



alcapipe

Termékkatalógus 2024
Csővezeték rendszerek

A CÉGALAPÍTÁS- TÓL AZ IPARÁG CSÚCSÁIG

Az FV - Plast részvénytársaság 1990-ben alakult azzal a céllal, hogy minőségi műanyag csöveket gyártson vízvezeték rendszerekhez és fűtéshez. Több mint 30 éves gyártás, fejlesztés és innováció után ma már polietiléneket, polipropiléneket és polibutiléneket dolgoz fel többféle csövekhez, idomokhoz és tartozékokhoz. Fokozatosan bejutott a cseh gyártók és beszállítók élére a vízvezeték rendszerek, a padlófűtés és mennyezeti hűtési rendszerek, a hőszivattyús berendezések és a geotermikus energia felhasználása terén.



EXPORTÁLÁS VILÁGSZERTE

Export részlegünk napi kapcsolatban áll a világ szinte minden tájáról érkező ügyfelekkel. Termelésünk 70%-a négy kontinens 40 országába érkezik. Minőségi és innovatív termékeink így hozzájárulnak a bolygónk minőségének javulásához.

A POLIPROPILÉN FELDOLGOZÓK KÖZÖTT PIACVEZETŐ AZ ÚJ GENERÁCIÓS PP-RCT

Az FV - Plast Közép- és Kelet-Európa legnagyobb PP-RCT csövek és idomok gyártója a legszélesebb választékával. Ezen a korszerű alapanyagon kívül más, Európa szerte kiváló minőségű műanyag granulátumot, sárgaréz és egyéb alapanyagokat is vásárolunk termékeinkhez.



COMFORT

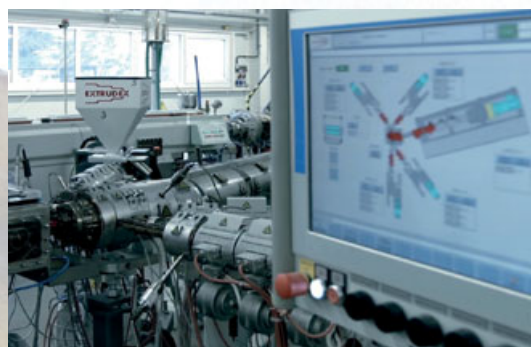
EGYEDÜLÁLLÓ LÁTHATATLAN FV COMFORT RENDSZER

Átfogó rendszer megoldásokat kínál, ez az FV - Plast cég új termelési iránya. Az egyedülálló láthatatlan FV COMFORT rendszer egyesíti a padlófűtést, a mennyezeti hűtést és a szabályozott szellőzést, így termékeink egyszerűbbé teszik az Ön életét. Tökéletesen végezzük munkánkat, még ha az ügyfelek számára nem is feltűnő.



VILÁGMINŐSÉG CSEH KÉZBŐL

Technikusaink szakértelmének és a legújabb műszaki kifinomultságának köszönhetően első osztályú csöveket és idomokat gyártunk, amelyek a világ minden piacán megállják a helyüket. A minőséget a világon elismert laboratóriumok tanúsítványa bizonyítja. A minőségirányítási rendszer, valamint az alapanyagok és késztermékek belső tesztelése saját, modern laboratóriumunkban lehetővé teszi, hogy termékeinkre akár 20 év garanciát is biztosítsunk.



CSÚCSTECHNOLÓGIÁK

Gyártásunk teljesen automatizált, és folyamatosan fejlesztjük. A világ legfrissebb tudására alapozva a legkorszerűbb berendezéseket fejlesztjük termékeink gyártásához. Annak érdekében, hogy a világ élvonalában maradjunk, a modern technológiák kutatásába fektetünk be, és együttműködünk a csehországi kutató- és technológiai központokkal. Mi vagyunk az egyedüli PE-RT és AL-PERT többrétegű csövek gyártói a Cseh Köztársaságban.



GRAFIKUS JELKÉPEK MAGYARÁZATA

Méret	Egység	Mennyiség nagy kiserelésű csomagban	Mennyiség kis kiserelésű csomagban	Tömeg* [kg/egység]	Térfogat [dm³/egység]

Ivóvíz	Fűtés, hűtés	Medencék	Vegyipar	Hajóépítés	Infrastruktúra	Ipari hűtés	Használati víz	Geotermia

# ●		Csővek és idomok szürke színben
# ●		Csővek és idomok zöld színben

Megjegyzés: Az esetleges nyomdai hibákért felelősséget nem vállalunk.

* A valós tömeg kis mértékben eltérhet az adott szabványokban leírt határértékektől.

TARTALOM

AQUA	
Csőek hegesztésre	14
FV PPR teljesen műanyag szerelvények	16
Kombinált szerelvények	23
Elzáró idomok	32
FV PP-RCT szerelvények tompahegesztésre	36
Eszközök FV AQUA PPR és PP-RCT rendszerre	40
Szerelési útmutató az FV AQUA PPR és PP-RCT használatához	47
FV MULTI csövek	53
FV M-PRESS sárgaréz préselt szerelvények	54
Szerszámok és alkatrészek FV MULTI	61
Szerelési útmutató az FV AQUA préselt szerelvények csatlakoztatásához	62
Tartozékok	63
COMFORT	
Fűtés	
Csőrendszerek fűtéshez	72
Hőszigetelések, rendszerlemezek	73
Osztó-gyűjtők	78
Csapok és hőmérők	78
Keverőkészletek	79
Osztószekekrények	79
Kiegészítők	80
Szabályzás	81
Csatlakozók - szerelvények	82
Tartozékok	83
Szerelési útmutató padlófűtéshez	84
Hűtés	
Csőrendszerek hűtéshez	89
Födémlapok mennyezeti hűtéshez	89
Osztó-gyűjtők	90
Szerelvények és idomok	92
Szabályzás	93
Kiegészítők	95
Tartozékok	95
Szerelési utasítás a hűtéshez	96
Tartalomjegyzék	100

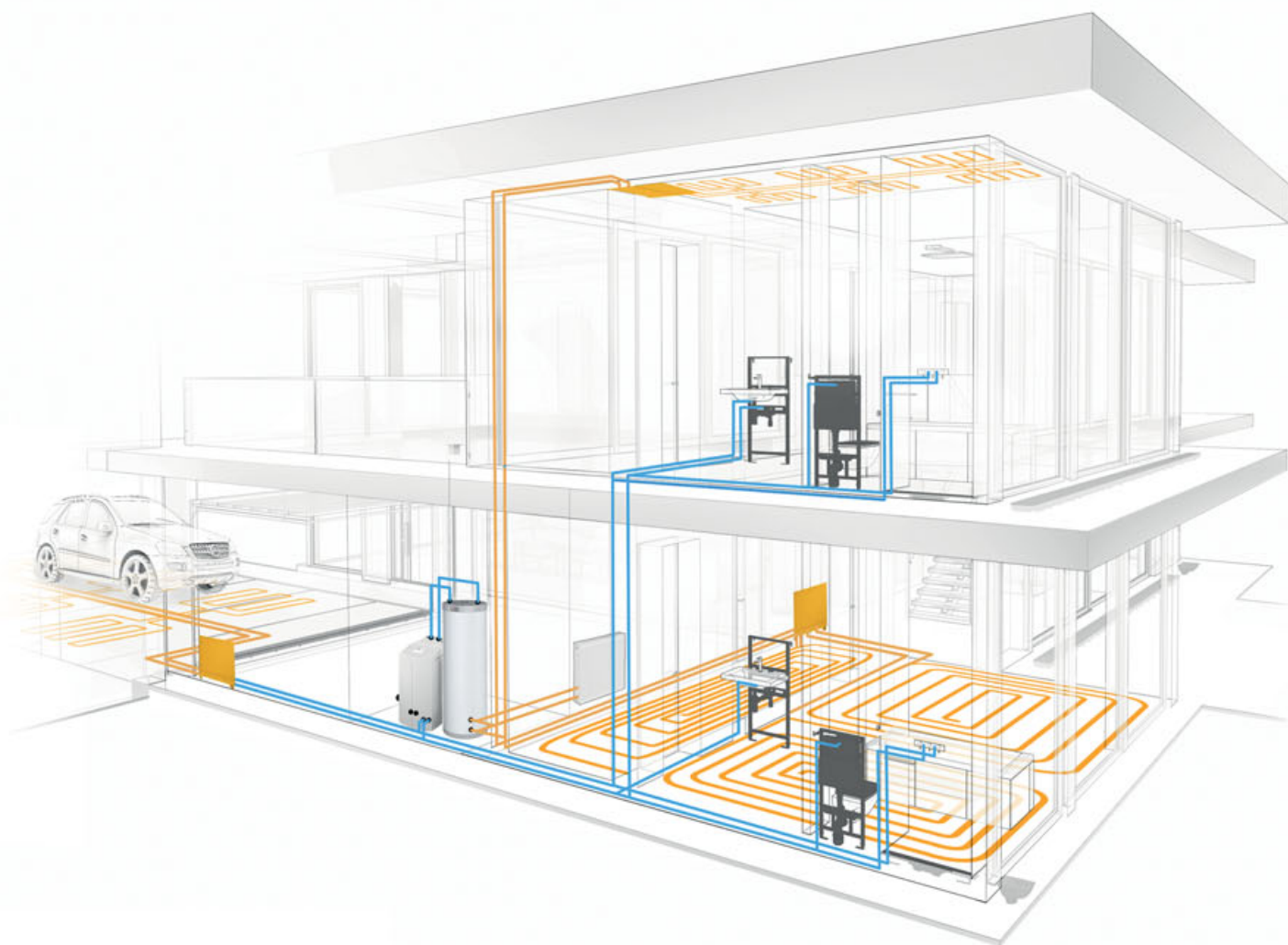
AZ FV ELEMELK FELHASZNLÁSÁNAK ÁTTEKINTÉSE



AQUA



COMFORT



Az FV - Plast, a.s. portfólióját négy rendszercsoport alkotja:

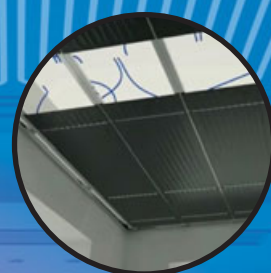
- AQUA vízvezeték- és fűtés rendszerek komplex elosztó rendszere lakossági és ipari építmények számára
- COMFORT padló-, fal-, mennyezetfűtési és hűtési rendszer

		Hidegvíz	Klíma, hűtővíz	Melegvíz	Padlófűtés	Alacsony hőmérsékletű fűtési rendszerek	Magas hőfokú fűtési rendszerek	Levegő rendszerek	Talajszondák és hőkollektorok hőszivattyúkhoz	Vízvezetékek és csatlakozások
 FQUA	FV PPR CLASSIC S2,5 SDR6 (PN 20)	✓	✓	✓		✓		✓		
	FV PP-RCT UNI	✓✓	✓	✓		✓		✓		
	FV PP-RCT HOT	✓	✓	✓✓		✓		✓		
	FV PP-RCT FASER HOT	✓	✓	✓✓		✓✓	✓	✓		
	FV MULTIPERT-AL	✓✓	✓✓	✓✓	✓✓	✓✓	✓✓			
	FV PPR és FV PP-RCT idomok	✓✓	✓✓	✓✓	✓	✓✓	✓✓	✓		
	FV M-PRESS idomok	✓	✓	✓✓	✓✓	✓✓	✓✓			
 COMFORT	FV MULTIPERT-5				✓✓	✓	✓✓			
	FV MULTIPERT-AL	✓✓	✓✓	✓✓	✓✓	✓✓	✓✓			
	FV COOLING PE-RT		✓✓		✓✓	✓	✓			
	FV COOLING PB	✓	✓✓							

Magyarzatok: ✓✓ Előnyben részesített alkalmazási terület
 ✓ Megfelelő felhasználási terület

...more than pipes

KOMFORT – FŰTÉS, HŰTÉS ÉS SZELLŐZTETÉS EGYBEN



A csövek a padlóba és a mennyezetbe vannak beépítve

Univerzális minden szerkezethez és felülethez



KOMPLEX MEGOLDÁS

Bővítettük az FV THERM padlófűtés és az FV KLÍMA mennyezet-hűtés kínálatát hővisszanyerő forrással. Egyedülálló rendszert kínálunk a tökéletes hőkomfort érdekében családi házakban, lakásokban és üzlethelyiségekben.



MEGVALÓSÍTÁS TÁMOGATÁSA

- Ügyfelei számára díjmentesen elkészítjük a tervet
- Minden rendszerelemet szállítunk az elosztástól a légcsatornákon át a hővisszanyerő forrásig
- A telepítés során oktatást és támogatást biztosítunk
- Az összeszerelés egyszerű és gyors
- A rendszer zökkenőmentesen működik, azaz minimális a karbantartási igénye

20
ÉV GARANCIA

50
ÉV ÉLETTARTAM

COMFORT



A PP-RCT FORGALMAZÁS ÚJ GENERÁCIÓJA

37 %-KAL NAGYOBB ÁRAMLÁSI PROFIL A PPR CSÖVEKHEZ KÉPEST

Az új generációs FV PP-RCT csövek kihasználják a PP-RCT anyag kiváló tulajdonságait a teljesen műanyag-, és a többrétegű csöveknél egyaránt. A PP-RCT anyag lehetővé teszi kisebb falvastagság esetén is az azonos, vagy még jobb hőellenállási tulajdonságok elérését, szemben a PPR-ből készült csövekkel.



