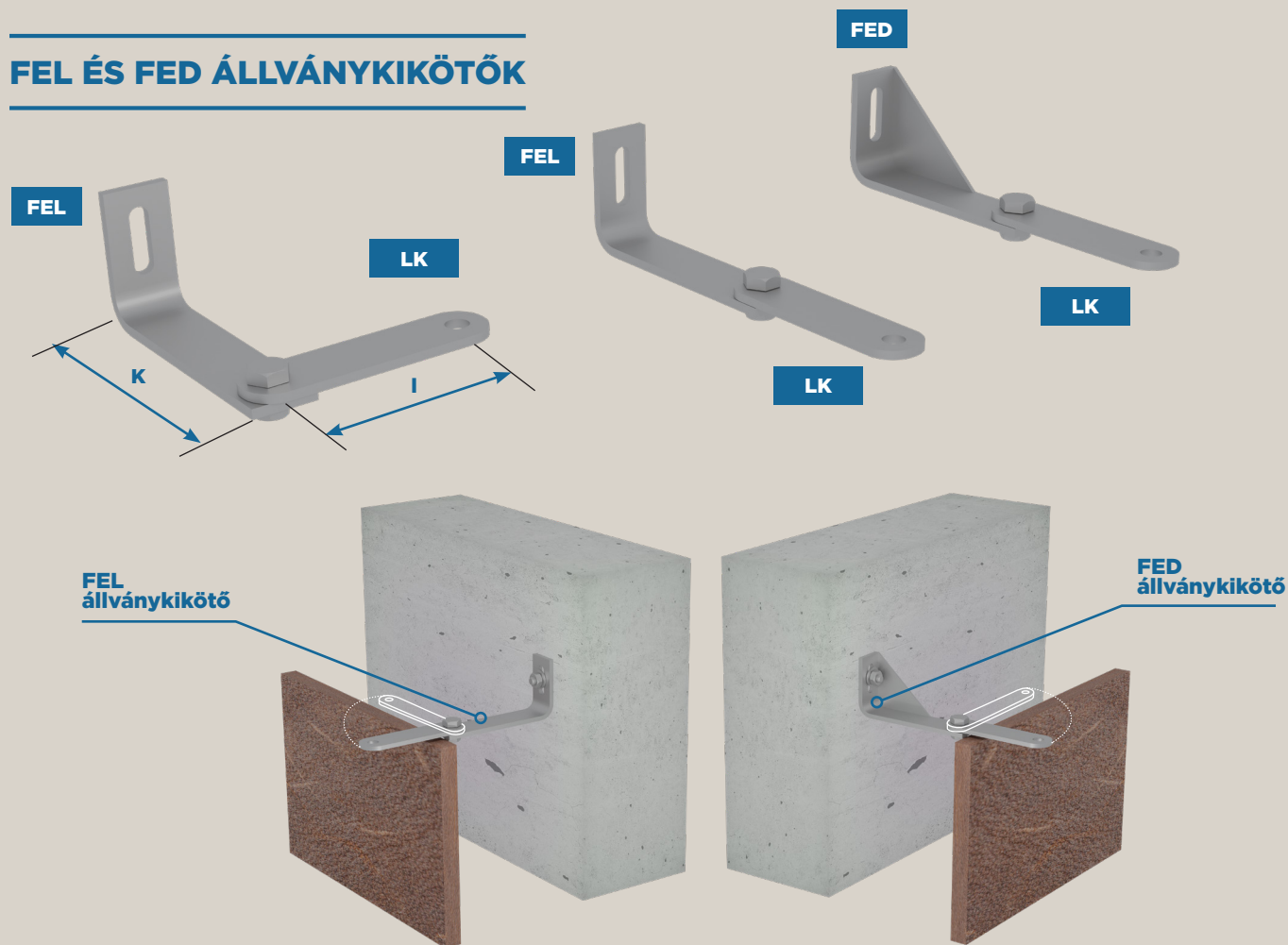
Rögzítés: A dűbel az EU szabvány és a gyártó műszaki adatainak megfelelően alkalmazható

Jelölés: EQRH/2 kiállás (K)/Rögzítési magasság (h) - Szélesség (s) - Terhelhetőség (kN)

Példa: EQRH/2 - 60/70-100-0,3

Méretezés: Légrés = szigetelés + kiszellőző légrés vagy faleltérés + s = kőlap vastagsága

FEL ÉS FED ÁLLVÁNYKIKÖTŐK



FEL lengőkaros állványkikötő

Típus	Falikonzol (K) mm	Lengőkar (L) mm	Terhelhetőség G (kN)	Dűbel
FEL	180	140-250	2,0	M8x75
	200			
	220			
	240			
	260			

FED erősített lengőkaros állványkikötő

Típus	Falikonzol (FK) mm	Lengőkar (LK) mm	Terhelhetőség G (kN)	Dűbel
FED	180	140-250	3,0	M8x75
	200			
	220			
	240			
	260			

További méretek igény szerint, külön méretezés alapján.

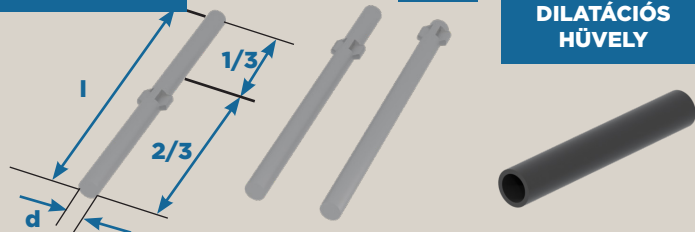
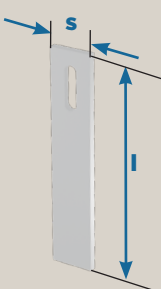
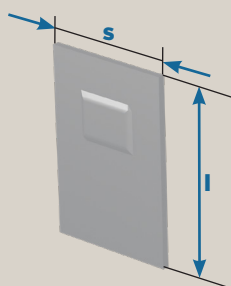
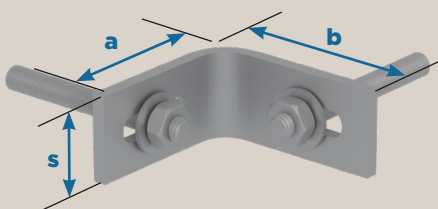
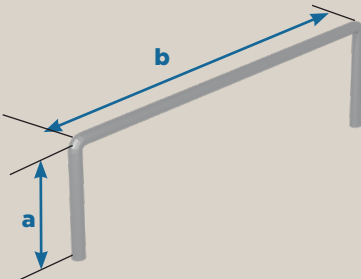
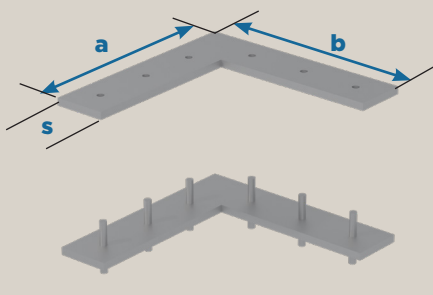
Alapanyag: rozsdamentes acél: KO-33 (A2) vagy KO-35 (A4)

Komplett rögzítőelem: 1 db FEL illetve FED komplett elem, 1 db dűbel, 1 db Hlf M csavar, 1 db ÖM önzáró anya

Jelölés: FEL méret = FK (K) / LK (L) - Terhelhetőség (kN)

Példa: FEL 240/160 -2,0

Méretezés: Légrés= szigetelés + kiszellőző légrés vagy faleltérés + s = kőlap vastagsága

TARTOZÉKOK
GF RÖGZÍTŐTÜSKE

TS THERMOSTOP ALÁTÉTLAP

PRB ALÁTÁMASZTÓ LAP

EQR BELSŐSAROK ELEM

EQU RÖGZÍTŐ KAPOCS

EQL FUGASAROK ELEM

GF RÖGZÍTŐ TÜSKE

Típus	Átmérő (d) mm	Hossz (l) mm
GF 4x60	4	60
GF 5x60	5	60
GF 6x60	6	60
St 8x80	8	80
St 10x100	10	100

MF MŰANYAG DILATÁCIÓS HÜVELY (PP)

Típus	Külső/Belső átmérő (d)mm	Hossz (l) mm
MF 6/4-40	6/4	40
MF 7/5-40	7/5	40
MF 8/6-40	8/6	40
MF 10/8-50	10/8	50
MF 12/10-60	12/10	60

TS THERMOSTOP ALÁTÉTLAP (PP-CR)

Típus	Szélesség (s) mm	Hossz (l) mm
TS-30	30	50-200
TS-40	40	50-200
TS-50	50	50-200

PRB ALÁTÁMASZTÓ LAP - TÉGLAFALHOZ

Típus	Szélesség (s) mm	Hossz (l) mm
PRB 30/40	30	40
PRB 40/50	40	50
PRB 50/60	50	60
PRB 60/70	60	70