Bevált csatlakoztatási módszer polifúziós hegesztéssel, mint a PPR esetén



Magasabb munkahőmérséklet terjedeleme az adott „HOT” vagy „COOL” felhasználásához



3x kisebb hőtágulás, mint a PPR csöveknél (a FV PP-RCT FASER esetén)



50 év élettartam

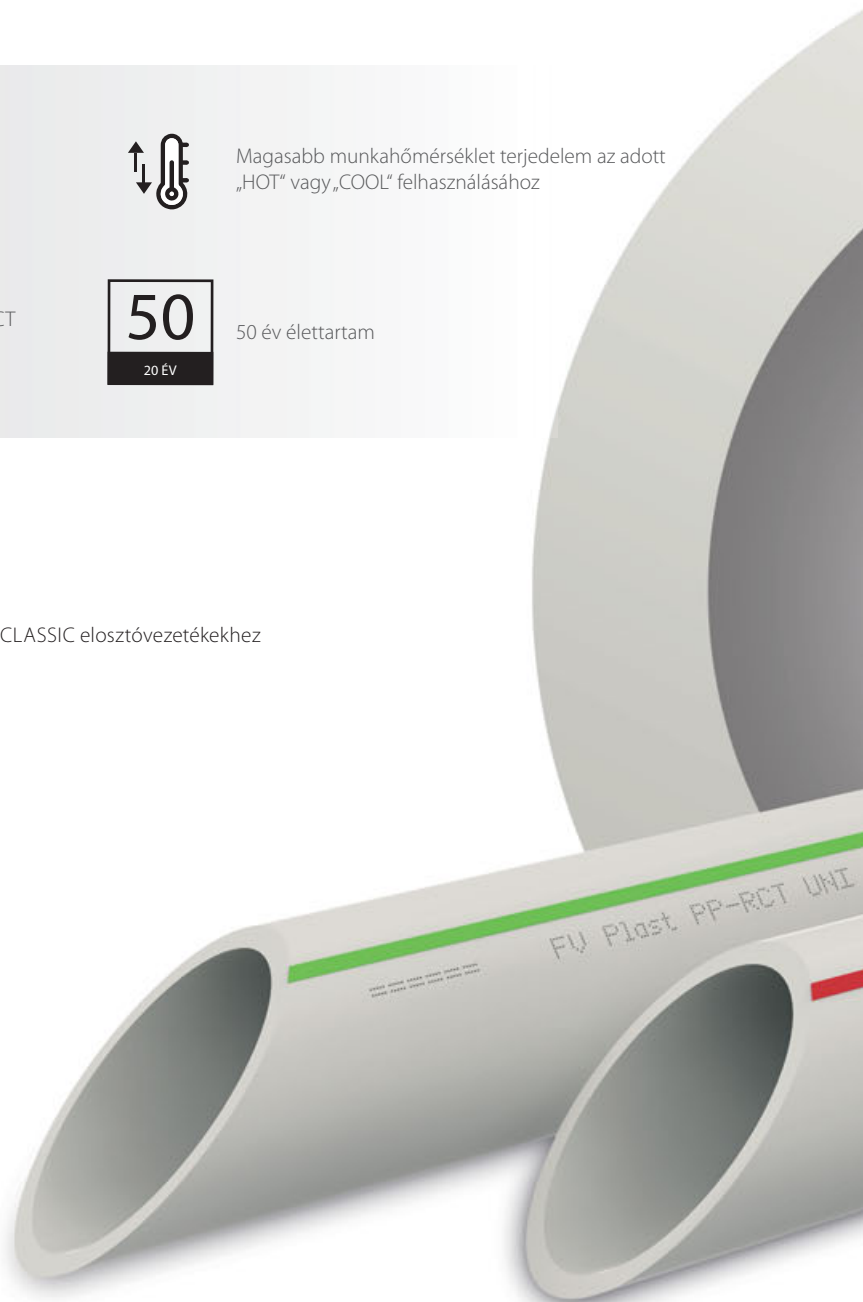
KOMPATIBILITÁS A RÉGEBBI PPR CLASSICAL

A PP-RCT csöveket probléma nélkül csatlakoztathatja régebbi PPR CLASSIC elosztóvezetékhez

RÉGEBBI PROFILOK FV PPR CLASSIC

NÉGY GENERÁCIÓS CSŐ FV PP-RCT

CLASSIC PN16	>	—	FV PP-RCT UNI
CLASSIC PN20	>	—	FV PP-RCT HOT
FASER PN16	>	—	FV PP-RCT FASER COOL
FASER PN20	>	—	FV PP-RCT FASER HOT



* a PP-R PN20 csövekhez képest

** számított érték a PP-RCT HOT PN26-hoz

+37 %

ÁRAMLÁSI SEBESSÉG

+20% áramlási profil

PPR CLASSIC

PP-RCT

SDR 9 S 4 CSN EN ISO 15874 (Class 1/8 bar, 2/8 bar) sika a 677 anyag barrier dűn 4726 01.01.21 18:25 ES Made in EU (Czech Republic)

FV Plast PP-RCT HOT SDR 7,4 S 3,2 csn EN ISO 15874 (Class 1/10 bar, 2/10 bar) sika a 677 anyag barrier dűn 4726 01.01.21 18:25 ES Made in EU

FV Plast PP-RCT FIBER COOL PP-RCT/PP-RCT+GF/PP-RCT SDR 11 S 5 CSN EN ISO 15874 (Class 1/10 bar, 2/10 bar) sika a 677 anyag barrier dűn 4726 01.01.21 18:25 ES Made in EU

FV Plast PP-RCT FIBER HOT PP-RCT/PP-RCT+GF/PP-RCT SDR 11 S 5 CSN EN ISO 15874 (Class 1/10 bar, 2/10 bar) sika a 677 anyag barrier dűn 4726 01.01.21 18:25 ES Made in EU



A polipropilénből készült vízvezetékek legszélesebb választéka a 4. generáció





AQUA

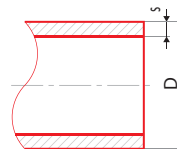
- Csövek hegesztésre
- FV PPR teljesen műanyag szerelvények
- Kombinált szerelvények
- Elzáró idomok
- FV PP-RCT szerelvények tompahegesztésre
- Eszközök FV AQUA PPR és PP-RCT rendszerre
- Szerelési utasítás az FV AQUA PPR és PP-RCT használatához
- FV MULTI csövek
- FV M-PRESS sárgaréz préselt szerelvények
- FV A-PRESS teljesen műanyag szerelvények
- Szerszámok és alkatrészek FV MULTI
- Szerelési útmutató az FV AQUA préselt szerelvények csatlakoztatásához
- Tartozékok

CSÖVEK HEGESZTÉSRE

FV PP-RCT UNI

Rendszer: **AQUA**
 Anyag: PP-RCT
 Standard: ČSN EN ISO 15874

Megjegyzés: Univerzális cső víz- és levegő elosztáshoz. 20 °C/1,6 MPa – 60 °C/0,8 MPa közötti alkalmazásokhoz.

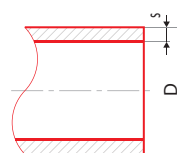


Ø x L	⊕	⊞	⊞	⊞	dm ²	# ●	# ●	# ●	D [mm]	s [mm]	SDR (S)	l [m]
16 x 2,2	m	160		0,095	0,28	AA110016004	BA110016004		16	2,2	7,4 (3,2)	4
20 x 2,3	m	100		0,127	0,44	AA110020004	BA110020004		20	2,3	9 (4)	4
25 x 2,8	m	60		0,191	0,73	AA110025004	BA110025004		25	2,8	9 (4)	4
32 x 3,6	m	40		0,333	1,10	AA110032104	BA110032104		32	3,6	9 (4)	4
40 x 3,7	m	24		0,412	1,83	AA110040004	BA110040004		40	3,7	11 (5)	4
50 x 4,6	m	16		0,638	2,75	AA110050004	BA110050004		50	4,6	11 (5)	4
63 x 5,8	m	12		1,010	4,07	AA110063004	BA110063004		63	5,8	11 (5)	4
75 x 6,8	m	8		1,410	5,50	AA110075004	BA110075004		75	6,8	11 (5)	4
90 x 8,2	m	4		2,030	9,17	AA110090004	BA110090004		90	8,2	11 (5)	4
110 x 10	m	4		3,010	10,31	AA110110004	BA110110004		110	10,0	11 (5)	4
125 x 11,4	m	4		3,910	12,27		BA110125004		125	11,4	11 (5)	4
160 x 14,6	m	4		6,380	20,10		BA110160004		160	14,6	11 (5)	4
200 x 18,2	m	4		9,950	31,40		BA110200004		200	18,2	11 (5)	4
250 x 22,7	m	4		15,500	49,06		BA110250004		250	22,7	11 (5)	4

FV PP-RCT HOT

Rendszer: **AQUA**
 Anyag: PP-RCT
 Standard: ČSN EN ISO 15874

Megjegyzés: Melegvíz elosztására alkalmas. 20 °C/2,0 MPa – 70 °C/1,0 MPa közötti alkalmazásokhoz.

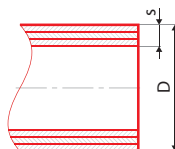


Ø x L	⊕	⊞	⊞	⊞	dm ²	# ●	# ●	# ●	D [mm]	s [mm]	SDR (S)	l [m]
20 x 2,8	m	100		0,148	0,44	AA112020004	BA112020004		20	2,8	7,4 (3,2)	4
25 x 3,5	m	60		0,230	0,73	AA112025004	BA112025004		25	3,5	7,4 (3,2)	4
32 x 4,4	m	40		0,370	1,10	AA112032004	BA112032004		32	4,4	7,4 (3,2)	4
40 x 5,5	m	24		0,575	1,83	AA112040004	BA112040004		40	5,5	7,4 (3,2)	4
50 x 6,9	m	16		0,896	2,75	AA112050004	BA112050004		50	6,9	7,4 (3,2)	4
63 x 8,6	m	12		1,410	4,07	AA112063004	BA112063004		63	8,6	7,4 (3,2)	4
75 x 10,3	m	8		2,010	5,50	AA112075004	BA112075004		75	10,3	7,4 (3,2)	4
90 x 12,3	m	4		2,870	9,17	AA112090004	BA112090004		90	12,3	7,4 (3,2)	4
110 x 15,1	m	4		4,300	10,31	AA112110004	BA112110004		110	15,1	7,4 (3,2)	4
125 x 17,1	m	4		5,530	12,27		BA112125004		125	17,1	7,4 (3,2)	4

FV PP-RCT FASER HOT

Rendszer: **AQUA**
 Anyag: PP-RCT
 Standard: ČSN EN ISO 15874

Megjegyzés: Melegvíz elosztására alkalmas. 20 °C / 2,0 MPa
 – 70 °C/1,0 MPa D = 125-ig és 20°C/1,6 MPa –
 70 °C/0,8 MPa D=160 és nagyobb átmérő.

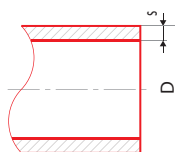


Ø x L	●	■	■	■	dm ³	# ●	# ●	# ●	D [mm]	s [mm]	SDR (S)	l [m]	
20 x 2,8	m	100			0,151	0,44	AA113020004	BA113020004		20	2,8	7,4 (3,2)	4
25 x 3,5	m	60			0,232	0,73	AA113025004	BA113025004		25	3,5	7,4 (3,2)	4
32 x 3,6	m	40			0,340	1,10	AA113032004	BA113032004		32	3,6	9 (4)	4
40 x 4,5	m	24			0,513	1,83	AA113040004	BA113040004		40	4,5	9 (4)	4
50 x 5,6	m	16			0,746	2,75	AA113050004	BA113050004		50	5,6	9 (4)	4
63 x 7,1	m	12			1,190	4,07	AA113063004	BA113063004		63	7,1	9 (4)	4
75 x 8,4	m	8			1,700	5,50	AA113075004	BA113075004		75	8,4	9 (4)	4
90 x 10,1	m	4			2,400	9,17	AA113090004	BA113090004		90	10,1	9 (4)	4
110 x 12,3	m	4			3,400	10,31	AA113110004	BA113110004		110	12,3	9 (4)	4
125 x 14,0	m	4			4,480	12,27		BA113125004		125	14,0	9 (4)	4
160 x 14,6	m	4			6,775	20,10		BA113160004		160	14,6	11 (5)	4
200 x 18,2	m	4			10,640	31,40		BA113200004		200	18,2	11 (5)	4
250 x 22,7	m	4			16,610	49,06		BA113250004		250	22,7	11 (5)	4
125 x 14,0	m	6			4,480	12,27		BA113125006		125	14,0	9 (4)	6
160 x 14,6	m	6			6,775	20,10		BA113160006		160	14,6	11 (5)	6
200 x 18,2	m	6			10,640	31,40		BA113200006		200	18,2	11 (5)	6
250 x 22,7	m	6			16,610	49,06		BA113250006		250	22,7	11 (5)	6

FV PPR CLASSIC - 200 m TEKERCSCS

Rendszer: **AQUA**
 Anyag: PP-R
 Standard: ČSN EN ISO 15874

Megjegyzés: A 200m-es tekercselt cső padlófűtésre alkalmas.



Ø x L	●	■	■	■	dm ³	# ●	# ●	# ●	D [mm]	s [mm]	l [m]	
16 x 2,0	m	200			0,09	2,01	AA103016200	BA103016200		16	2,00	200
20 x 2,0	m	200			0,11	3,14	AA103020200	BA103020200		20	2,00	200
20 x 2,8	m	200			0,15	3,14	AA102020200	BA102020200		20	2,80	200
20 x 3,4	m	200			0,17	3,14	AA101020200	BA101020200		20	3,40	200

FV PPR TELJESEN MŰANYAG SZERELVÉNYEK

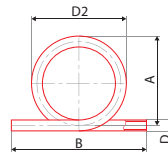
FV PPR kompenzációs hurok

Rendszer: **AQUA**

Anyag: PP-R

Standard: ČSN EN ISO 15874

Megjegyzés: Megakadályozza a cső deformációját a hosszirányú hőtágulás következtében.



mm	db	db	db	kg	dm ³	# ●	# ●	# ●	D [mm]	D2 [mm]	A [mm]	B [mm]
16	db	10	1	0,07	1,60	AA232016000	BA232016000		16	188,0	180	290
20	db	6	1	0,11	1,60	AA232020000	BA232020000		20	210,0	200	300
25	db	5	1	0,21	3,20	AA232025000	BA232025000		25	217,5	205	370
32	db	4	1	0,43	8,00	AA232032000	BA232032000		32	231,0	215	400
40	db	2	1	0,67	8,00	AA232040000	BA232040000		40	295,0	275	420

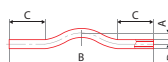
FV PPR kerülő idom

Rendszer: **AQUA**

Anyag: PP-R

Standard: ČSN EN ISO 15874

Megjegyzés: Lehetővé teszi az egyes vízvezeték és fűtési útvonalak keresztezését. Leggyakrabban padlóelosztó rendszerekben, vagy az elkerülő felszállókban használatos.



mm	db	db	db	kg	dm ³	# ●	# ●	# ●	D [mm]	A [mm]	B [mm]	C [mm]
16	db	180	1	0,03	0,24	AA233016000	BA233016000		16	35	380	100
20	db	100	1	0,07	0,32	AA233020000	BA233020000		20	42	400	110
25	db	50	1	0,09	0,64	AA233025000	BA233025000		25	30	400	100
32	db	35	1	0,16	0,80	AA233032000	BA233032000		32	35	400	90
40	db	20	1	0,33	1,60	AA233040000	BA233040000		40	35	400	90

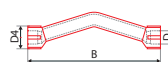
FV PPR tokos kerülő idom

Rendszer: **AQUA**

Anyag: PP-R

Standard: ČSN EN ISO 15874

Megjegyzés: Lehetővé teszi az elosztások keresztezését, szerelésekor a tokvég időt takarít meg.



mm	db	db	db	kg	dm ³	# ●	# ●	# ●	D4 [mm]	B [mm]	C [mm]
20	db	100	1	0,07	0,24	AA246020000	BA246020000		31	188	20
25	db	50	1	0,09	0,32	AA246025000	BA246025000		37	198	25

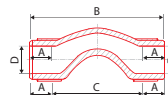
FV PPR tokos kerülő idom- rövid

Rendszer: **AQUA**

Anyag: PP-R

Standard: ČSN EN ISO 15874

Megjegyzés: Lehetővé teszi a vezetékek keresztezését minimális hely elfoglalásával, a tokvég időt takarít meg a telepítés során.

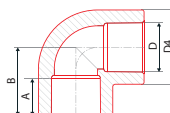


mm	db	db	db	kg	dm ³	# ●	# ●	# ●	D [mm]	A [mm]	B [mm]	C [mm]
20	db	160	1	0,029	0,117	AA246020001	BA246020001		20	14,5	88	59
25	db	100	1	0,044	0,187	AA246025001	BA246025001		25	16	97	65

FV PPR könyök 90°

Rendszer: **AQUA**
 Anyag: PP-R
 Standard: ČSN EN ISO 15874

Megjegyzés: Szerelvény elágazáshoz minimális nyomásvesztéssel.

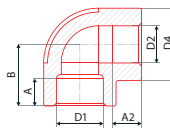


mm	db	mm	mm	mm	dm ³	# ●	# ●	# ●	D [mm]	D4 [mm]	A [mm]	B [mm]
16	db	200	50	0,01	0,05	AA202016000	BA202016000		16	24	13,3	22,0
20	db	300	50	0,02	0,07	AA202020000	BA202020000		20	29	14,5	25,5
25	db	150	25	0,03	0,12	AA202025000	BA202025000		25	37	16,0	29,0
32	db	80	10	0,06	0,24	AA202032000	BA202032000		32	46	18,1	34,2
40	db	40	4	0,11	0,53	AA202040000	BA202040000		40	60	20,5	41,5
50	db	30	2	0,19	0,96	AA202050000	BA202050000		50	73	23,5	48,5
63	db	10	2	0,37	1,92	AA202063000	BA202063000		63	94	27,4	59,2
75	db	6	1	0,52	3,20	AA202075000	BA202075000		75	108	31,0	67,7
90	db	6	1	0,79	4,80	AA202090000	BA202090000		90	126	35,5	78,4
110	db	3	1	1,38	5,50	AA202110000	BA202110000		110	151	41,5	98,0
125	db	1	1	2,05	7,04		BA202125000		125	165	40	124

FV PPR könyök 90° szűkített

Rendszer: **AQUA**
 Anyag: PP-R
 Standard: ČSN EN ISO 15874

Megjegyzés: Irányváltás és csőhézag csőátmérő minimális nyomásvesztéssel.

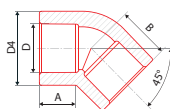


mm	db	mm	mm	mm	dm ³	# ●	# ●	# ●	D [mm]	D2 [mm]	D4 [mm]	A [mm]	B [mm]
25	db	50	1	0,09	0,32	AA211025020	BA211025020	WA211025020	25	20	36,3	16	32,2

FV PPR könyök 45°

Rendszer: **AQUA**
 Anyag: PP-R
 Standard: ČSN EN ISO 15874

Megjegyzés: Az irányváltás minimális nyomásvesztéssel jár, a csőátmérő megtartásával.

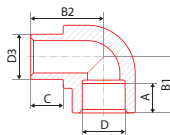


mm	db	mm	mm	mm	dm ³	# ●	# ●	# ●	D [mm]	D4 [mm]	A [mm]	B [mm]
16	db	200	50	0,01	0,03	AA203016000	BA203016000		16	24,3	13,3	17,5
20	db	400	50	0,02	0,07	AA203020000	BA203020000		20	29,1	14,5	19,5
25	db	200	25	0,03	0,12	AA203025000	BA203025000		25	36,8	16,0	22,0
32	db	80	10	0,06	0,24	AA203032000	BA203032000		32	46,0	18,1	25,5
40	db	30	10	0,11	0,53	AA203040000	BA203040000		40	59,0	20,5	30,0
50	db	28	4	0,19	0,96	AA203050000	BA203050000		50	74,85	23,5	34,5
63	db	10	2	0,37	1,92	AA203063000	BA203063000		63	94,0	27,4	44,5
75	db	6	1	0,52	3,20	AA203075000	BA203075000		75	99,0	30,0	48,0
90	db	6	1	0,79	4,80	AA203090000	BA203090000		90	120	33,0	54,1
110	db	4	1	1,38	5,50	AA203110000	BA203110000		110	148	37,0	69,0
125	db	2	1	1,40	7,04		BA203125000		125	165	40,0	77,0

FV PPR könyök 90° belső/ külső

Rendszer: **AQUA**
 Anyag: PP-R
 Standard: ČSN EN ISO 15874

Megjegyzés: Az irányváltás minimális nyomásvesztéssel jár, a csőátmérő megtartásával.

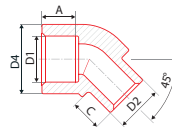


mm	db	mm	mm	mm	dm ³	# ●	# ●	# ●	D, D3 [mm]	A [mm]	B1 [mm]	B2 [mm]	C [mm]
20	db	400	50	0,01	0,05	AA204020000	BA204020000		20	14,5	25,6	29,0	14,5
25	db	200	25	0,03	0,14	AA204025000	BA204025000		25	16,0	31,5	35,4	14,8
32	db	100	20	0,07	0,22	AA204032000	BA204032000		32	18,0	36,5	42,2	16,0

FV PPR könyök 45° belső/ külső

Rendszer: **AQUA**
 Anyag: PP-R
 Standard: ČSN EN ISO 15874

Megjegyzés: Az irányváltás minimális nyomásvesztéssel jár, a csőátmérő megtartásával.

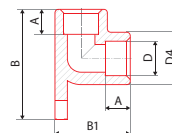


CS	DB	CS	CS	CS	dm ²	# ●	# ●	# ●	D1 [mm]	D2 [mm]	D4 [mm]	A [mm]	C [mm]
16	db	280	20	0,010	0,04	AA205016000	BA205016000		16	16	24,2	13,3	12,5
20	db	200	20	0,020	0,07	AA205020000	BA205020000		20	20	29,5	14,5	14,8
25	db	100	10	0,026	0,07	AA205025000			25	25	36,3	18,3	17,3

FV PPR falikorong

Rendszer: **AQUA**
 Anyag: PP-R
 Standard: ČSN EN ISO 15874

Megjegyzés: Rögzíti a falelosztást a végső hegesztődóm előtt.

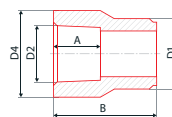


CS	DB	CS	CS	CS	dm ²	# ●	# ●	# ●	D [mm]	D4 [mm]	A [mm]	B [mm]	B1 [mm]
20	db	60	10	0,02	0,16	AA206020000	BA206020000		20	30,2	14,5	48,5	43,5
25	db	40	10	0,04	0,32	AA206025000	BA206025000		25	35,3	16,0	76,2	51,0

FV PPR szűkítő belső/ külső

Rendszer: **AQUA**
 Anyag: PP-R
 Standard: ČSN EN ISO 15874

Megjegyzés: Különböző átmérőjű csövek csatlakoztatása csökkentett nyomásvesztéssel.



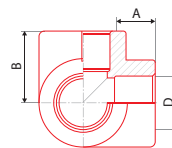
CS	DB	CS	CS	CS	dm ²	# ●	# ●	# ●	D1 [mm]	D2 [mm]	D4 [mm]	A [mm]	B [mm]
20 x 16	db	400	50	0,01	0,02	AA210020016	BA210020016		20	16	24,0	13,3	28,4
25 x 16	db	300	50	0,01	0,03	AA210025016	BA210025016		25	16	30,1	13,3	31,8
25 x 20	db	400	50	0,01	0,05	AA210025020	BA210025020		25	20	30,1	14,5	34,2
32 x 20	db	300	10	0,03	0,13	AA210032020	BA210032020		32	20	33,8	14,5	35,4
32 x 25	db	200	10	0,03	0,12	AA210032025	BA210032025		32	25	36,0	16,0	38,9
40 x 20	db	180	10	0,02	0,13	AA210040020	BA210040020		40	20	40,0	14,5	41,5
40 x 25	db	180	10	0,03	0,16	AA210040025	BA210040025		40	25	37,9	16,0	43,5
40 x 32	db	120	10	0,04	0,24	AA210040032	BA210040032		40	32	47,3	18,1	50,7
50 x 32	db	80	10	0,05	0,27	AA210050032	BA210050032		50	32	50,3	18,1	50,6
50 x 40	db	60	10	0,05	0,30	AA210050040	BA210050040		50	40	60,5	20,5	49,8
63 x 32	db	60	10	0,07	0,32	AA210063032	BA210063032		63	32	48,2	18,1	43,5
63 x 40	db	50	10	0,08	0,40	AA210063040	BA210063040		63	40	59,7	20,5	52,0
63 x 50	db	40	10	0,12	0,60	AA210063050	BA210063050		63	50	74,3	23,5	62,0
75 x 40	db	20	5	0,12	0,60	AA210075040	BA210075040		75	40	93,2	20,5	64,5
75 x 50	db	20	5	0,12	0,80	AA210075050	BA210075050		75	50	93,2	23,5	57,5
75 x 63	db	24	2	0,21	1,37	AA210075063	BA210075063		75	63	93,2	27,4	72,2
90 x 63	db	25	1	0,24	0,98	AA210090063	BA210090063		90	63	94,8	27,4	70,8
90 x 75	db	20	1	0,27	2,40	AA210090075	BA210090075		90	75	106,0	31,0	73,2
110 x 75	db	1	1	0,30	1,32	AA210110075	BA210110075		110	75	125,8	30,0	64,0
110 x 90	db	1	1	0,50	2,80	AA210110090	BA210110090		110	90	125,8	35,5	91,7
125 x 110*	db	1	1	1,03	3,52		BA210125110		125	110	134,6	85,0	225

* Zöld redukció 125 x 110 tompahegesztéshez

FV PPR háromutas könyök

Rendszer: **AQUA**
 Anyag: PP-R
 Standard: ČSN EN ISO 15874

Megjegyzés: Az irányváltás minimális nyomásvesztéssel jár, a csőátmérő megtartásával.

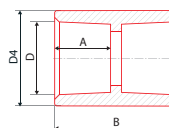


CS	DB	CS	CS	CS	dm ²	# ●	# ●	# ●	D [mm]	A [mm]	B [mm]
20	db	50	10	0,03	0,13	AA242020000	BA242020000		20	14,5	26,8
25	db	50	10	0,04	0,17	AA242025000	BA242025000		25	16,0	29,5
32	db	20	5	0,05	0,20	AA242032000	BA242032000		32	18,0	35,0

FV PPR toldókarmantyú

Rendszer: **AQUA**
 Anyag: PP-R
 Standard: ČSN EN ISO 15874

Megjegyzés: Megbízható csövek csatlakoztatása csökkentett nyomásvesztéssel.

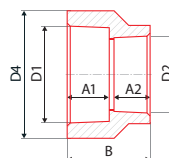


Icon	Symbol	Grid 1	Grid 2	Weight	Flow	Code 1	Code 2	Code 3	D1 [mm]	D4 [mm]	A [mm]	B [mm]
	db	300	50	0,01	0,03	AA201016000	BA201016000		16	24,10	13,3	29,6
	db	400	50	0,01	0,05	AA201020000	BA201020000		20	29,10	14,5	32,0
	db	200	25	0,03	0,10	AA201025000	BA201025000		25	36,70	16,0	35,5
	db	100	10	0,04	0,19	AA201032000	BA201032000		32	46,20	18,1	38,3
	db	100	10	0,06	0,24	AA201040000	BA201040000		40	59,50	20,5	45,4
	db	40	4	0,11	0,60	AA201050000	BA201050000		50	73,00	23,5	50,8
	db	30	2	0,19	0,87	AA201063000	BA201063000		63	90,30	27,4	58,5
	db	15	1	0,27	1,92	AA201075000	BA201075000		75	108,5	31,0	66,5
	db	10	1	0,42	2,40	AA201090000	BA201090000		90	127,3	35,5	73,6
	db	4	1	0,67	2,80	AA201110000	BA201110000		110	152,7	41,5	87,2
	db	1	1	0,75	2,45	AA201125000	BA201125000		125	165,0	40,0	90,0

FV PPR szűkítő

Rendszer: **AQUA**
 Anyag: PP-R
 Standard: ČSN EN ISO 15874

Megjegyzés: Különböző átmérőjű csövek csatlakoztatása csökkentett nyomásvesztéssel.