EQR BELSŐ SAROK KAPOCS

Típus	Méret (a/b) mm	Szélesség (s) mm
EQR 60/70	60/70	30
EQR 80/90	80/90	40

EQU BELSŐ SAROK DRÓTKAPOCS

Típus	Méret (a/b) mm	Átmérő (d) mm
EQU 30/60/30	30/60/30	4
EQU 40/60/40	40/60/40	5

EQL FUGASAROKLAP

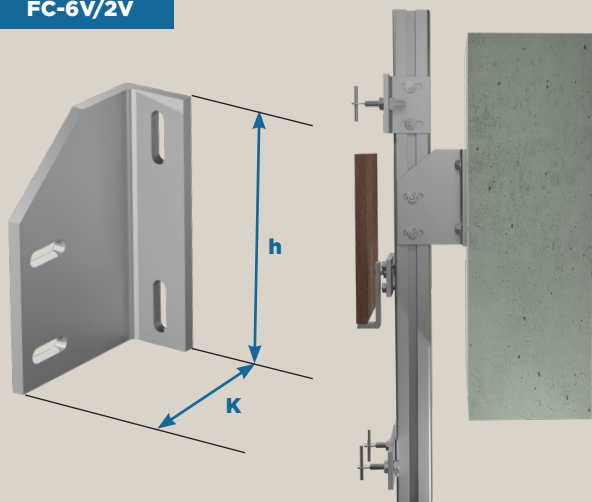
Típus	Méret (a/b) mm	Szélesség (s) mm
EQL 100/100	100/100	30
EQL 120/120	120/120	40

További méretek igény szerint, külön méretezés alapján.

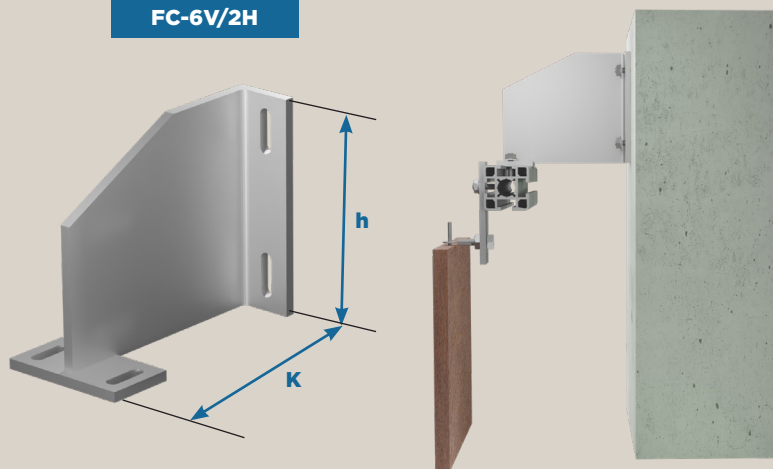
Alapanyag: rozsdamentes acél: KO-33 (A2) vagy KO-35 (A4)

PFK ALUPROFILOS FÜGGESZTÉS

FC-6V/2V



FC-6V/2H



FC PROFILKONZOL

Típus	Konzol mérete k (mm)	Konzol csavar mérete	Terhelhetőség G (kN)	Dűbel
FC-6V/2V	130-300 mm	Hif M10x20	0,45 kN	M8x75
FC-6V/2H	130-300 mm	Hif M12x25	0,6 kN	M10x95

További méretek igény szerint, külön méretezés alapján.

Alapanyag: rozsdamentes acél: KO-33 (A2) vagy KO-35 (A4)

Komplett rögzítőelem: 2 db FC-6V profilkonzol + PFK aluprofil

Rögzítés: A dűbel az EU szabvány és a gyártó műszaki adatainak megfelelően alkalmazható

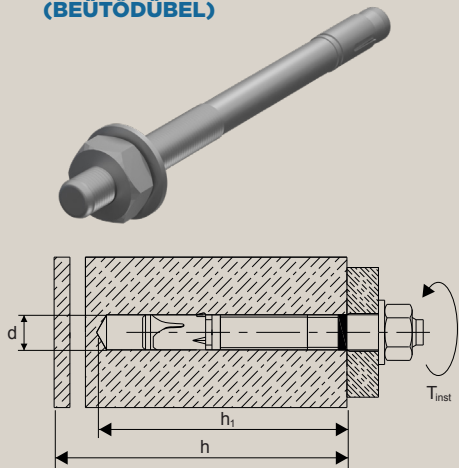
Jelölés: FC-6V/2V vagy FC-6V/2H konzol Kiállítás (K) + PFK aluprofil hossza (L)

Példa: FC-6V/2V -300 + PFK 45/45-1200

Méretezés: Légrés= szigetelés + kiszellőző légrés vagy faleltérés + s = kőlap vastagsága

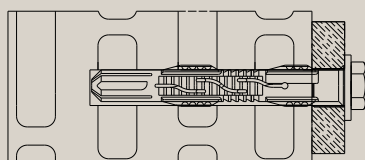
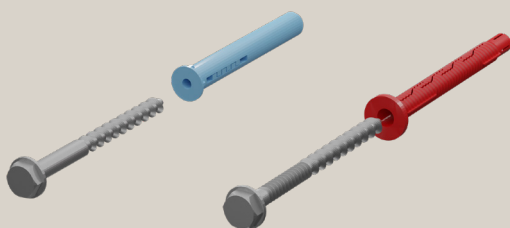
DÜBEL RÖGZÍTÉS

ALAPCSAVAR HORGONYDÜBEL (BEÜTŐDÜBEL)



RAWL R-FF1

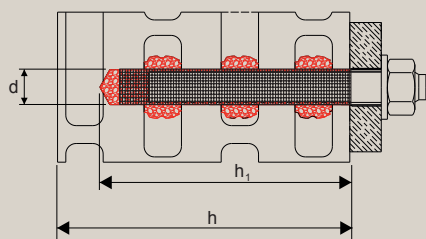
HILTI HRD-HR2



I/M DÜBELSZÁR + ANYA + SZITAHÜVELY



Szita hüvely



FÉMBEÜTŐ DÜBEL

Tömör szerkezetű falazatba

Hilti-ETA 11/0374 + RAWL-ETA 17/0782

Típus: Hilti + RAWL	HSA-R2	R-XPT	HSA-R2	R-XPT	HSA-R2	R-XPT
Dübel mérete	M8x70	M8x75	M10x83	M10x95	M12x115	M12x120
Húzóerő kN	5,9	7,5	8,3	12	12,3	25
Nyíróerő kN	7,0	6,7	12,9	5,8	16,7	14,1
Furatátmérő d (mm)	8	8	10	10	12	12
Falazat min. vastagság h (mm)	40	47	50	59	65	68
Furatmélység h ₁ (mm)	100	100	120	120	140	140
Legkisebb tengelytávolság S _{min} (mm)	35	65	50	80	70	85
Legkisebb peremtávolság C _{min} (mm)	35	50	40	80	65	100
Meghúzási nyomaték T _{inst} (Nm)	21	22	48,6	45	76	72

MŰANYAG FESZÍTŐHÜVELYES FÉM FACSAVAROS DÜBELLEL

Üreges vázkerámia vagy gázbeton falazatba

Hilti HRD ETA 07/0219 + RAWL R-FF1 ETA 12/0398

Típus: Hilti HRD-HR2 + R-FF1	HRD-HR2	R-FF1
Dübel szár mérete	M10x80-140	M10x100-160
Húzóerő kN /gázbetonba	0,5-1,5	0,5-1,5
Nyíróerő kN /gázbetonba	0,8-1,6	1,0-1,8
Furatátmérő d (mm)	10	10
Falazat vastagság h (mm)	50-90	70-130
Furatmélység h ₁ (mm)	200	200
Legkisebb tengelytávolság S _{min} (mm)	100	100
Legkisebb peremtávolság C _{min} (mm)	100	100
Meghúzási nyomaték T _{inst} (Nm)	12	13,1