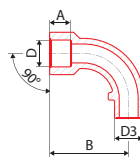


Icon	Symbol	Grid 1	Grid 2	Weight	Flow	Code 1	Code 2	Code 3	D1 [mm]	D2 [mm]	D4 [mm]	A1/A2 [mm]	B [mm]			
	db	200	50	0,01	0,05	AA209020016	BA209020016		20	16	29,0	14,5/13,3	33,0			
	db	300	50	0,02	0,11	AA209025020	BA209025020		25	20	36,7	16/14,5	34,3			
már rendelhető az azonos multifunkcionális redukció AA210032025																
	db	180	10	0,02	0,13	AA209032020	BA209032020		32	20	46,3	18,1/14,5	35,0			
	db	150	10	0,03	0,13	AA209032025	BA209032025		32	25	47,1	18,1/16	38,0			
	db					Kérjük, rendeljen ekvivalens redukciót – bel/kül 63 x 32										
	db	40	4	0,09	0,60	AA209050040	BA209050040		50	40		23,5/20,5	47,0			
	db	24	2	0,17	0,80	AA209063050	BA209063050		63	50	93,2	27,4/23,5	54,0			

FV PPR könyök 90° ív bel/kül

Rendszer: **AQUA**
 Anyag: PP-R
 Standard: ČSN EN ISO 15874

Megjegyzés: Az irányváltás minimális nyomásvesztéssel jár, a csőátmérő megtartásával.

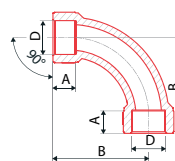


Icon	Symbol	Grid 1	Grid 2	Weight	Flow	Code 1	Code 2	Code 3	D1 [mm]	D3 [mm]	A [mm]	B [mm]
	db	100	10	0,03	0,12	AA241020000			20	20	13	56

FV PPR könyök 90° ív

Rendszer: **AQUA**
 Anyag: PP-R
 Standard: ČSN EN ISO 15874

Megjegyzés: Az irányváltás minimális nyomásvesztéssel jár, a csőátmérő megtartásával.

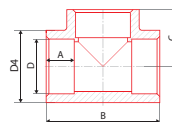


Icon	Symbol	Grid 1	Grid 2	Weight	Flow	Code 1	Code 2	Code 3	D [mm]	A [mm]	B [mm]
	db	125	1	0,024	0,144	AA259020000	BA259020000		20	14,5	56
	db	100	1	0,049	0,216	AA259025000	BA259025000		25	16	68,5
	db	50	1	0,100	0,432	AA259032000	BA259032000		32	18	85,5
	db	25	1	0,193	0,864	AA259040000	BA259040000		40	20,5	106

FV PPR T idom

Rendszer: **AQUA**
 Anyag: PP-R
 Standard: ČSN EN ISO 15874

Megjegyzés: Szerelvény elágazáshoz minimális nyomásvesztéssel.

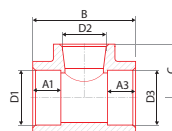


Ø _h	+	+	+	+	dm ³	# ●	# ●	# ●	D [mm]	D4 [mm]	A [mm]	B [mm]	C [mm]
16	db	150	50	0,02	0,08	AA208016000	BA208016000		16	24,6	13,3	44	23,0
20	db	160	20	0,03	0,12	AA208020000	BA208020000		20	29,0	14,5	51	25,5
25	db	120	20	0,04	0,24	AA208025000	BA208025000		25	36,5	16,0	59	31,4
32	db	60	10	0,08	0,40	AA208032000	BA208032000		32	45,3	18,1	71	35,0
40	db	48	4	0,13	0,96	AA208040000	BA208040000		40	58,0	20,5	83	41,5
50	db	22	2	0,25	1,60	AA208050000	BA208050000		50	74,0	23,5	99	49,0
63	db	9	1	0,46	2,74	AA208063000	BA208063000		63	93,0	27,4	120	60,0
75	db	6	1	0,62	3,20	AA208075000	BA208075000		75	108,0	31,0	137	68,5
90	db	5	1	0,99	4,80	AA208090000	BA208090000		90	128,5	35,5	163	80,5
110	db	2	1	1,78	5,50	AA208110000	BA208110000		110	152,6	41,5	186	97,0
125	db	1	1	2,51	8,45		BA208125000		125	165,0	40,0	248	124

FV PPR T idom szűkített

Rendszer: **AQUA**
 Anyag: PP-R
 Standard: ČSN EN ISO 15874

Megjegyzés: Szerelvény elágazásokhoz minimális nyomásvesztéssel.

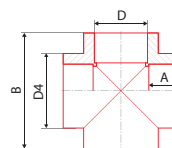


Ø _h	+	+	+	+	dm ³	# ●	# ●	# ●	D1 [mm]	D2 [mm]	D3 [mm]	B [mm]	C [mm]
20 × 16 × 20	db	100	10	0,03	0,10	AA212020016	BA212020016		20	16	20	52,2	27,4
20 × 25 × 20	db	100	20	0,03	0,24	AA212020025	BA212020025		20	25	20	64,0	27,0
25 × 20 × 20	db	50	10	0,05	0,24	AA212025021	BA212025021		25	20	20	58,8	31,6
25 × 20 × 25	db	120	20	0,04	0,24	AA212025020	BA212025020		25	20	25	58,5	31,6
32 × 20 × 32	db	90	10	0,07	0,38	AA212032020	BA212032020		32	20	32	61,4	31,5
32 × 25 × 32	db	80	10	0,07	0,38	AA212032025	BA212032025		32	25	32	69,1	36,0
40 × 20 × 40	db	60	10	0,09	0,46	AA212040020	BA212040020		40	20	40	64,0	38,1
40 × 25 × 40	db	50	10	0,13	0,64	AA212040025	BA212040025		40	25	40	73,5	39,6
40 × 32 × 40	db	50	10	0,13	0,64	AA212040032	BA212040032		40	32	40	79,3	42,4
50 × 25 × 50	db	40	4	0,18	0,96	AA212050025	BA212050025		50	25	50	76,3	49,7
50 × 32 × 50	db	30	2	0,19	0,96	AA212050032	BA212050032		50	32	50	82,6	45,9
50 × 40 × 50	db	14	2	0,21	0,96	AA212050040	BA212050040		50	40	50	90,3	47,7
63 × 32 × 63	db	10	2	0,35	1,92	AA212063032	BA212063032		63	32	63	94,7	52,3
63 × 40 × 63	db	10	2	0,34	1,92	AA212063040	BA212063040		63	40	63	98,7	53,9
63 × 50 × 63	db	10	2	0,39	1,92	AA212063050	BA212063050		63	50	63	107,3	56,8
90 × 63 × 90	db	5	1	0,77	4,80	AA212090063	BA212090063		90	63	90	132,9	73,4
90 × 75 × 90	db	5	1	0,85	4,80	AA212090075	BA212090075		90	75	90	142,6	76,4
125 × 75 × 125	db	1	1	2,35	7,64		BA212125075		125	75	125	248,0	104,0
125 × 90 × 125	db	1	1	2,30	7,72		BA212125090		125	90	125	248,0	106,0
125 × 110 × 125	db	1	1	2,38	7,88		BA212125110		125	110	125	248,0	110,0

FV PPR kereszt idom

Rendszer: **AQUA**
 Anyag: PP-R
 Standard: ČSN EN ISO 15874

Megjegyzés: Szerelvény elágazásokhoz minimális nyomásvesztéssel.

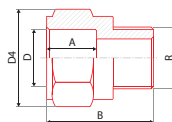


Ø _h	+	+	+	+	dm ³	# ●	# ●	# ●	D [mm]	D4 [mm]	A [mm]	B [mm]
20	db	100	10	0,03	0,16	AA235020000	BA235020000		20	29	14,5	51,0
25	db	100	10	0,04	0,24	AA235025000	BA235025000		25	38	16,0	59,2
32	db	50	10	0,06	0,32	AA235032000	BA235032000		32	42	18,0	64,0

FV PPR átjáró idom külső műanyag menetes

Rendszer: **AQUA**
 Anyag: PP-R
 Standard: ČSN EN ISO 15874

Megjegyzés: Ideiglenes menetes csatlakozásokhoz tervezett szerelvény.

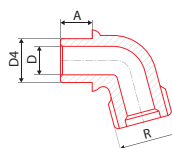


Ábrák	Átmérő	Magasság	Árnyék	Árnyék	Árnyék	Árnyék	# ●	# ●	# ●	D [mm]	D4 [mm]	A [mm]	B [mm]	G
	20 × 1/2"	db	300	20	0,01	0,03	AA213020012	BA213020012		20	30,8	14,5	34,5	1/2"
	20 × 3/4"	db	100	20	0,02	0,04	AA213020034	BA213020034		20	36,4	14,5	44,5	3/4"
	25 × 3/4"	db	100	20	0,02	0,05	AA213025034	BA213025034		25	40,5	16,0	45,0	3/4"
	32 × 1"	db	100	10	0,03	0,10	AA213032001	BA213032001		32	50,0	18,1	55,0	1"
	40 × 5/4"	db	60	10	0,07	0,20	AA213040054	BA213040054		40	68,2	20,5	56,8	5/4"
	50 × 6/4"	db	40	10	0,12	0,35	AA213050064	BA213050064		50	84,8	23,5	65,0	6/4"
	63 × 2"	db	20	2	0,22	0,50	AA213063002	BA213063002		63	107,0	27,4	75,0	2"

FV PPR műanyag kifolyó könyök

Rendszer: **AQUA**
 Anyag: PP-R
 Standard: ČSN EN ISO 15874

Megjegyzés: A vízelosztás gazdaságos lezárása menetes idommal. Ideiglenes menetes csatlakozásokhoz tervezett szerelvény.

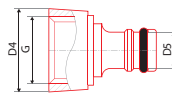


Ábrák	Átmérő	Magasság	Árnyék	Árnyék	Árnyék	Árnyék	# ●	# ●	# ●	D [mm]	D4 [mm]	A [mm]	G
	20 × 3/4"	db	150	10	0,02	0,08	AA207020034	BA207020034		20	23,0	14,5	3/4"
	25 × 1"	db	100	10	0,03	0,10	AA207025001	BA207025001		25	28,5	16,0	1"

FV PPR gyorscsatlakozó

Rendszer: **AQUA**
 Anyag: PP-R
 Standard:

Megjegyzés: Csatlakozó idom kerti öntözőrendszerekhez.

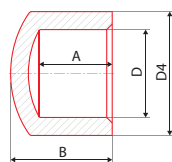


Ábrák	Átmérő	Magasság	Árnyék	Árnyék	Árnyék	Árnyék	# ●	# ●	# ●	D4 [mm]	D5 [mm]	G
	20 × 3/4"	db	250	50	0,01	0,05	AA256020034	BA256020034		32,7	15,6	3/4"
	25 × 1"	db	250	50	0,01	0,08	AA256025001	BA256025001		38,6	15,6	1"

FV PPR vakdugó

Rendszer: **AQUA**
 Anyag: PP-R
 Standard: ČSN EN ISO 15874

Megjegyzés: A vízelosztó vagy fűtési ág végleges vagy ideiglenes megszüntetése.

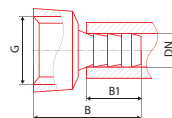


Ábrák	Átmérő	Magasság	Árnyék	Árnyék	Árnyék	Árnyék	# ●	# ●	# ●	D [mm]	D4 [mm]	A [mm]	B [mm]
	16	db	500	50	0,01	0,02	AA229016000	BA229016000		16	23,5	13,3	18,5
	20	db	300	20	0,01	0,04	AA229020000	BA229020000		20	30,3	14,5	21,0
	25	db	200	20	0,01	0,05	AA229025000	BA229025000		25	37,0	16,0	25,0
	32	db	120	10	0,03	0,12	AA229032000	BA229032000		32	46,0	18,1	31,0
	40	db	60	10	0,05	0,24	AA229040000	BA229040000		40	57,3	20,5	32,5
	50	db	60	4	0,09	0,30	AA229050000	BA229050000		50	73,5	23,5	41,0
	63	db	30	2	0,15	0,40	AA229063000	BA229063000		63	89,3	27,4	46,0
	75	db	10	1	0,26	0,50	AA229075000	BA229075000		75	107,0	30,0	60,0
	90	db	5	1	0,42	0,60	AA229090000	BA229090000		90	127,0	33,0	69,0
	110	db	5	1	0,53	0,70	AA229110000	BA229110000		110	151,3	37,0	79,0
	125	db	1	1	0,77	2,37	AA229125000	BA229125000		125	165,0	40,0	87,0

FV PPR műanyag csővég tömlőhöz

Rendszer: **AQUA**
 Anyag: PP-R
 Standard:

Megjegyzés: Csatlakozó idom kerti öntözőrendszerekhez. * A DN a tömlő belső átmérője mm-ben.

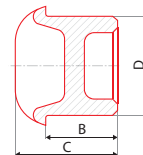


DN	db	db	db	db	db	db	# ●	# ●	# ●	DN* [mm]	B [mm]	B1 [mm]	G
20 x 3/4"	db	450	50	0,01	0,05	AA280020034	BA280020034			20	41,1	24,0	3/4"
25 x 1"	db	300	25	0,01	0,08	AA280025001	BA280025001			25	46,0	27,4	1"

FV PPR belső vakdugó

Rendszer: **AQUA**
 Anyag: PP-R
 Standard: ČSN EN ISO 15874

Megjegyzés: Víz- vagy fűtőág végleges, vagy ideiglenes megszüntetése.

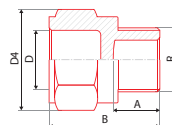


DN	db	db	db	db	db	db	# ●	# ●	# ●	D [mm]	B [mm]	C [mm]
20	db	160	40	0,01	0,04	AA245020000	BA245020000			20	23,5	14,5
25	db	200	50	0,01	0,06	AA245025000	BA245025000			25	29,0	16,0

FV PPR csatlakozó

Rendszer: **AQUA**
 Anyag: PP-R
 Standard: ČSN EN ISO 15874

Megjegyzés: Nyomásmentes rögzítő dugó mechanikus szennyeződés A válás ideiglenes megszüntetésére tervezett szerelvény.

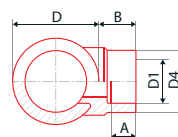


DN	db	db	db	db	db	db	# ●	# ●	# ●	D [mm]	D4 [mm]	A [mm]	B [mm]	G
1/2"	db	400	50	0,01	0,04	AA253000000	BA253000000			20	30,8	14,5	34,5	1/2"

FV PPR nyeregidom

Rendszer: **AQUA**
 Anyag: PP-R
 Standard: ČSN EN ISO 15874

Megjegyzés: Az ág további beillesztését lehetővé tevő szerelvény. * Fúrja ki a furat átmérőjét a szükséges D1 ágnak megfelelően.



DN	db	db	db	db	db	db	# ●	# ●	# ●	D [mm]	D1 [mm]	D4 [mm]	A [mm]	B [mm]
63 x 32	db	120	10	0,036	0,150	AA238063032	BA238063032			63	32	46,0	18	27
75 x 32	db	120	10	0,036	0,150	AA238075032	BA238075032			75	32	46,0	18	27
90 x 32	db	120	10	0,036	0,150	AA238090032	BA238090032			90	32	46,0	18	27
110 x 32	db	120	10	0,036	0,150	AA238110032	BA238110032			110	32	46,0	18	25,7
110 x 40	db	1	1	0,048	0,107	AA238110040	BA238110040			110	40	57,2	20,5	27
125 x 20	db	1	1	0,025	0,040		BA238125020			125	20	28,3	14,5	29
125 x 25	db	1	1	0,022	0,040		BA238125025			125	25	37,5	16	29
125 x 32	db	1	1	0,035	0,092		BA238125032			125	32	46,0	18	35
125 x 40	db	1	1	0,083	0,150		BA238125040			125	40	57,2	20,5	38
125 x 50	db	1	1	0,098	1,189		BA238125050			125	50	67,0	20,5	39
125 x 63	db	1	1	0,163	0,312		BA238125063			125	63	93,0	27	45

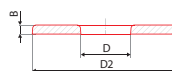
FV PP alátét fürdőszoba+wc blokkokba

Rendszer: **AQUA**

Anyag: PP

Standard:

Megjegyzés: Elosztóvezeték áttörésének eltakarására, fürdőszoba+WC blokkba.



Icon	Icon	Icon	Icon	Icon	dm ³	# ●	# ●	# ●	D [mm]	D2 [mm]	B [mm]
66 x 22	db	300	1	0,01	0,01	AA251000000	BA251000000		21,3	64,8	4,3

FV PP próbadugó hosszú

Rendszer: **AQUA**

Anyag: PP

Standard: -

Megjegyzés: Menetes szerelvények ideiglenes lezárása vízelosztáshoz vagy fűtéshez.



Icon	Icon	Icon	Icon	Icon	dm ³	# ●	# ●	# ●			
1/2"	db	120	10	0,02	0,14	AA252000001		kék			
1/2"	db	120	10	0,02	0,14		AA252000002	piros			

KOMBINÁLT SZERELVÉNYEK

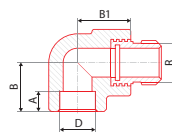
FV PPR 90° könyök külső fém menetes

Rendszer: **AQUA**

Anyag: PP-R - sárgaréz

Standard: ČSN EN ISO 15874

Megjegyzés: Áttérés a hegesztett részről a sárgaréz menetes csatlakozásokra és idomokra.



Icon	Icon	Icon	Icon	Icon	dm ³	# ●	# ●	# ●	D [mm]	B [mm]	B1 [mm]	A [mm]	R
16 x 1/2"	db	120	10	0,07	0,16	AA216016012	BM216016012		16	22	25	13,5	1/2"
20 x 1/2"	db	70	10	0,09	0,16	AA216020012	BM216020012		20	27	32	14,5	1/2"
20 x 3/4"	db	50	10	0,14	0,32	AA216020034	BM216020034		20	27	35	14,5	3/4"
25 x 1/2"	db	60	10	0,13	0,32	AA216025012	BM216025012		25	40	41	16,0	1/2"
25 x 3/4"	db	40	10	0,15	0,32	AA216025034	BM216025034		25	40	41	16,0	3/4"
32 x 1"	db	40	5	0,22	0,60	AA216032001	BM216032001		32	44	48	18,0	1"

FV PPR külső fém menetes átmeneti idom

Rendszer: **AQUA**

Anyag: PP-R - sárgaréz

Standard: ČSN EN ISO 15874

Megjegyzés: Áttérés a hegesztett részről a sárgaréz menetes csatlakozásokra és idomokra.

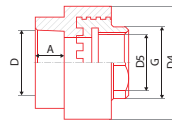


Icon	Icon	Icon	Icon	Icon	dm ³	# ●	# ●	# ●	D [mm]	D4 [mm]	D5 [mm]	A [mm]	R
16 x 1/2"	db	100	10	0,09	0,10	AA215016012	BM215016012		16	24,6	35,5	13,0	1/2"
20 x 1/2"	db	100	10	0,08	0,10	AA215020012	BM215020012		20	29,1	35,0	14,5	1/2"
20 x 3/4"	db	70	10	0,14	0,16	AA215020034	BM215020034		20	29,1	41,0	14,5	3/4"
25 x 1/2"	db	100	10	0,10	0,15	AA215025012	BM215025012		25	35,5	35,2	16,0	1/2"
25 x 3/4"	db	60	10	0,14	0,16	AA215025034	BM215025034		25	36,2	42,4	16,0	3/4"
32 x 1"	db	80	10	0,19	0,27	AA215032001	BM215032001		32	46,3	50,6	18,0	1"
40 x 5/4"	db	40	4	0,31	0,46	AA215040054	BM215040054		40	59,2	66,8	20,5	5/4"
50 x 6/4"	db	20	4	0,34	0,69	AA215050064	BM215050064		50	74,5	67,4	23,5	6/4"
63 x 2"	db	12	1	0,73	1,37	AA215063002	BM215063002		63	93,5	84,5	27,0	2"
75 x 2,5"	db	9	1	1,11	2,74	AA215075025	BM215075025		75	110,0	106,0	30,0	2,5"
90 x 3"	db	6	1	1,64	3,20	AA215090003	BM215090003		90	133,2	125,0	33,0	3"
125 x 5"	db	1	1	4,38	4,05		BM215125005		125	138,0	208,0	40,0	5"

FV PPR átmeneti idom belső fém menetes

Rendszer: **AQUA**
 Anyag: PP-R - sárgaréz
 Standard: ČSN EN ISO 15874

Megjegyzés: Áttérés a hegesztett részről a sárgaréz menetes csatlakozásokra és idomokra.

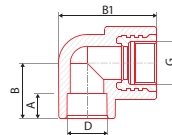


Ø _h	☼	☼	☼	☼	dm ³	# ●	# ●	# ●	D [mm]	D4 [mm]	D5 [mm]	A [mm]	G
16 × 1/2"	db	100	10	0,06	0,10	AA217016012	BM217016012		16	39,2	32,2	13,3	1/2"
20 × 1/2"	db	100	10	0,06	0,10	AA217020012	BM217020012		20	40,0	30,0	14,5	1/2"
20 × 3/4"	db	70	10	0,11	0,16	AA217020034	BM217020034		20	45,5	29,3	14,5	3/4"
25 × 1/2"	db	100	10	0,06	0,16	AA217025012	BM217025012		20	39,5	36,0	16,0	1/2"
25 × 3/4"	db	60	10	0,10	0,16	AA217025034	BM217025034		25	45,4	36,0	16,0	3/4"
32 × 1"	db	60	10	0,18	0,27	AA217032001	BM217032001		32	57,5	46,5	18,1	1"
40 × 5/4"	db	40	5	0,275	0,45	AA217040054	BM217040054		40	76,8	60,3	20,5	5/4"
50 × 6/4"	db	28	2	0,343	0,64	AA217050064	BM217050064		50	82,7	74,3	23,5	6/4"
63 × 2"	db	15	1	0,520	1,20	AA217063002	BM217063002		63	107,0	94,0	27,4	2"
125 × 5"	db	1	1				BM217125005		125	206,0	168,0	40,0	5"

FV PPR könyök belső fém menetes

Rendszer: **AQUA**
 Anyag: PP-R - sárgaréz
 Standard: ČSN EN ISO 15874

Megjegyzés: Áttérés a hegesztett részről a sárgaréz menetes csatlakozásokra és idomokra.

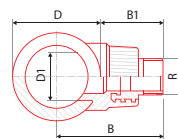


Ø _h	☼	☼	☼	☼	dm ³	# ●	# ●	# ●	D [mm]	B [mm]	B1 [mm]	A [mm]	G
16 × 1/2"	db	150	10	0,07	0,16	AA218016012	BM218016012		16	22,0	25,0	13,5	1/2"
20 × 1/2"	db	80	10	0,06	0,16	AA218020012	BM218020012		20	27,0	32,0	14,5	1/2"
20 × 3/4"	db	50	10	0,13	0,32	AA218020034	BM218020034		20	40,0	41,0	14,5	3/4"
25 × 1/2"	db	60	10	0,10	0,32	AA218025012	BM218025012		25	40,0	41,0	16,0	1/2"
25 × 3/4"	db	50	10	0,12	0,32	AA218025034	BM218025034		25	40,0	41,0	16,0	3/4"
32 × 1"	db	40	5	0,20	0,60	AA218032001	BM218032001		32	44,0	48,0	18,0	1"

FV PPR nyeregidom külső fém menetes

Rendszer: **AQUA**
 Anyag: PP-R - sárgaréz
 Standard: ČSN EN ISO 15874

Megjegyzés: Idom, amely lehetővé teszi az elágazás utólagos behelyezését szerelvények számára.

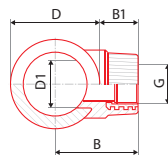


Ø _h	☼	☼	☼	☼	dm ³	# ●	# ●	# ●	D [mm]	D1 [mm]	B [mm]	B1 [mm]	R
63 × 3/4"	db	120	10	0,112	0,170	AA248063032	BM248063032		63	32	76,3	44,8	3/4"
75 × 3/4"	db	120	10	0,117	0,170	AA248075032	BM248075032		75	32	82,3	44,8	3/4"
90 × 3/4"	db	120	10	0,112	0,170	AA248090032	BM248090032		90	32	89,8	44,8	3/4"
125 × 25 × 1/2"	db	1	1	0,090	0,048		BM248125025		63–125	25	73,5–104,5	42	1/2"
125 × 25 × 3/4"	db	1	1	0,132	0,056		BM248125026		63–125	25	80,5–111,5	49	3/4"
125 × 32 × 3/4"	db	1	1	0,116	0,100		BM248125032		63–125	32	80,5–111,5	49	3/4"
125 × 40 × 1"	db	1	1	0,234	0,168		BM248125040		75–125	40	91,5–116,5	54	1"
125 × 40 × 5/4"	db	1	1	0,314	0,168		BM248125041		75–125	40	91,5–116,5	54	1 1/4"
125 × 50 × 5/4"	db	1	1	0,342	0,227		BM248125050		90–125	50	104–121,5	59	1 1/4"
125 × 50 × 6/4"	db	1	1	0,350	0,227		BM248125051		90–125	50	104–121,5	59	1 1/2"
125 × 63 × 2"	db	1	1	0,632	0,227		BM248125063		110–125	63	95–102,5	40	2"

FV PPR nyeregidom belső fém menetes

Rendszer: **AQUA**
 Anyag: PP-R - sárgaréz
 Standard: ČSN EN ISO 15874

Megjegyzés: Kiegészítő behelyezést lehetővé tevő idom leágazások szerelvényekhez.

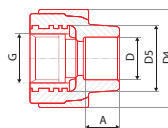


Q _{min}	☉	☐	☐	☐	dm ³	# ●	# ●	# ●	D [mm]	D1 [mm]	B [mm]	B1 [mm]	G
63 × 3/4"	db	120	10	0,091	0,17	AA247063032	BM247063032		63	32	58,5	27,00	3/4"
75 × 3/4"	db	120	10	0,091	0,17	AA247075032	BM247075032		75	32	64,5	27,00	3/4"
90 × 3/4"	db	120	10	0,090	0,17	AA247090032	BM247090032		90	32	72,0	27,00	3/4"
125 × 25 × 1/2"	db	1	1	0,058	0,03		BM247125025		63-125	25	60,5-91,5	29	1/2"
125 × 32 × 3/4"	db	1	1	0,102	0,07		BM247125032		63-125	32	66,5-97,5	35	3/4"
125 × 40 × 1"	db	1	1	0,194	0,12		BM247125040		75-125	40	75,5-100,5	38	1"
125 × 40 × 5/4"	db	1	1	0,194	0,12		BM247125041		75-125	40	75,5-100,5	38	1 1/4"
125 × 50 × 5/4"	db	1	1	0,240	0,15		BM247125050		90-125	50	84-101,5	39	1 1/4"
125 × 50 × 6/4"	db	1	1	0,244	0,15		BM247125051		90-125	50	84-101,5	39	1 1/2"
125 × 63 × 2"	db	1	1	0,490	0,26		BM247125063		110-125	63	100-107,5	45	2"

FV PPR átmeneti idom belső fém menetes - kereszt

Rendszer: **AQUA**
 Anyag: PP-R - sárgaréz
 Standard: ČSN EN ISO 15874

Megjegyzés: Idom, amely lehetővé teszi az elágazás utólagos behelyezését szerelvények számára.

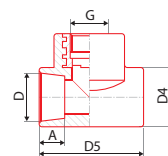


Q _{min}	☉	☐	☐	☐	dm ³	# ●	# ●	# ●	D [mm]	D4 [mm]	D5 [mm]	A [mm]	G
20 × 1/2"	db	100	10	0,06	0,11	AA217022012	BM217022012		20	38	28,1	14,5	1/2"

FV PPR T idom belső fém menetes

Rendszer: **AQUA**
 Anyag: PP-R - sárgaréz
 Standard: ČSN EN ISO 15874, DIN 8077, DIN 8078

Megjegyzés: Lehetővé teszi a vezeték elágazását sárgaréz menetes csatlakozásokra és szerelvényekre.

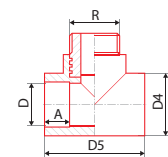


Q _{min}	☉	☐	☐	☐	dm ³	# ●	# ●	# ●	D [mm]	D4 [mm]	D5 [mm]	A [mm]	G
20 × 1/2"	db	60	10	0,07	0,19	AA222020012	BM222020012		20	29,0	37,0	14,5	1/2"
25 × 1/2"	db	40	10	0,08	0,24	AA222025012	BM222025012		25	36,0	37,0	16,0	1/2"
25 × 3/4"	db	30	10	0,13	0,32	AA222025034	BM222025034		25	38,4	46,5	16,0	3/4"
32 × 1"	db	40	5	0,22	0,60	AA222032001	BM222032001		32	48,4	58,0	18,1	1"

FV PPR T idom külső fém menetes

Rendszer: **AQUA**
 Anyag: PP-R - sárgaréz
 Standard: ČSN EN ISO 15874

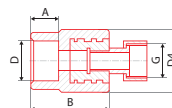
Megjegyzés: Lehetővé teszi a vezeték elágazását sárgaréz menetes csatlakozásokra és szerelvényekre.