INJEKTÁLÁSOS ELJÁRÁS

Üreges szerkezetű falazatba

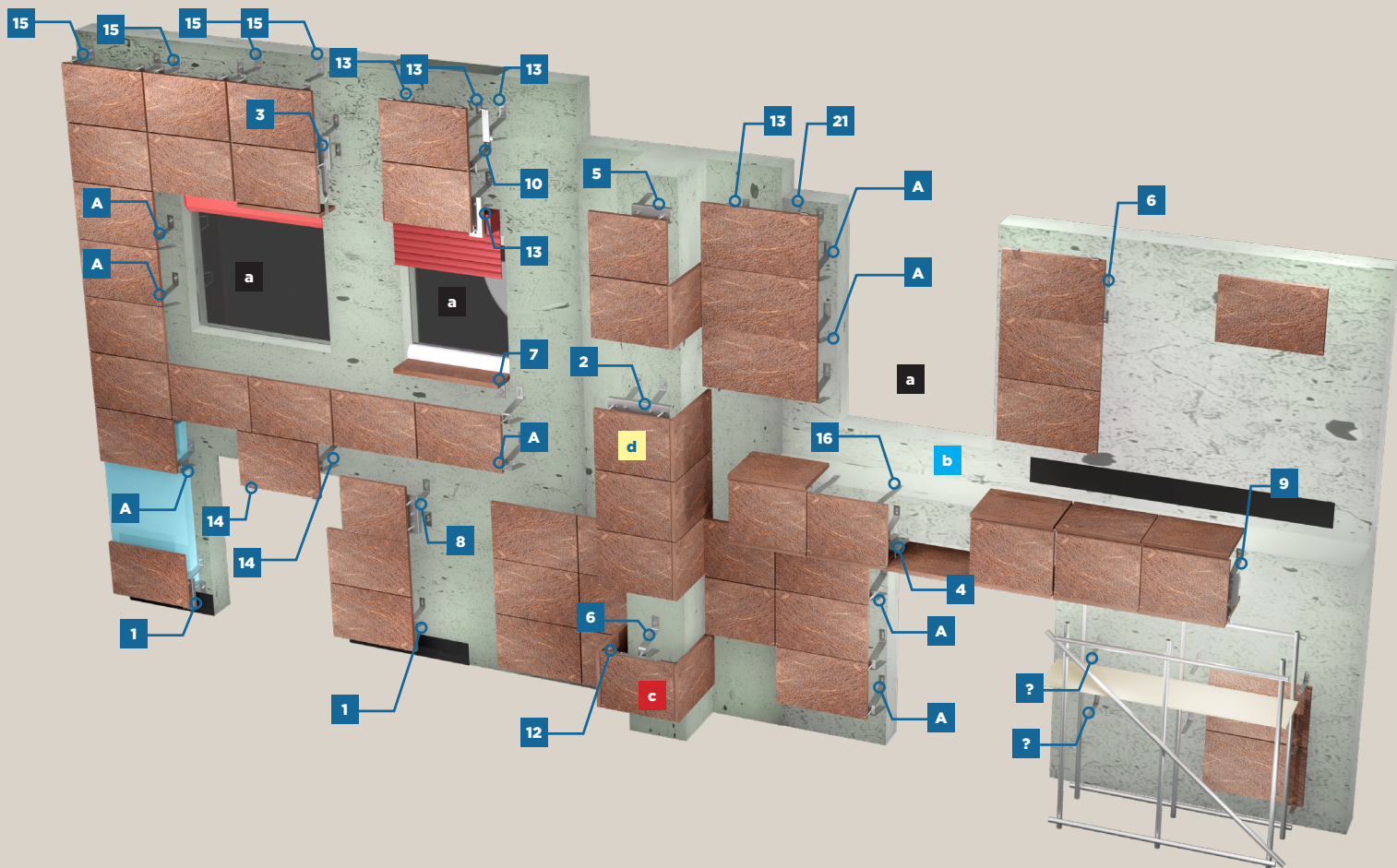
Hilti HIT-1 ETA 17/0005 + R-KEM ETA 21/0243

Típus: Hilti HIT/RAWL R-KEM	Hilti HIT-1	R-KEM	Hilti HIT-1	R-KEM	Hilti HIT-1	R-KEM
Dübel mérete	M8x90	M8x90	M10x110	M10x110	M12x135	M12x135
Húzóerő kN	2,0	2,5	2,5	3,5	3,5	4,0
Nyíróerő kN	2,0	2,5	2,5	3,5	2,5	2,5
Furatátmérő d (mm)	12	12	16	16	16	16
Fal. vas. h (mm)	200	200	200	200	200	200
Furatmélység h ₁ (mm)	80	80	135	135	135	135
Leg. teng. táv. S _{min} (mm)	100	100	100	100	100	100
Leg. peremtávolság C _{min} (mm)	100	100	100	100	100	100
Meghúz. nyom. T _{inst} (Nm)	4	4	4	4	4	4
Szita hüvely mérete dxl (mm)	12x80	12x80	15x135	15x135	15x135	15x135

További méretek igény szerint, külön méretezés alapján.

Alapanyag: rozsdamentes acél: KO-33 (A2) vagy KO-35 (A4)

MINTAHOMLOKZAT



POZÍCIÓK ALKAMAZÁSA

A. PXL

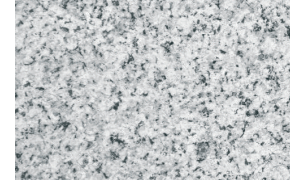
- | | |
|-----------------|-------------------|
| 1. PX-VU | 28. oldal 1.kép |
| 2. DPX-HU/K | 28. oldal 2.kép |
| 3. DPX-VU + DOG | 28. oldal 3.kép |
| 4. PXL + TQR | 28. oldal 4.kép |
| 5. DPX-HU | 29. oldal 5. kép |
| 6. PXL + AVT | 29. oldal 6. kép |
| 7. EQRH | 29. oldal 7.kép |
| 8. DPX-VU/K | 29. oldal 8. kép |
| 9. DPXL + DOG | 30. oldal 9. kép |
| 10. DPX-VU | 30. oldal 10. kép |
| 11. PXL + TQR | 30. oldal 11.kép |

12. EQR

- | | |
|-----------------------------|-------------------|
| 13. PXL+TQR | 30. oldal 12. kép |
| 14. DPX-VU + TQR | 31. oldal 13.kép |
| 15. CXL / ZXL | 31. oldal 14.kép |
| 16. PL | 31. oldal 15.kép |
| 17. FED / FEL állványkikötő | 31. oldal 16.kép |

Épület elemek:

- | | |
|-----------|------------|
| a. | Nyílások |
| b. | Födémlemez |
| c. | Sarok |
| d. | Pillér |

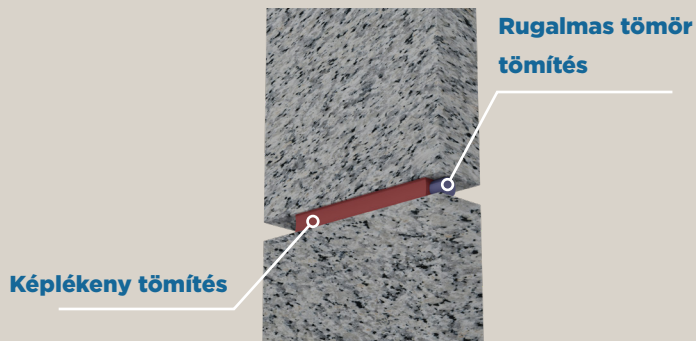
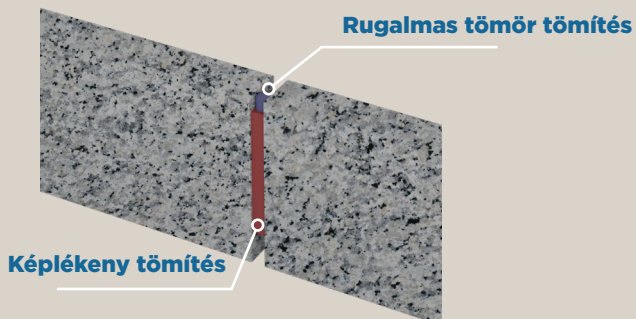


TÁGULÁSI HÉZAG KIALAKÍTÁSA

FÜGGŐLEGES IRÁNYÚ

NYITOTT FUGA

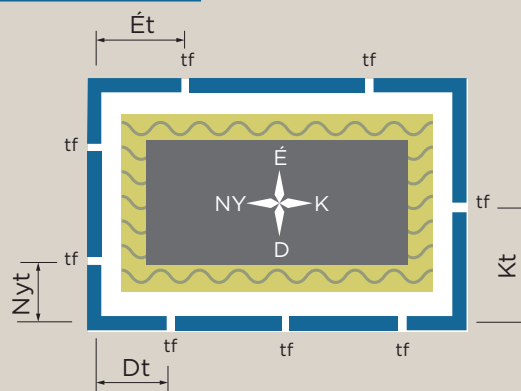
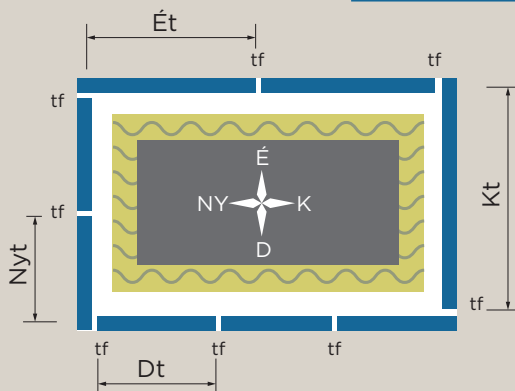
VÍZSZINTES IRÁNYÚ