Q _{min}	☉	☐	☐	☐	dm ³	# ●	# ●	# ●	D [mm]	D4 [mm]	D5 [mm]	A [mm]	R
20 × 1/2"	db	100	10	0,09	0,19	AA254020012	BM254020012		20	29,2	36,8	14,5	1/2"
25 × 1/2"	db	40	10	0,10	0,24	AA254025012	BM254025012		25	37,0	41,0	16,0	1/2"
25 × 3/4"	db	30	10	0,17	0,32	AA254025034	BM254025034		32	37,0	41,0	16,0	3/4"

FV PPR átmeneti idom fém menetes hollandi anyával (PM fröccsöntött)

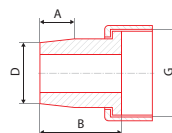
Rendszer: **AQUA**
 Anyag: PP-R - sárgaréz
 Standard: ČSN EN ISO 15874, DIN 8077, DIN 8078
 Megjegyzés: Átmenet a hegesztett részről a oldható sárgaréz kötésekre.



📏	⊕	☐	☐	📦	dm ³	# ●	# ●	# ●	D [mm]	D4 [mm]	A [mm]	B [mm]	G
16 × 1/2"	db	120	10	0,05	0,05	AA223016012	BM223016012		16	37	13,3	33,6	1/2"
16 × 3/4"	db	100	10	0,08	0,06	AA223016034	BM223016034		16	37	13,3	37,0	3/4"
20 × 1/2"	db	120	10	0,05	0,05	AA223020012	BM223020012		20	37	14,5	33,6	1/2"
20 × 3/4"	db	100	10	0,08	0,06	AA223020034	BM223020034		20	37	14,5	37,0	3/4"
20 × 1"	db	50	10	0,23	0,06	AA223020001	BM223020001		20	43	14,5	43,0	1"
25 × 3/4"	db	100	10	0,26	0,06	AA223025034	BM223025034		25	37	16,0	39,0	3/4"
25 × 1"	db	40	10	0,26	0,07	AA223025001	BM223025001		25	43	16,0	44,0	1"
32 × 5/4"	db	25	5	0,38	0,12	AA223032054	BM223032054		32	52	18,1	47,5	5/4"

FV PPR vég hollandi anyával

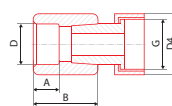
Rendszer: **AQUA**
 Anyag: PP-R - sárgaréz
 Standard: ČSN EN ISO 15874, DIN 8077, DIN 8078
 Megjegyzés: Átmenet a hegesztett részről a oldható sárgaréz kötésekre. |* lyukkal a plombáláshoz



📏	⊕	☐	☐	📦	dm ³	# ●	# ●	# ●	D [mm]	A [mm]	B [mm]	G
20 × 3/4"	db	150	50	0,04	0,05	AA225020034	BM225020034		20	14,5	35,5	3/4"
25 × 1"	db	80	20	0,07	0,10	AA225025001	BM225025001		25	16,0	45,2	1"
32 × 5/4"	db	45	15	0,10	0,18	AA225032054	BM225032054		32	18,0	45,3	5/4"
40 × 6/4"	db	40	1	0,16	0,22	AA225040064	BM225040064		40	20,5	51,5	6/4"
50 × 2"	db	20	1	0,30	0,41	AA225050002	BM225050002		50	23,5	60,5	2"
* 20 × 3/4"	db	150	50	0,04	0,05	AA225020134	BM225020134		20	14,8	35,5	3/4"

FV PPR csőtoldó - műanyag véggel hollandi anyával

Rendszer: **AQUA**
 Anyag: PP-R - sárgaréz
 Standard: ČSN EN ISO 15874, DIN 8077, DIN 8078
 Megjegyzés: Átmenet a hegesztett részről a oldható sárgaréz kötésekre. |* lyukkal a plombáláshoz



📏	⊕	☐	☐	📦	dm ³	# ●	# ●	# ●	D [mm]	D4 [mm]	A [mm]	B [mm]	G
16 × 3/4"	db	220	20	0,05	0,16	AA226016034	BM226016034		16	29,2	13,0	33,1	3/4"
20 × 1/2"	db	300	25	0,04	0,16	AA226020012	BM226020012		20	29,2	14,5	34,0	1/2"
20 × 3/4"	db	200	20	0,05	0,16	AA226020034	BM226020034		20	28,6	14,5	32,4	3/4"
25 × 3/4"	db	150	10	0,05	0,19	AA226025034	BM226025034		25	36,8	16,0	34,4	3/4"
25 × 1"	db	120	10	0,09	0,19	AA226025001	BM226025001		25	36,7	16,0	35,0	1"
32 × 1"	db	100	10	0,10	0,48	AA226032001	BM226032001		32	47,0	18,0	38,0	1"
* 20 × 3/4"	db	200	20	0,05	0,16	AA226020134	BM226020134		20	28,6	14,5	32,0	3/4"
* 25 × 3/4"	db	150	10	0,05	0,19	AA226025134	BM226025134		25	36,8	16,0	34,0	3/4"

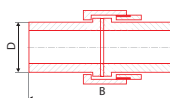
FV PPR oldható cső-cső csatlakozás

Rendszer: **AQUA**

Anyag: PP-R - sárgaréz

Standard: ČSN EN ISO 15874, DIN 8077, DIN 8078

Megjegyzés: Átmenet a hegesztett részről a oldható sárgaréz kötésekre.



Ø [mm]	☉	☐	☐	☐	☐	dm³	# ●	# ●	# ●	D [mm]	B [mm]
20	db	200	10	0,08	0,15	AA224020000	BM224020000			20	73,0
25	db	120	5	0,12	0,20	AA224025000	BM224025000			25	93,5
32	db	70	5	0,19	0,25	AA224032000	BM224032000			32	93,5
40	db	50	5	0,27	0,35	AA224040000	BM224040000			40	105,0
50	db	25	5	0,49	0,65	AA224050000	BM224050000			50	123,0

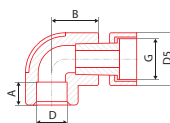
FV PPR könyök 90° hollandi anyával

Rendszer: **AQUA**

Anyag: PP-R - sárgaréz

Standard: ČSN EN ISO 15874

Megjegyzés: Átmenet a hegesztett részről a oldható sárgaréz kötésekre. * lyukkal a plombáláshoz.



Ø [mm]	☉	☐	☐	☐	☐	dm³	# ●	# ●	# ●	D [mm]	D4 [mm]	A [mm]	B [mm]	G
20 × 1/2"	db	250	25	0,04	0,02	AA227020012	BM227020012			20	29,0	14,5	29,3	1/2"
20 × 3/4"	db	180	20	0,06	0,03	AA227020034	BM227020034			25	30,0	14,5	25,5	3/4"
25 × 3/4"	db	120	10	0,06	0,10	AA227025034	BM227025034			32	36,6	16,0	32,0	3/4"
* 20 × 3/4"	db	180	20	0,06	0,02	AA227020134	BM227020134			20	30,0	14,5	25,5	3/4"

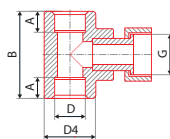
FV PPR T idom - műanyag véggel hollandi anyával

Rendszer: **AQUA**

Anyag: PP-R - sárgaréz

Standard: ČSN EN ISO 15874

Megjegyzés: Átmenet a hegesztett részről a levehető sárgaréz kötésekre. * lyukkal a tömítéshez.



Ø [mm]	☉	☐	☐	☐	☐	dm³	# ●	# ●	# ●	D [mm]	D4 [mm]	A [mm]	B [mm]	G
20 × 3/4" × 20	db	130	10	0,07	0,24	AA228020034	BM228020034			20	29,0	14,5	51,0	3/4"
25 × 3/4" × 25	db	80	10	0,08	0,32	AA228025034	BM228025034			25	36,6	16,0	58,0	3/4"
32 × 3/4" × 32	db	60	10	0,11	0,38	AA228032034	BM228032034			32	46,0	18,1	61,4	3/4"
32 × 1" × 32	db	50	10	0,13	0,38	AA228032044	BM228032044			32	45,6	18,1	69,0	1"
* 20 × 3/4" × 20	db	120	20	0,07	0,24	AA228020134	BM228020134			20	29,0	14,5	51,0	3/4"
* 25 × 3/4" × 25	db	80	10	0,08	0,32	AA228025134	BM228025134			25	36,6	16,0	58,0	3/4"

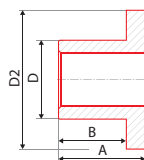
FV PPR kötőgyűrű

Rendszer: **AQUA**

Anyag: PP-R

Standard: ČSN EN ISO 15874

Megjegyzés: Átmenet a hegesztett elágazástól a karimás csatlakozásokra.

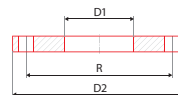


Ø [mm]	☉	☐	☐	☐	☐	dm³	# ●	# ●	# ●	D [mm]	DN [mm]	D2 [mm]	A [mm]	B [mm]
40/32	db	40	4	0,07	0,35	AA230040032	BA230040032			40	32	78	50	38,0
50/40	db	40	2	0,10	0,55	AA230050040	BA230050040			50	40	98	55	43,0
63/50	db	20	2	0,15	0,67	AA230063050	BA230063050			60	50	112	60	46,5
75/65	db	15	1	0,26	1,20	AA230075065	BA230075065			75	65	122	66	50,0
90/80	db	10	1	0,37	1,35	AA230090080	BA230090080			90	80	135	82	63,0
110/100	db	5	1	0,62	2,45	AA230110100	BA230110100			110	100	163	100	82,0
125/100	db	1	1	0,36	2,34	AA230125100	BA230125100			125	100	162	53	40,0
125/125	db	1	1	1,34	5,38	AA230125125	BA230125125			125	125	188	185	145

FV PPR FE laza karima kötőgyűrűhöz

Rendszer: **AQUA**
 Anyag: acél
 Standard:

Megjegyzés: Átmenet a hegesztett elágazástól a karimás csatlakozásokra.

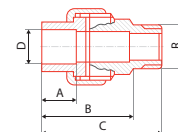


Ø	db	db	db	db	dm ²	# ●	# ●	# ●	D1 [mm]	D2 [mm]	R [mm]	d	lyukak száma
40/32	db	1	1	1,42	0,35	AA231040032			43	140	100	M 16	4
50/40	db	1	1	1,82	0,38	AA231050040			53	150	110	M 16	4
63/50	db	1	1	2,23	0,45	AA231063050			66	165	125	M 16	4
75/65	db	1	1	2,48	0,55	AA231075065			78	185	145	M 16	4
90/80	db	1	1	3,25	0,80	AA231090080			95	200	160	M 16	8
110/100	db	1	1	3,60	0,97	AA231110100			114	220	180	M 16	8
125/100	db	1	1	1,078	0,68	AA231125100			149	220	180	M 16	8
125/125	db	1	1	1,844	1,18	AA231125125			158	250	210	M 16	8

FV PPR hollandis csatlakozó külső

Rendszer: **AQUA**
 Anyag: PP-R - sárgaréz
 Standard: ČSN EN ISO 15874

Megjegyzés: Átmenet a hegesztett részről a oldható sárgaréz kötésekre.

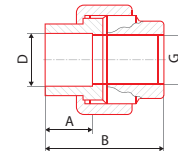


Ø	db	db	db	db	dm ²	# ●	# ●	# ●	D [mm]	A [mm]	B [mm]	C [mm]	R
20 x 1/2"	db	125	1	0,11	0,09	AA237020012	BM237020012		20	14,5	41	53	1/2"
25 x 3/4"	db	65	1	0,19	0,17	AA237025034	BM237025034		25	16,0	44	59	3/4"
32 x 1"	db	50	1	0,25	0,22	AA237032001	BM237032001		32	18,1	46	63	1"
40 x 5/4"	db	25	1	0,36	0,44	AA237040054	BM237040054		40	20,5	51	68	5/4"
50 x 6/4"	db	20	1	0,59	0,55	AA237050064	BM237050064		50	23,5	52	70	6/4"
63 x 2"	db	8	1	1,03	1,37	AA237063002	BM237063002		63	27,4	64	90	2"

FV PPR hollandis csatlakozó belső

Rendszer: **AQUA**
 Anyag: PP-R - sárgaréz
 Standard: ČSN EN ISO 15874

Megjegyzés: Átmenet a hegesztett részről a oldható sárgaréz kötésekre.

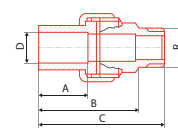


Ø	db	db	db	db	dm ²	# ●	# ●	# ●	D [mm]	A [mm]	B [mm]	G
20 x 1/2"	db	150	1	0,10	0,07	AA236020012	BM236020012		20	14,5	41	1/2"
25 x 3/4"	db	75	1	0,16	0,15	AA236025034	BM236025034		25	16,0	44	3/4"
32 x 1"	db	50	1	0,19	0,22	AA236032001	BM236032001		32	18,0	46	1"
32 x 5/4"	db	50	1	0,29	0,36	AA236032054	BM236032054		32	18,0	51	5/4"
40 x 5/4"	db	30	1	0,32	0,36	AA236040054	BM236040054		40	20,5	51	5/4"
50 x 6/4"	db	25	1	0,48	0,55	AA236050064	BM236050064		50	23,5	52	6/4"
63 x 2"	db	8	1	0,82	1,37	AA236063002	BM236063002		63	27,4	64	2"

PV PPR hosszított hollandis csatlakozó külső

Rendszer: **AQUA**
 Anyag: PP-R - sárgaréz
 Standard: ČSN EN 15874, DIN 8077, DIN 8078

Megjegyzés: Átmenet a hegesztett részről a oldható sárgaréz kötésekre.