NYITOTT SAROK

FUGA KIALAKÍTÁS ÉGTÁJAK SZERINT

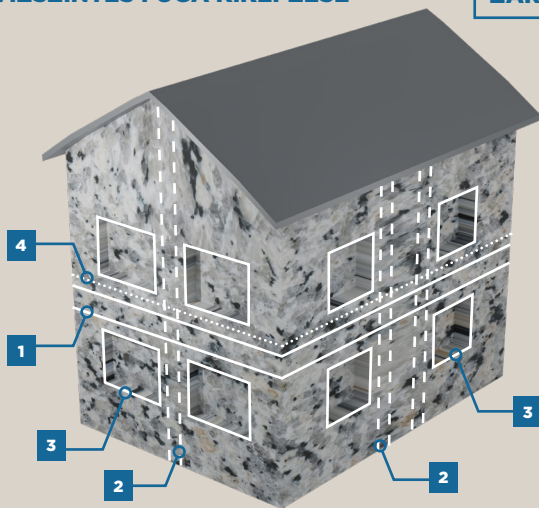
ZÁRT SAROK



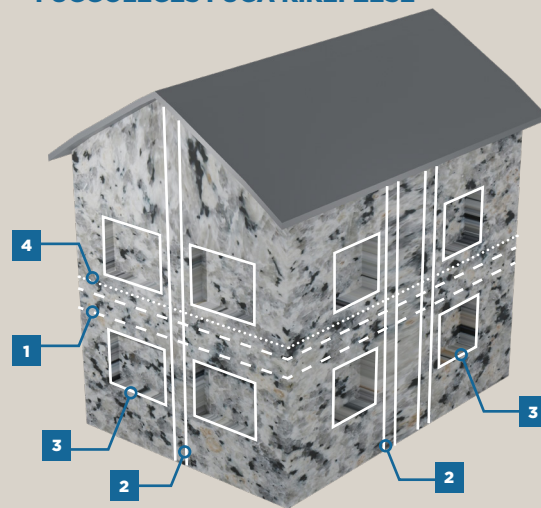
VÍZSZINTES FUGA KIKÉPZÉSE

ZÁRT FUGÁS HOMLOKZAT

FÜGGŐLEGES FUGA KIKÉPZÉSE



1. Vízszintes fuga
2. Függőleges fuga
3. Tégulási mező
4. Konzolsor



ÉGTÁJAK SZERINTI FUGA KIALAKÍTÁSOK TÁVOLSÁGAI

Az adatok az általános tégulási tényezőket veszi figyelembe

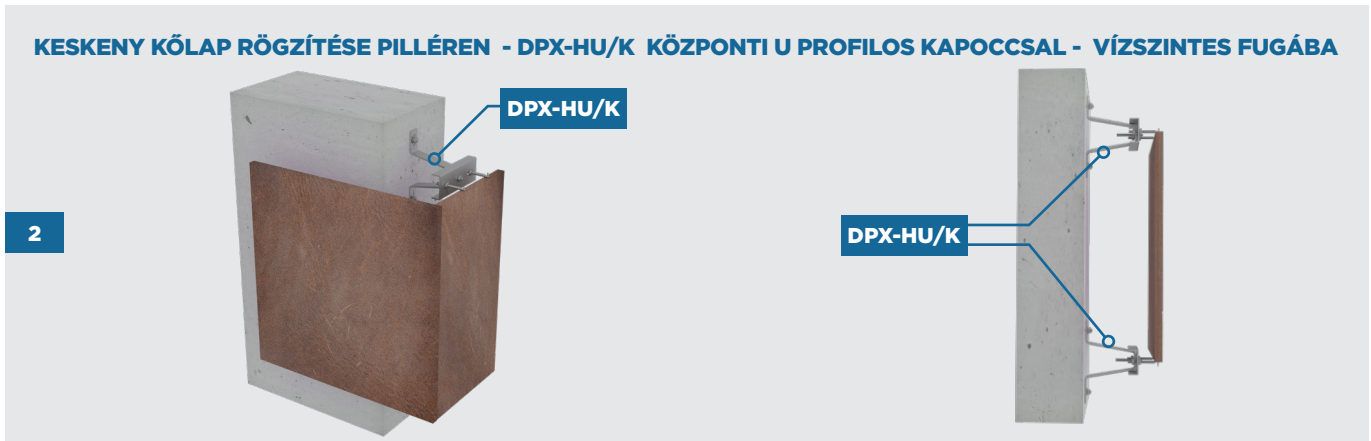
Típus	Sarok kialakítás	Ét (m)		Dt (m)		Nyt (m)		Kt (m)	
		Légréssel	Légrés nélkül	Légréssel	Légrés nélkül	Légréssel	Légrés nélkül	Légréssel	Légrés nélkül
Gránit	Nyitott	14	10	9	6	8	7	12	9
	Zárt	7	5	4	3	4	3	6	5
Mészkö	Nyitott	10	8	8	7	7	6	9	8
	Zárt	6	5	5	5	5	4	6	5
Homokkö	Nyitott	8	6	6	5	5	4	7	6
	Zárt	4	3	3	3	3	2	4	3

ALKALMAZÁSI MINTÁK

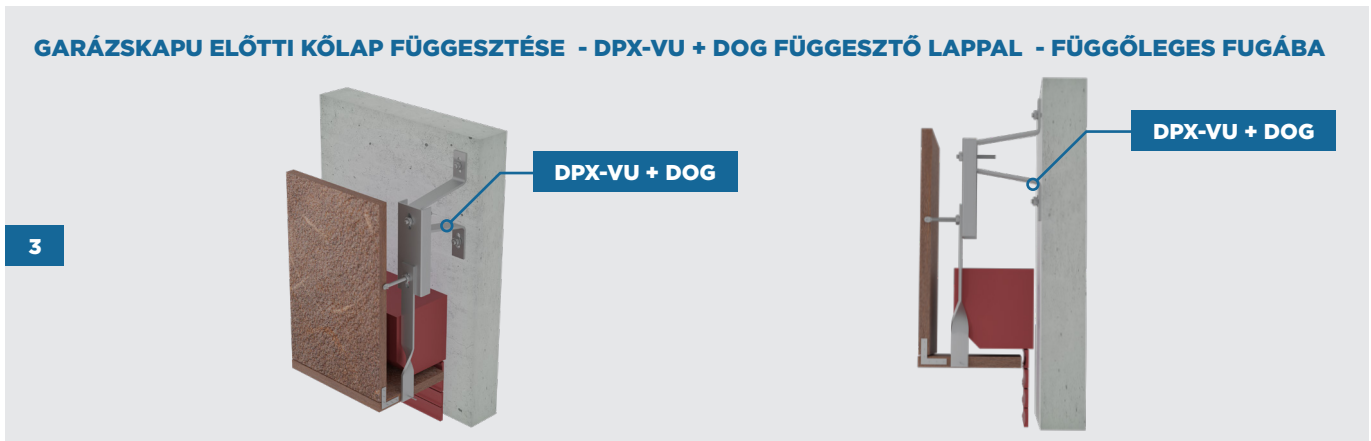
ALSÓ INDULÓ KŐLAP RÖGZÍTÉSE PX-VU FÜGGESZTŐ U KAPOCCSAL - VÍZSZINTES FUGÁBA



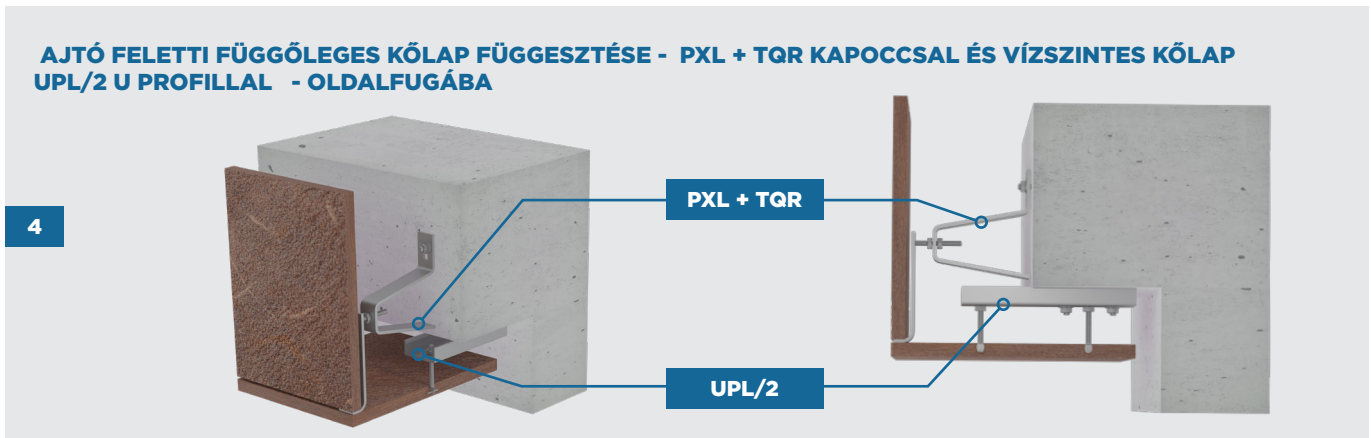
KESKENY KŐLAP RÖGZÍTÉSE PILLÉREN - DPX-HU/K KÖZPONTI U PROFILOS KAPOCCSAL - VÍZSZINTES FUGÁBA