Ø	db	db	db	db	dm ²	# ●	# ●	# ●	D [mm]	A [mm]	B [mm]	C [mm]	R
20 x 1/2"	db	125	1	0,11	0,09	AA263020012	BM263020012		20	30,5	57	69	1/2"
25 x 3/4"	db	65	1	0,19	0,17	AA263025034	BM263025034		25	32,0	60	75	3/4"
32 x 1"	db	50	1	0,25	0,22	AA263032001	BM263032001		32	34,0	62	79	1"
40 x 5/4"	db	25	1	0,36	0,44	AA263040054	BM263040054		40	36,5	67	84	5/4"
50 x 6/4"	db	20	1	0,59	0,55	AA263050064	BM263050064		50	39,5	68	86	6/4"
63 x 2"	db	8	1	1,03	1,37	AA263063002	BM263063002		63	43,4	80	106	2"

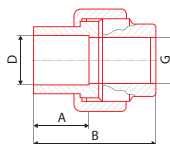
FV PPR hosszított hollandis csatlakozó belső

Rendszer: **AQUA**

Anyag: PP-R - sárgaréz

Standard: ČSN EN 15874, DIN 8077, DIN 8078

Megjegyzés: Átmenet a hegesztett részről a oldható sárgaréz kötésekre.



Icon	Symbol	Grid	Grid	Icon	dm³	# ●	# ●	# ●	D [mm]	A [mm]	B [mm]	G
	db	150	1	0,10	0,07	AA262020012	BM262020012		20	14,5	41	1/2"
	db	75	1	0,16	0,15	AA262025034	BM262025034		25	16,0	44	3/4"
	db	50	1	0,19	0,22	AA262032001	BM262032001		32	18,0	46	1"
	db	50	1	0,29	0,36	AA262032054	BM262032054		32	18	51	5/4"
	db	30	1	0,32	0,36	AA262040054	BM262040054		40	20,5	51	5/4"
	db	25	1	0,48	0,55	AA262050064	BM262050064		50	23,5	52	6/4"
	db	8	1	0,82	1,37	AA262063002	BM262063002		63	27,4	64	2"

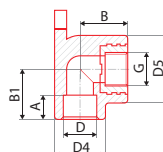
FV PPR falikorong belső fém menetes

Rendszer: **AQUA**

Anyag: PP-R - sárgaréz

Standard: ČSN EN ISO 15874

Megjegyzés: Idom szerelvényekhez - szelepekre, csapokra, stb. való telepítéshez.



Icon	Symbol	Grid	Grid	Icon	dm³	# ●	# ●	# ●	D [mm]	D5 [mm]	D4 [mm]	B [mm]	G
	db	50	10	0,07	0,22	AA219016012	BM219016012		16	38,6	28,2	35,0	1/2"
	db	100	10	0,07	0,36	AA219020012	BM219020012		20	39,6	30,2	34,3	1/2"
	db	30	10	0,12	0,55	AA219025012	BM219025012		25	46,4	37,2	40,0	1/2"
	db	30	10	0,13	1,37	AA219025034	BM219025034		25	46,4	37,2	40,0	3/4"

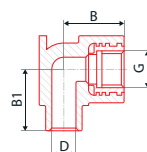
FV PPR KB falikorong belső fém menetes

Rendszer: **AQUA**

Anyag: PP-R - sárgaréz

Standard: ČSN EN ISO 15874

Megjegyzés: Idom szerelvényekhez - szelepekre, csapokra, stb. való telepítéshez.



Icon	Symbol	Grid	Grid	Icon	dm³	# ●	# ●	# ●	D [mm]	B [mm]	B1 [mm]	C [mm]	G
	db	100	10	0,06	0,21	AA239020012	BM239020012		20	35	35	11	1/2"

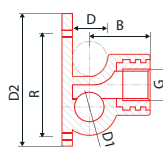
FV PPR falikorong belső fém menetes BAL és JOBB

Rendszer: **AQUA**

Anyag: PP-R - sárgaréz

Standard: ČSN EN ISO 15874

Megjegyzés: Idom szerelvényekhez - szelepekre, csapokra, stb. való telepítéshez.



Icon	Symbol	Grid	Grid	Icon	dm³	# ●	# ●	# ●	D [mm]	B [mm]	R [mm]	D2 [mm]	G
	db	100	10	0,078	0,216	AA219020013			20	34	62,1	74	1/2"
	db	100	10	0,078	0,216	AA219020014			20	34	62,1	74	1/2"

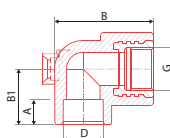
FV PPR UNI könyök belső fém menetes

Rendszer: **AQUA**

Anyag: PP-R - sárgaréz

Standard: ČSN EN ISO 15874

Megjegyzés: Idom szerelvényekhez - szelepekre, csapokra, stb. való telepítéshez.

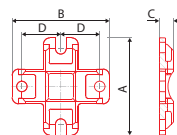


Icon	Symbol	Grid	Grid	Icon	dm³	# ●	# ●	# ●	D [mm]	B [mm]	B1 [mm]	A [mm]	G
	db	120	10	0,06	0,15	AA258020012	BM258020012		20	54	27	14,5	1/2"

FV PPR MONO alátét UNI könyök alá

Rendszer: **AQUA**
 Anyag: PP-R
 Standard:

Megjegyzés: Idom szerelvényekhez - szelepekre, csapokra, stb. való telepítéshez.

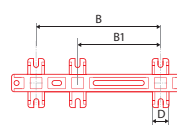


Alaprajz	csatl.	csatl.	csatl.	csatl.	dm ³	# ●	# ●	# ●	D [mm]	B [mm]	A [mm]	C [mm]
20 x 1/2"	db	200	10	0,008	0,036	AA258800000			24	60	60	8,9

FV PPR DUO alátét UNI könyök alá

Rendszer: **AQUA**
 Anyag: PP-R
 Standard:

Megjegyzés: Idom szerelvényekhez - szelepekre, csapokra, stb. való telepítéshez.

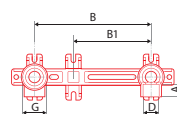


Alaprajz	csatl.	csatl.	csatl.	csatl.	dm ³	# ●	# ●	# ●	D [mm]	B [mm]	B1 [mm]
20 x 1/2"	db	120	10	0,029	0,180	AA258900000			20	150	100

FV PPR szerelt falikorong állítható távolsággal

Rendszer: **AQUA**
 Anyag: PP-R - sárgaréz
 Standard: ČSN EN ISO 15874

Megjegyzés: Megkönnyíti a 100 vagy 150 mm-es kötészű csaptelepek beépítését.

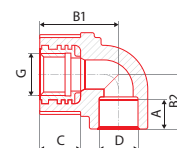


Alaprajz	csatl.	csatl.	csatl.	csatl.	dm ³	# ●	# ●	# ●	D [mm]	A [mm]	B [mm]	B1 [mm]	G
20 x 1/2"	db	30	5	0,163	0,60	AA255020012	BM255020012		20	15	150	100	1/2"

FV PPR falikorong gipszkartonhoz

Rendszer: **AQUA**
 Anyag: PP-R - sárgaréz
 Standard: ČSN EN ISO 15874

Megjegyzés: Lefolyószerelvények gipszkartonba való telepítéshez

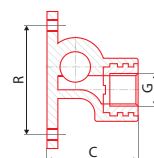


Alaprajz	csatl.	csatl.	csatl.	csatl.	dm ³	# ●	# ●	# ●	D [mm]	A [mm]	B1,B2 [mm]	C [mm]	G
20 x 1/2"	db	50	1	0,13	1,02	AA240020012	BM240020012		20	15	42,27	25	1/2"

FV PPR átfolyós falikorong

Rendszer: **AQUA**
 Anyag: PP-R - sárgaréz
 Standard: ČSN EN ISO 15874

Megjegyzés: Lehetővé teszi a lefolyó szerelvények többszörös telepítését egy útvonalon.



Alaprajz	csatl.	csatl.	csatl.	csatl.	dm ³	# ●	# ●	# ●	D [mm]	A [mm]	B [mm]	B1 [mm]	G
20 x 1/2"	db	60	10	0,08	0,21	AA220020012	BM220020012		20	14,5	50	61,5	1/2"
25 x 1/2"	db	50	10	0,09	0,36	AA220025012	BM220025012		25	16,0	56	75,0	1/2"

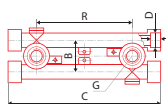
FV PPR átfolyós állítható dupla falikorong

Rendszer: **AQUA**

Anyag: PP-R - sárgaréz

Standard: -

Megjegyzés: Vízkeverő csaptetelek telepítésére alkalmas idom.
Pontos távolságra állítható R=100, 113, 137 és 150 mm.



Ábrák	csatl.	csatl.	csatl.	csatl.	dm ³	# ●	# ●	# ●	D [mm]	A [mm]	B [mm]	C [mm]	G
2 x 20 x 1/2"	db	15	1	0,20	1,37	AA221020012	BM221020012		20	14,5	46	222	1/2"
2 x 25 x 1/2"	db	10	1	0,31	1,32	AA221025012	BM221025012		25	16,0	51	230	1/2"

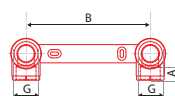
PV PPR előszerelt falikorong (150)

Rendszer: **AQUA**

Anyag: PP-R - sárgaréz

Standard: ČSN EN 15874, DIN 8077, DIN 8078

Megjegyzés: Vízkeverő csaptetelek telepítésére alkalmas idom.
Robusztus duplafalú könyök fix távolsággal R = 150 mm.



Ábrák	csatl.	csatl.	csatl.	csatl.	dm ³	# ●	# ●	# ●	A [mm]	B [mm]	G
20 x 1/2"	db	36	1	0,165	0,518	AA249020012	BM249020012		14,5	150	1/2"
25 x 1/2"	db	36	1	0,179	0,518	AA249025012	BM249025012		16,0	150	1/2"

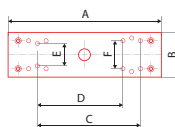
FV PPR szerelőpanel

Rendszer: **AQUA**

Anyag: PP-R

Standard: -

Megjegyzés: Tartozék az egyszerű telepítéshez száraz épületrendszerekben.



Ábrák	csatl.	csatl.	csatl.	csatl.	dm ³	# ●	# ●	# ●	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E, F [mm]
	db	60	1	0,08	0,15	AA251000001			220	64	135	110	40,45

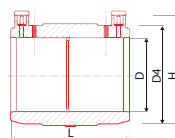
FV PPR elektrofitting karmantyú

Rendszer: **AQUA**

Anyag: PP-R

Standard: -

Megjegyzés: Nagyobb csövek és nehezen hozzáférhető útvonalak hegesztéséhez.

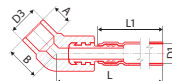


Ábrák	csatl.	csatl.	csatl.	csatl.	dm ³	# ●	# ●	# ●	D [mm]	D4 [mm]	L [mm]	H [mm]
20	db	1	1			AA234020000			20			
25	db	1	1	0.066	0.020	AA234025000			25	40	40	53
32	db	1	1	0.086	0.038	AA234032000			32	47	47	60
40	db	1	1	0.114	0.070	AA234040000			40	56	56	69
50	db	1	1	0.192	0.137	AA234050000			50	70	70	83
63	db	1	1	0.278	0.262	AA234063000			63	84	84	97
75	db	1	1	0.450	0.442	AA234075000			75	100	100	113
90	db	1	1	0.652	0.763	AA234090000			90	120	120	133
110	db	1	1			AA234110000			110	146	146	159
125	db	1	1	0.950	3.960		BA234125000		125	156	151	168

FV PPR csatlakozó könyök radiátorhoz 45°

Rendszer: **AQUA**
 Anyag: PP-R - sárgaréz
 Standard: ČSN EN ISO 15877

Megjegyzés: Kompakt típusú radiátorok szorítógyűrűs idommal történő csatlakoztatásához.

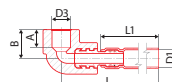


Icon	db	Icon	Icon	Icon	dm ²	# ●	# ●	# ●	A [mm]	B [mm]	D1, D3 [mm]	L [mm]	L1 [mm]
	20	db	20	1	0,126	AA244020270			14,5	24	15, 20	300	270
	20	db	10	1	0,273	AA244020720			14,5	24	15, 20	750	720

FV PPR csatlakozó könyök radiátorhoz 90°

Rendszer: **AQUA**
 Anyag: PP-R - sárgaréz
 Standard: ČSN EN ISO 15874

Megjegyzés: Kompakt típusú radiátorok szorítógyűrűs idommal történő csatlakoztatásához.

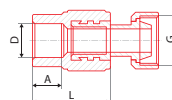


Icon	db	Icon	Icon	Icon	dm ²	# ●	# ●	# ●	A [mm]	B [mm]	D1, D3 [mm]	L [mm]	L1 [mm]
	20	db	20	1	0,123	AA243020270			13	22,5	15, 20	298	270
	20	db	10	1	0,270	AA243020720			13	22,5	15, 20	748	720

FV PPR csatlakozó Eurokonus menetes

Rendszer: **AQUA**
 Anyag: PP-R - sárgaréz
 Standard: ČSN EN ISO 15874

Megjegyzés: Radiátorok és egyéb fűtőelemek egyszerű csatlakoztatásához.



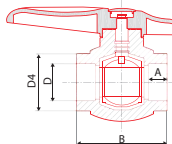
Icon	db	Icon	Icon	Icon	dm ²	# ●	# ●	# ●	D [mm]	A [mm]	G	L [mm]
	20 × 3/4"	db	100	10	0,091	0,154	AA257020034		20	14,5	3/4"	40

ELZÁRÓ IDOMOK

FV PPR pillangókaros műanyag golyóscsap / FV PPR golyóscsap műanyag elzáró karos

Rendszer: **AQUA**
 Anyag: PP-R - sárgaréz
 Standard: ČSN EN ISO 15874

Megjegyzés: Golyóscsap krómozott golyóval és teflon nyergekkel.