GARÁZSKAPU ELŐTTI KŐLAP FÜGGESZTÉSE - DPX-VU + DOG FÜGGESZTŐ LAPPAL - FÜGGŐLEGES FUGÁBA



AJTÓ FELETTI FÜGGŐLEGES KŐLAP FÜGGESZTÉSE - PXL + TQR KAPOCCSAL ÉS VÍZSZINTES KŐLAP UPL/2 U PROFILLAL - OLDALFUGÁBA

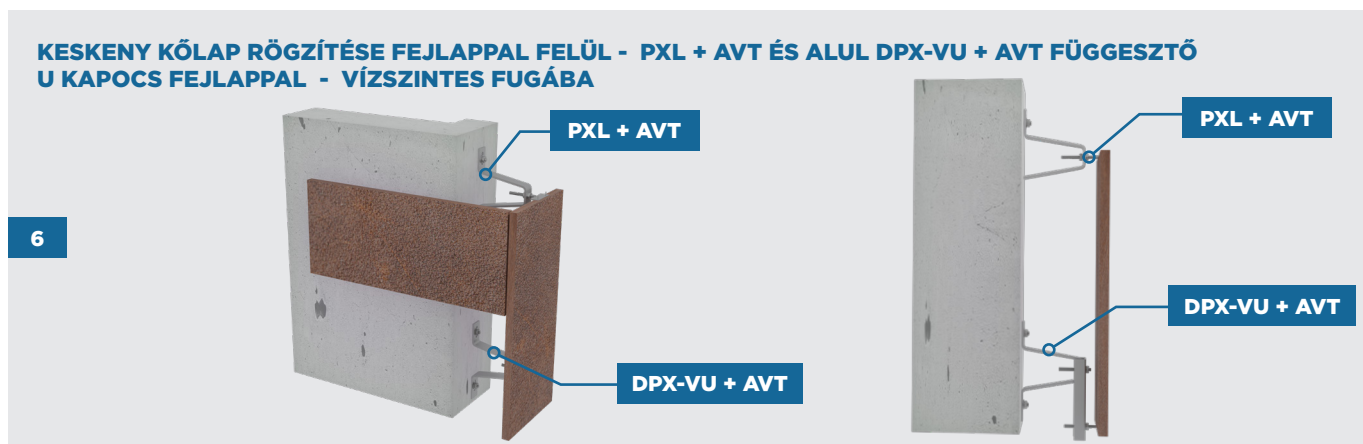


ALKALMAZÁSI MINTÁK

SAROK BEFORDULÁS - DPX-HU U KAPOCCSAL - VÍZSZINTES FUGÁBA



KESKENY KŐLAP RÖGZÍTÉSE FEJLAPPAL FELÜL - PXL + AVT ÉS ALUL DPX-VU + AVT FÜGGESZTŐ U KAPOCS FEJLAPPAL - VÍZSZINTES FUGÁBA



ABLAKPÁRKÁNY BELSŐ KITÁMASZTÁS - EQRH TÁMKONZOLLAL - VÍZSZINTES FUGÁBA

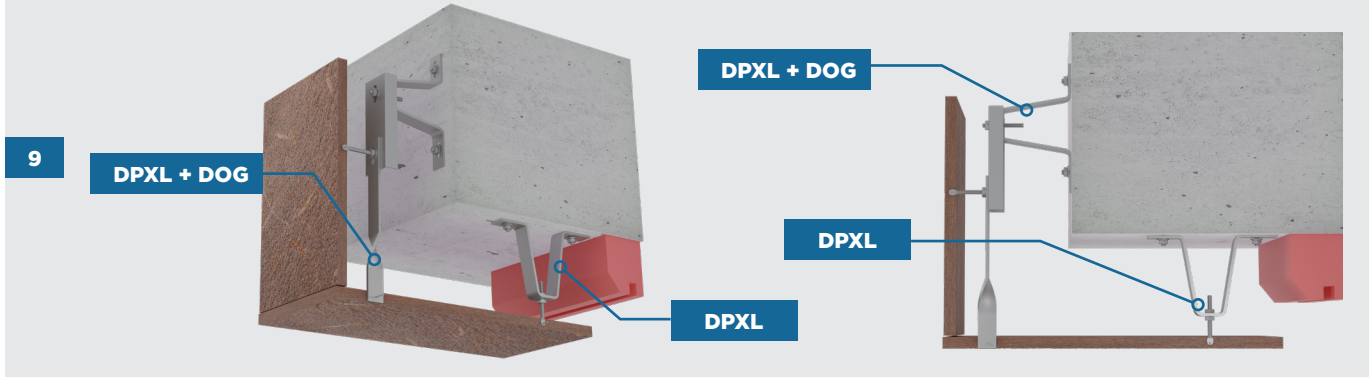


ABLAK ALATTI KESKENY KŐLAP RÖGZÍTÉSE - DPX-VU/K KÖZPONTI U KAPOCCSAL - FÜGGŐLEGES FUGÁBA

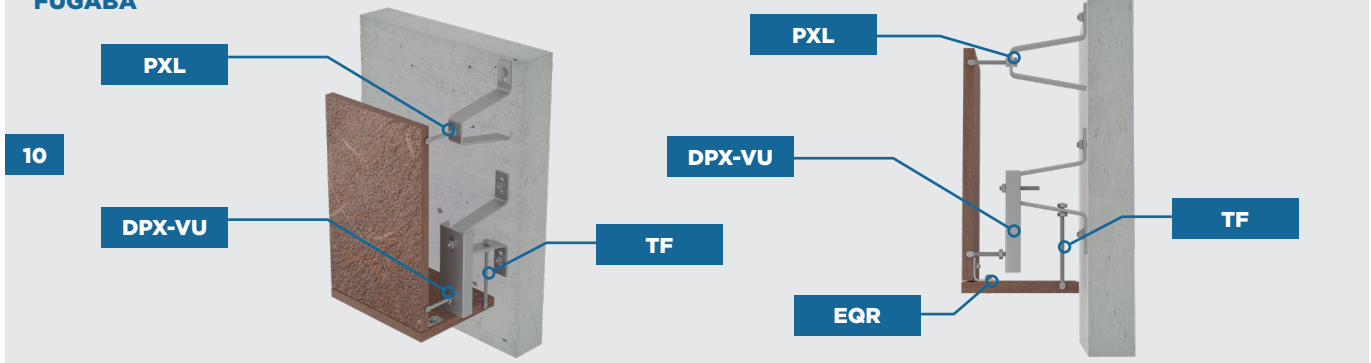


ALKALMAZÁSI MINTÁK

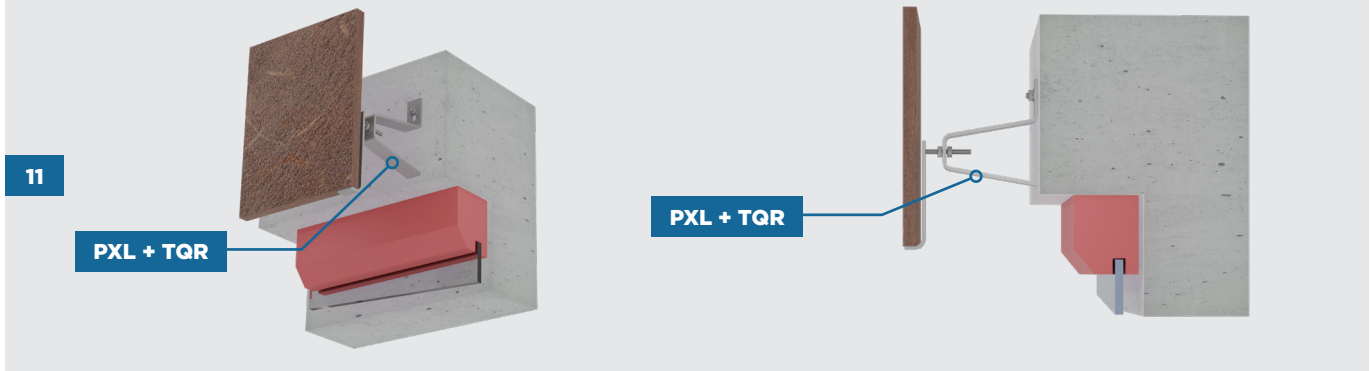
ABLAK FELETTI VÍZSZINTES BEFORDULÁS - DPXL ÉS DPXL + DOG FÜGGESZTÉS - OLDALFUGÁBA



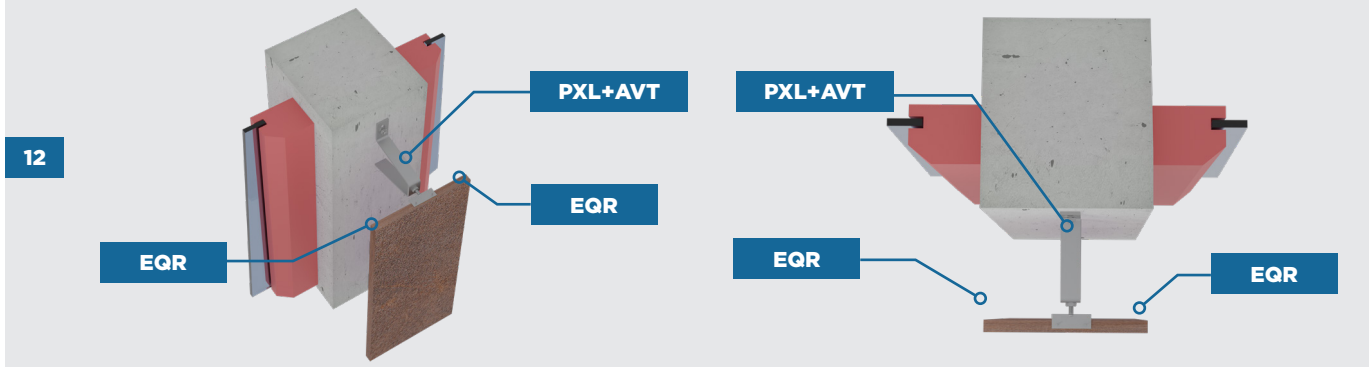
ABLAK SZEMÖLDÖK ELŐTTI KŐLAP FÜGGESZTÉSE - DPX-VU FÜGGESZTŐ U KAPOCCSAL - FÜGGŐLEGES FUGÁBA



ABLAK ELŐTT FÜGGESZTETT KŐLAP - PXL + TQR FÜGGESZTÉSSEL - VÍZSZINTES FUGÁBA

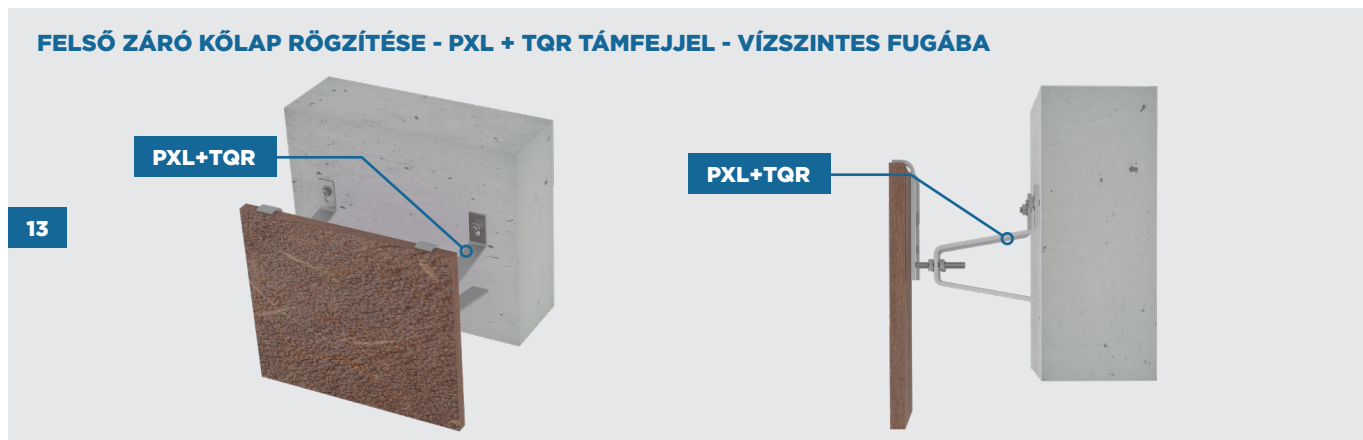


PILLÉREN KESKENY KŐLAP RÖGZÍTÉSE - PXL+AVT FEJLAPPAL - VÍZSZINTES FUGÁBA

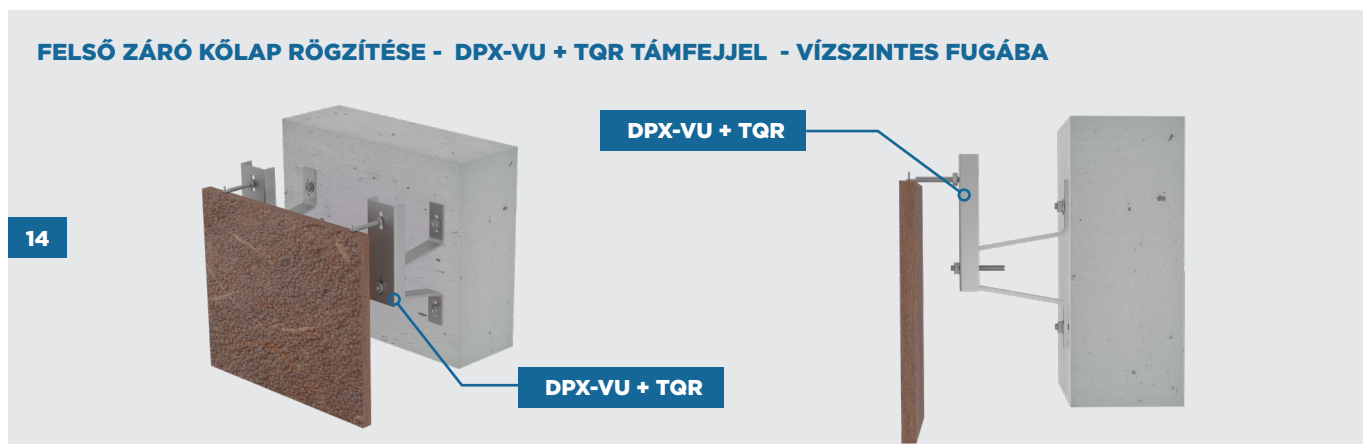


ALKALMAZÁSI MINTÁK

FELSŐ ZÁRÓ KÖLAP RÖGZÍTÉSE - PXL + TQR TÁMFEJJEL - VÍZSZINTES FUGÁBA



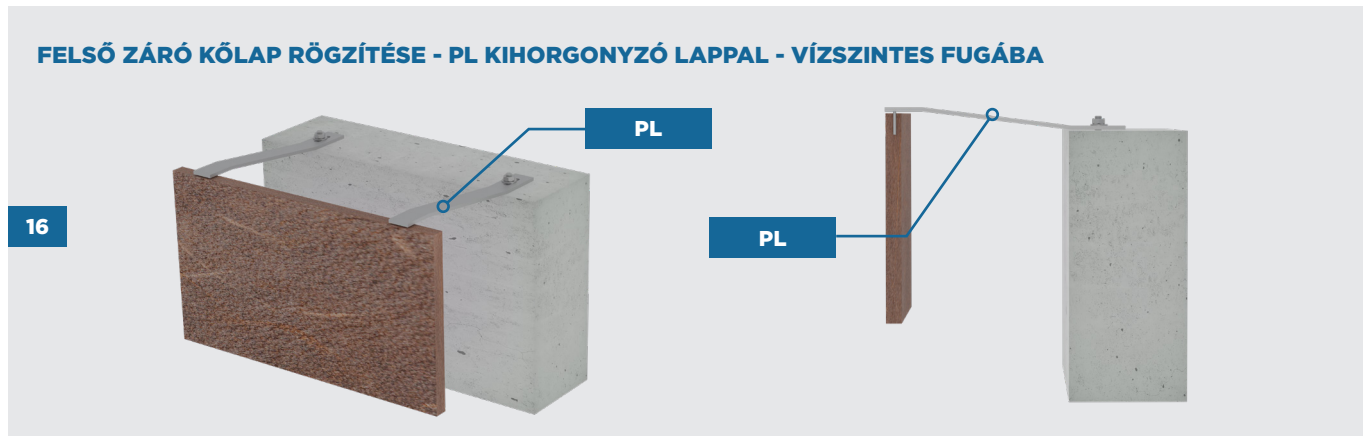
FELSŐ ZÁRÓ KÖLAP RÖGZÍTÉSE - DPX-VU + TQR TÁMFEJJEL - VÍZSZINTES FUGÁBA

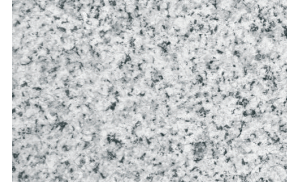


FELSŐ ZÁRÓ KÖLAP RÖGZÍTÉSE - CXL VAGY ZXL KAPOCCSAL - VÍZSZINTES FUGÁBA

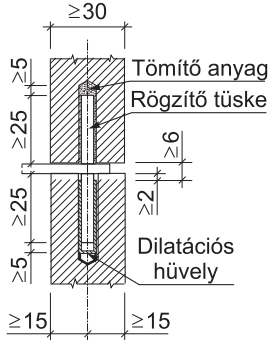
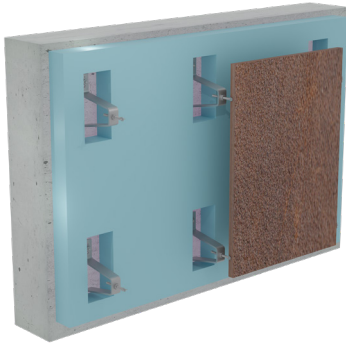


FELSŐ ZÁRÓ KÖLAP RÖGZÍTÉSE - PL KIHORGONYZÓ LAPPAL - VÍZSZINTES FUGÁBA

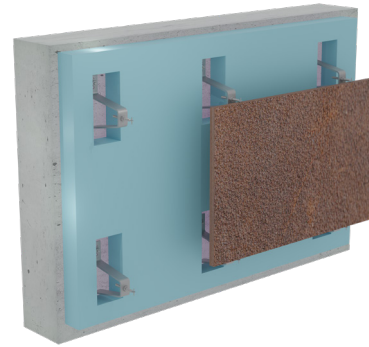




RÖGZÍTÉS FÜGGŐLEGES FUGÁBA:



RÖGZÍTÉS VÍZSZINTES FUGÁBA:



- 01.** Az épület méreteinek ellenőrzése után lefüggőzzük a nyílászárokat, kitűzzük a kőlap sorokat.
- 02.** A kőlaprögzítő elemek számára a hőszigetelésbe megfelelő méretű nyílást ki kell vágni, és félre kell tenni, a felszerelése után a kivágott szigetelést vissza kell illeszteni.
- 03.** A beszintezett rögzítési pontokat a bejelölés után a dübel táblázat alapján kifúrjuk. A rögzítődübelt a furatba helyezzük a típusának megfelelően, a legkisebb perem és furatok közötti távolságokat figyelembe vételével.
- 04.** Kőlapban lévő rögzítő furatokat a kőlap sarkától legalább a kőlap vastagságának 2,5-szeresére szükséges elhelyezni. A rögzítő tűskét a furatban egyik oldalról dilatációs hüvellyel szereljük, a másik oldalról rugalmas tömítő anyaggal kell kitölteni.
- 05.** A kapcsot összeszereljük a menetes fejjel, és beállítjuk a faltól számított légrés, és a kőlapvastagság középtengely furatáig, majd becsúsztatjuk a menetes fejbe a rögzítőtűskét.
- 06.** A falsík egyenetlenségeit a menetes fej ki-be csavarásával küszöbölhetjük ki. A függőleges beállítást a rögzítőkapocs ovál rögzítőfurata teszi lehetővé. A kapocs eltérhet a függőleges helyzettől (max 20°).
- 07.** Vízszintes fugába való rögzítéshez: a kőlapok minden esetben az alsó rögzítő-elemekre, a menetes fej, és a rögzítő tűske felső felére terhel rá. A rögzítő tűske alsó fele az alatta lévő kőlapot tartja a ki-, és bedőlés ellen.
- 08.** Függőleges fugában a kőlapok oldalába kialakított furatokba helyezzük a tűskét, az alsó kapocsra terhelődik a teljes kőlap súly, a felső kapcsok ki-be dőlés ellen tartanak.
- 09.** A menetes fej és az alsó kőlap között minimum 2 mm, de a teljes fugahézagnál legalább 5 mm-t kell hagyni a dilatációs mozgások miatt.
- 10.** Zárt fugás kőlapok között a lapok oldalába a menetes fejnek fészket kell kialakítani.
- 11.** A sarok kőlapok vízszintes rögzítése saroklappal, a függőleges lapok U rögzítő drótkapocs beragasztásával erősítjük meg.
- 12.** A háttérfalazat felületi keménysége, illetve vízszigetelő lap sérülékenysége miatt alátámasztó lap beiktatása vagy talpas kapocs szükséges.
- 13.** Az állványkikötő beépítése a háttérfalazathoz kiváltja az állványzathoz gyűrűcsavarjait a téglaburkolatban. A beépítését dokumentálni kell a későbbi újraépítéshez, mivel a külső burkolat nem terhelhető.
- 14.** Az attika mellvéd, illetve épület dilatációnál a zárt és a nyitott fugás mezőt teljes hosszában meg kell szakítani, mindkét oldalán külön-külön szereljük a kőlapokat.

TARTÓSZERKEZETRE HATÓ TERHELÉSEK

KŐLAPOKRA HATÓ TERHELÉSEK

KŐLAP FAJSÚLYA

Típus	γ kN/m ³
Műkő	24,0
Travertin	24,0
Homokkő	26,0
Mészkö	27,0
Gránit	28,0
Bazalt	30,0

SZÉLNYOMÁS, -SZÍVÁS HATÁSAIBÓL ADÓDÓ TERHELÉSEK

Fokozat	0-8 (m)	8-20 (m)	20-50 (m)	50-80 (m)	80-100 (m)	100+ (m)
Szélnyomás síkon Wny (kN/m ²)	0,60	0,80	1,00	1,10	1,20	1,30
Szélnyomás sarkon Wny (kN/m ²)	1,20	1,60	2,00	2,20	2,40	2,60
Szélszívás síkon Wsn (kN/m ²)	0,42	0,56	0,70	0,77	0,84	0,91
Szélszívás sarkon Wsk (kN/m ²)	1,20	1,60	2,00	2,20	2,40	2,60

TEHERVISELŐ KONZOL TERHELÉSI SZÁMÍTÁSA

Homlokzati lap vastagsága	[m]	v
Homlokzati lapok súlya	[kg] x b x c x v x γ = G	
Homlokzati lap fajsúly	[kN/m ³]	γ
Teherviselő konzolok száma	[db]	n
Konzol rögzítési magasság	[m]	r
Konzol kiállás	[m]	K
Épület magasság	[m]	h
Magassági faktor	[m]	f

Biztonsági tényező 3f túlterhelés

Földrengés EC-9 4f

Szélnyomás [kN/m²]

$f = Wny$ [kN/m²] / (s [m] x γ [kN/m³])

Kőlap homlokzat esetén:

Lap súlya: $G = 0,9 \times 0,6 \times 0,03 \times 28 = 45,36$ kg = 0,4536 kN

Lap fajsúly $\gamma = 28,0$ kN/m³

Konzol rögzítési magasság r = 145 mm

Konzol kiállás K = 200 mm

Konzolok száma n = 2 db

Épület magasság h = 24 m

Magassági faktor f = 1,0

Szélnyomás f = 1,1

Konzol terhelési értékek

Függőleges terhelés

Rögzési pontonként 0,3 kN:

$F = G \times f / n = 0,4536$ (kN) x 1,00 (kN/m²) / 2 (db)

= 0,2268 kN < **0,3 kN**

Vízszintes kihúzó terhelés:

$W = Wsn \times a \times b / n = 0,70$ kN/m² x 0,9 m x 0,6 m / 2

= 0,189 kN < **0,3 kN**

Ferde terhelés:

$R = \sqrt{W^2 + G^2} = \sqrt{0,2268^2 \text{ kN} + 0,189^2 \text{ kN}} = \sqrt{0,051} \text{ kN} +$

$0,036 \text{ kN} = \sqrt{0,087} = 0,294 \text{ kN} < \mathbf{0,3 \text{ kN}}$

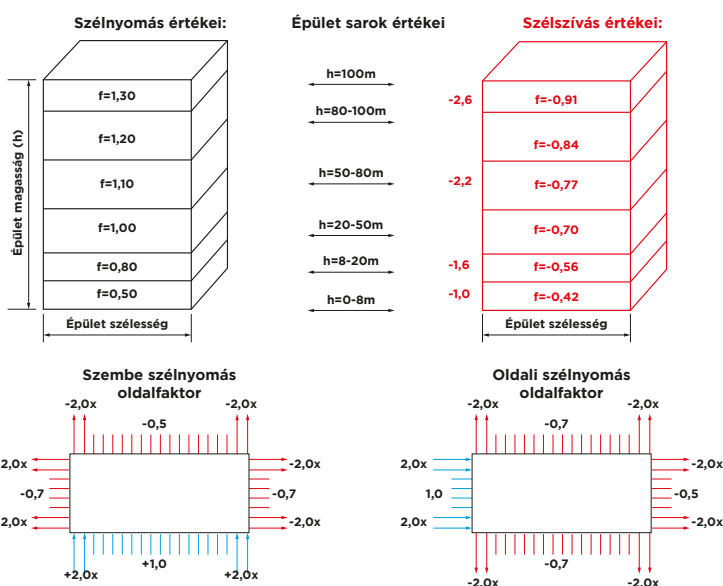
Dűbelre számolt terhelések: C20/25 beton falazatban - nyíróerő 5,9 kN, húzóerő 7,5 kN

$F/G = (K+v/2) \times (G/r-v) = (0,2+0,03/2) \times (0,4536/0,145-0,03) = 0,115 \times 3,09 = 3,5 \text{ kN} < \mathbf{5,9 \text{ kN}}$

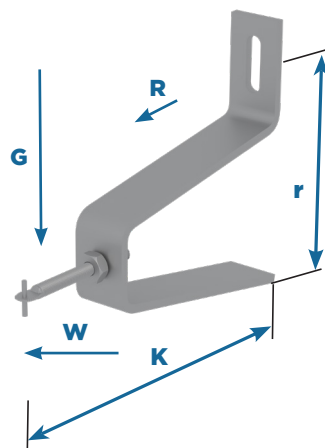
$W = (K+v) \times (G/r) = 0,2+0,03 \times 0,4536/0,145 =$

$0,23 \times 3,12 = 7,176 \text{ kN} < \mathbf{7,5 \text{ kN}}$

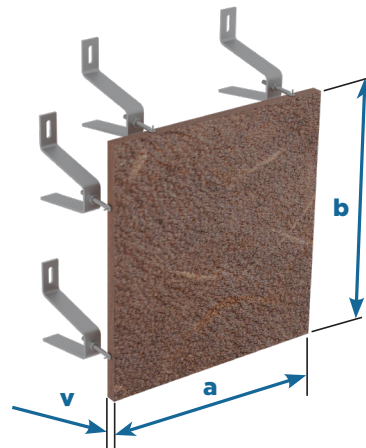
Biztonsági tényező: 3 f + Földrengés EC-9: 4 f



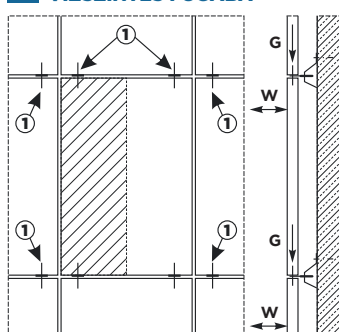
KAPOCSRA HATÓ ERŐK



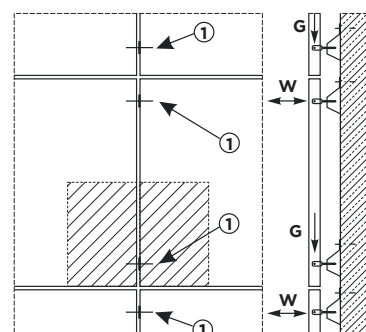
VÍZSZINTES-FÜGGŐLEGES FUGA RÖGZÍTÉS

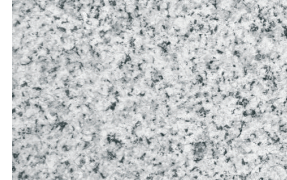


A VÍZSZINTES FUGÁBA



B FÜGGŐLEGES FUGÁBA





34 EU szabványok:

DIN EN 18515	Külső falburkolatok
DIN EN 18516	Hátulról szellőztetett külsőfal burkolatok
DIN 1053	Téglaburkolat előírásai - korábbi, visszavont
MSZ EN 1996 EC-6	Falazott falszerkezetek - érvényes

EUROCODE

MSZ EN 1990 EC	Tartószerkezet tervezése
MSZ EN 1991 EC-1	Tartószerkezet terhelések
MSZ EN 1993 EC-3	Acélszerkezetek tervezése
MSZ EN 1998 EC-8	Földrengésre tervezés
MSZ EN 1999 EC-9	Alumíniumszerkezetek tervezése

DIN EN 1045
DIN EN 1055
MSZ EN 771

Általános szabványok

Tartószerkezet tervezése
Tartószerkezet terhelések
Acélszerkezetek tervezése
Földrengésre tervezés
Alumíniumszerkezetek tervezése
Teherhordó szabványok
Vasbeton szerkezetek
Épületszerkezetek terhelései
Üreges vázkitöltői falazat

Szabványok

MSZ EN 10088
MSZ EN 1011
MSZ EN ISO 3506
MSZ EN 10163
MSZ EN 573
EN AW 6060
EN AW 6060
EN AW 5754

Korrózióálló acél

Korrózióálló acélszerkezetek
Korrózióálló acél hegesztése
Korrózióálló kötőelemek
Melegen hengerelt lemezek
Alumíniumszerkezetek
Alumínium ötvözetek
Szerelő aluprofilok
Idom aluprofilok
Hidegen hengerelt ötvözött lemez

1. A kiszellőztetett, rétegelt homlokzati kőlapokból készült homlokzat szabad szellőzésű légrésűek.
2. A rétegelt homlokzati falrendszer hőtechnikai keresztmetszete kielégíti az alapvető hőszigetelési, páratechnikai követelményeket, energiatakarékos és gondozásmentes - esztétikus homlokzat.
3. A ventilációs homlokzatburkolat az árnyékoló hatás mellett elősegíti a kiszellőző légrés páradiffúziós hatékonyságát. A légrés mérete legalább 30 mm, a páraszállító képességét a légoszlop magassága határozza meg. A páradiffúziós nyomás kiegyenlítésére nyitott fugát alkalmazunk.
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 a szomszédos lapokra, hanem a dilatációs fugákon belül kiegyenlítődik, minden kőlap önállóan tágulva mozdul el.
5. A nyitott hézagú homlokzatnál a csapóeső a belső légnyomás miatt nem jut át a légrétegen keresztül a hőszigetelésre, hanem a kőlap belső felületein a ventiláció hatására felszárad.
6. A fenti rögzítési rendszer előnye nagyobb tömegű és nagy felületű kőlapokat megbízhatóan és rugalmasan rögzíteni és gyors és egyszerű felszerelést tesz lehetővé.
7. A homlokzati lapokat legalább négy rögzítő kapocccsal rögzítő tüskén keresztül a lap oldalfuratában az alsó két ponton alátámasztjuk, a felső két ponton rugalmasan kihorgonyozzuk.
8. **Zárt hézagos** - homlokzatnál 10-15 m²-enként dilatációs mezőket kell kialakítani, vízszintes irányban földem szintenként, függőleges irányban pedig égtájak szerint, legalább 20 mm szélességű fugát tartósan rugalmas homlokzati tömítő anyaggal kell kitölteni.
9. **Nyitott hézagos** - homlokzatnál minimum 5 mm-es dilatációs fugát kell kialakítani. A fugák közötti lapított fej és a mellette lévő kőlap oldala között legalább 2 mm szabad résznek kell maradnia.
10. **Csatlakozási pontoknál** - falazatokhoz vagy nyílászárókhoz - legalább 15 mm vastagságú hézagot kell alkalmazni.
11. A kőlap oldalában a rögzítési furatokat tömítő anyaggal vagy dilatációs hüvellyel kell kitölteni, hogy a száraz kapcsolódást elkerüljük, mivel a szélhatásokból adódóan a furat kikophat, kiszakadhat, másrészt, ha bejut a furatba a nedvesség, eróziós folyamatokat indíthat meg, mely esetén a kőlap a falról leválhat.
12. A saroklapokat 15 cm-nél keskenyebb kőlapok esetén, merőlegesen a mellette lévő kőlapokhoz sarok vasalattal kell hozzárögzíteni.
13. A kapocs kiválasztásánál figyelembe kell venni a csapóesővel, szélterhekkel együtt járó teljes terheléseket.
14. A kapcsok és a kötőelemek rozsdamentes acél anyagminőségűek, a páradiffúziós közegben az oxidációval szemben ellenállóak.
15. A homlokzati kőlapok nem terhelhetőek, csak a hátsó háttérfalazatba rögzíthető a lapok elé kiépített külső szerelvény.
16. A beépítésre kerülő összes rögzítő elemnek rendelkezniük kell az előírt tanúsítványokkal.





HOMLOKZATRÖGZÍTÉS-TECHNIKA

+36 20 377 1361

+36 25 503 730

info@hrprefix.com

H-2400 Dunaújváros, Neumann János utca 7.

www.hrprefix.com