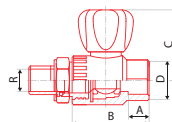


Icon	db	Icon	Icon	Icon	dm ²	# ●	# ●	# ●		D [mm]	D4 [mm]	A [mm]	B [mm]
	16	db	40	10	0,12	0,17	AA271016000	BA271016000	s motýlkem	16	22,8	13,0	58,6
	20	db	40	10	0,12	0,34	AA271020000	BA271020000	s motýlkem	20	31,2	14,5	61,1
	20	db	40	10	0,12	0,34	AA271020100	BA271020100	s páčkou	20	31,2	14,5	61,1
	25	db	40	4	0,21	0,69	AA271025000	BA271025000	s páčkou	25	37,4	16,0	74,5
	32	db	20	2	0,36	0,69	AA271032000	BA271032000	s páčkou	32	48,5	18,0	85,0
	40	db	15	1	0,36	1,60	AA271040000	BA271040000	s páčkou	40	60,4	20,5	98,0
	50	db	9	1	0,65	1,60	AA271050000	BA271050000	s páčkou	50	75,0	23,5	116,3
	63	db	6	1	1,12	4,80	AA271063000	BA271063000	s páčkou	63	92,5	27,5	131,0
	75	db	4	1	1,83	4,80	AA271075000	BA271075000	s páčkou	75	108,0	30,0	165,0

FV PPR golyóscsap radiátorokhoz egyenes

Rendszer: **AQUA**
 Anyag: PP-R - sárgaréz
 Standard: ČSN EN ISO 15874

Megjegyzés: A teflonnyerges, króm-golyós csapot a hosszú élettartam és a tökéletes működőképesség hangsúlyozásával tervezték.

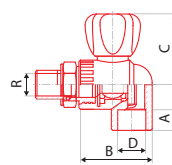


Ø [mm]	☺	☼	☼	☼	☼	dm³	# ●	# ●	# ●	D [mm]	D4 [mm]	A [mm]	B [mm]	C [mm]
20 x 1/2"	db	60	1	0,154	0,12	AA289020012				20	29	16,1	55,1	52
25 x 3/4"	db	40	1	0,198	0,16	AA289025034				25	36,5	17,1	60,2	56

FV PPR golyóscsap radiátorokhoz sarok

Rendszer: **AQUA**
 Anyag: PP-R - sárgaréz
 Standard: ČSN EN ISO 15874

Megjegyzés: A teflonnyerges, króm-golyós csapot a hosszú élettartam és a tökéletes működőképesség hangsúlyozásával tervezték.

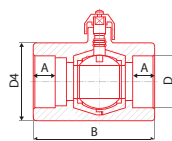


Ø [mm]	☺	☼	☼	☼	☼	dm³	# ●	# ●	# ●	D [mm]	D4 [mm]	A [mm]	B [mm]	C [mm]
20 x 1/2"	db	50	1	0,160	0,13	AA290020012				20	29	15,1	51	52
25 x 3/4"	db	40	1	0,198	0,18	AA290025034				25	36,5	17,1	60,5	56

FV PPR műanyag golyóscsap leeresztővel

Rendszer: **AQUA**
 Anyag: PP-R - sárgaréz
 Standard: ČSN EN ISO 15874

Megjegyzés: Golyóscsap krómzott golyóval és teflonnyergekkel.



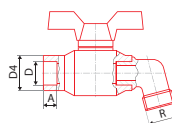
Ø [mm]	☺	☼	☼	☼	☼	dm³	# ●	# ●	# ●	D [mm]	D4 [mm]	A [mm]	B [mm]
20	db	60	10	0,14	0,37	AA272020000	BA272020000			20	31,4	14,5	74,5
25	db	60	10	0,14	0,40	AA272025000	BA272025000			25	38,2	16,0	78,5
32	db	30	2	0,24	0,80	AA272032000	BA272032000			32	49,0	18,0	91,0
40	db	20	2	0,38	1,60	AA272040000	BA272040000			40	60,0	20,5	105,0
50	db	14	1	0,66	1,60	AA272050000	BA272050000			50	76,0	23,5	121,5
63	db	8	1	1,14	4,80	AA272063000	BA272063000			63	94,0	27,5	144,0
75	db	5	1	1,85	4,80	AA272075000	BA272075000			75	108,0	30,0	165,0

* A hatszögletű szelep a szeleptesten egy szerkezeti elem, amely rögzíti és megakadályozza a felborulást a szelep elengedésekor. Semmi esetre se forgassa el a hatszöveget. A leeresztő szelep nyitásához a kerülete körül bemetszéssel ellátott lazítócsavar található, amely kézzel működtethető. A szelep az óramutató járásával ellentétes irányba nyílik, a szelep pedig az óramutató járásával megegyező irányba zár.

FV PPR kerti golyóscsap kifolyóval

Rendszer: **AQUA**
 Anyag: PP-R - sárgaréz
 Standard: ČSN EN ISO 15874

Megjegyzés: Golyóscsap krómzott golyóval és teflonnyergekkel.

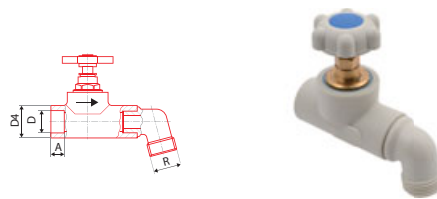


Ø [mm]	☺	☼	☼	☼	☼	dm³	# ●	# ●	# ●	D [mm]	D4 [mm]	A [mm]	B [mm]	G
20	db	40	1	0,14	0,39	AA273020000	BA273020000			20	31,2	14,5	96	3/4"
25	db	30	1	0,15	0,77	AA273025000	BA273025000			25	37,4	16,0	117	1"

FV PPR kifolyószelep

Rendszer: **AQUA**
 Anyag: PP-R - sárgaréz
 Standard: ČSN EN ISO 15874

Megjegyzés: A praktikus végdarabbal ellátott szelep lehetővé teszi a víz áramlásának szabályozását, pl. a kerti rendszerbe.

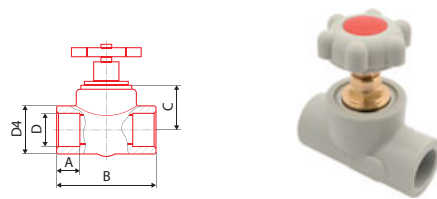


Ø ₁₁	⊕	⊞	⊞	⊞	⊞	# ●	# ●	# ●	D [mm]	D4 [mm]	A [mm]	B [mm]	G
20	db	50	10	0,17	0,65	AA276020000	BA276020000		20	30,0	14,5	112,5	3/4"
25	db	40	10	0,24	0,68	AA276025000	BA276025000		25	37,3	16,0	125,0	1"

FV PPR elzárószelep

Rendszer: **AQUA**
 Anyag: PP-R - sárgaréz
 Standard: ČSN EN ISO 15874

Megjegyzés: Közvetlen szelep hosszú élettartammal. Lehetővé teszi az áramlás szabályozását.

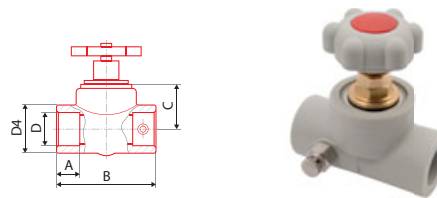


Ø ₁₁	⊕	⊞	⊞	⊞	⊞	# ●	# ●	# ●	D [mm]	D4 [mm]	A [mm]	B [mm]	C [mm]
20	db	60	10	0,15	0,60	AA274020000	BA274020000		20	30	14,5	76,0	26
25	db	40	10	0,21	0,60	AA274025000	BA274025000		25	37	16,0	83,5	35
32	db	30	5	0,32	0,96	AA274032000	BA274032000		32	46	18,0	94,0	38
40	db	20	2	0,40	1,07	AA274040000	BA274040000		40	60	20,5	107,0	38
50	db	10	0	0,75	1,92	AA274050000	BA274050000		50	71	23,5	135,0	56
63	db	6	0	1,29	2,10	AA274063000	BA274063000		63	84	27,5	160,0	60

FV PPR elzárószelep leeresztővel

Rendszer: **AQUA**
 Anyag: PP-R - sárgaréz
 Standard: ČSN EN ISO 15874

Megjegyzés: Közvetlen szelep hosszú élettartammal. Beépített leeresztő szelep.

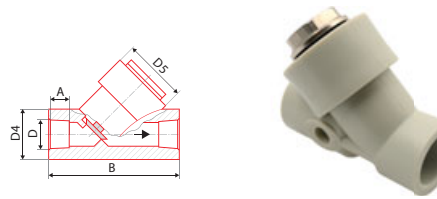


Ø ₁₁	⊕	⊞	⊞	⊞	⊞	# ●	# ●	# ●	D [mm]	D4 [mm]	A [mm]	B [mm]	C [mm]
20	db	50	10	0,17	0,60	AA275020000	BA275020000		20	30	14,5	76,0	26
25	db	40	10	0,24	0,60	AA275025000	BA275025000		25	37	16,0	83,5	35
32	db	30	2	0,35	0,96	AA275032000	BA275032000		32	46	18,0	94,0	38
40	db	20	2	0,42	1,07	AA275040000	BA275040000		40	60	20,5	107,0	38

FV PPR visszacsapó szelep

Rendszer: **AQUA**
 Anyag: PP-R - sárgaréz
 Standard: ČSN EN ISO 15874

Megjegyzés: Egyszerű visszacsapó szelep. Könnyű kamratsztítás és ellenőrzés.

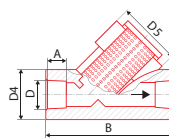


Ø ₁₁	⊕	⊞	⊞	⊞	⊞	# ●	# ●	# ●	D [mm]	D4 [mm]	D5 [mm]	A [mm]	B [mm]
20	db	40	1	0,19	0,25	AA281020000	BA281020000		20	35,3	46,8	14,5	83,6
25	db	40	1	0,19	0,25	AA281025000	BA281025000		25	35,3	46,8	16,0	83,6
32	db	40	1	0,16	0,56	AA281032000	BA281032000		32	42,0	46,8	18,0	94,0

FV PPR szűrő

Rendszer: **AQUA**
 Anyag: PP-R - sárgaréz
 Standard: ČSN EN ISO 15874

Megjegyzés: Rozsdamentes acél szítás idom a durvább szennyeződések kiszűréséhez.

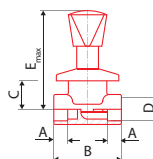


Ø [mm]	☺	☼	☽	☾	dm³	# ●	# ●	# ●	D [mm]	D4 [mm]	D5 [mm]	A [mm]	B [mm]
20	db	40	1	0,17	0,36	AA282020000	BA282020000		20	35,3	46,8	14,5	83,6
25	db	40	1	0,17	0,36	AA282025000	BA282025000		25	35,3	46,8	16,0	83,6
32	db	40	1	0,25	0,54	AA282032000	BA282032000		32	42,0	46,8	18,0	94,0

FV PPR süllyesztett csempeszelep Laguna krómozott elzáróval

Rendszer: **AQUA**
 Anyag: PP-R - sárgaréz
 Standard: ČSN EN ISO 15874

Megjegyzés: Elegáns rejtett szelep az elosztóágak lezárásához.

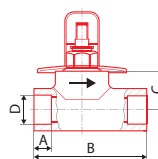


Ø [mm]	☺	☼	☽	☾	dm³	# ●	# ●	# ●	D, D4 [mm]	A [mm]	B [mm]	C [mm]	Emax [mm]
20	db	15	1	0,25		AA285020000	BA285020000		20/36	14,5	76,0	26	105
25	db	12	1	0,30		AA285025000	BA285025000		25/37,3	16,0	83,5	35	115

FV PPR süllyesztett csempeszelep Laguna krómozott sapkával

Rendszer: **AQUA**
 Anyag: PP-R - sárgaréz
 Standard: ČSN EN ISO 15874

Megjegyzés: Elegáns rejtett golyóscsap az elosztóágak lezárásához. 20 * rövid változat (51 mm), 20 L * hosszú változat (69 mm).



Ø [mm]	☺	☼	☽	☾	dm³	# ●	# ●	# ●	D [mm]	A [mm]	B [mm]	C [mm]
20*	db	20	1	0,17		AA286020000	BA286020000	fém rövid	20	15	75,6	26
20L*	db	20	1	0,17		AA286020100	BA286020100	fém hosszú	20	15	75,6	25
25	db	15	1	0,21		AA286025000	BA286025000	fém rövid	25	16	83,3	36
25L	db	15	1	0,21		AA286025100	BA286025100	fém hosszú	25	16	83,3	35
20	db	20	1	0,17		AA287020000	BA287020000	műanyag rövid	20	15	75,6	26
20L	db	20	1	0,17		AA287020100	BA287020100	műanyag hosszú	20	15	75,6	26
25	db	15	1	0,21		AA287025000	BA287025000	műanyag rövid	25	16	83,3	34
25L	db	15	1	0,21		AA287025100	BA287025100	műanyag hosszú	25	16	83,3	36

PV PPR szelepfelso

Rendszer: **AQUA**
 Anyag: sárgaréz
 Standard:

Megjegyzés: Alkatrész minden típusú közvetlen és rejtett szelephez. Megrendeléskor kérjük, vegye fel a kapcsolatot az ügyfélszolgálatl.



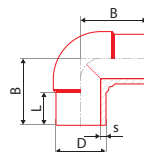
Ø [mm]	☺	☼	☽	☾	dm³	#	D [mm]	leírás
20	db		1			AA288020001	20	rövid d20
20	db		1			AA288020002	20	hosszú (Laguna) d20
25	db		1			AA288025001	25	rövid d25
25	db		1			AA288025002	25	hosszú (Laguna) d25
32	db		1			AA288032001	32	rövid d32

FV PP-RCT SZERELVÉNYEK TOMPAHEGESZTÉSRE

FV PP-RCT könyök 90° tompa

Rendszer: **AQUA**
 Anyag: PP-RCT
 Standard: ČSN EN ISO 15874

Megjegyzés: Az irányváltás minimális nyomásvesztéssel jár, a csőátmérő megtartásával.

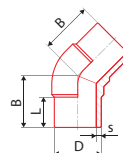


Ø _{cs}	☺	☐	☐	☐	dm ²	#	D [mm]	Z [mm]	L [mm]
160	db		1	3,0	9	BA202160000	160	212	110
200	db		1	5,4	20	BA202200000	200	255	127
250	db		1	9,5	30	BA202250000	250	294	140

FV PP-RCT könyök 45° tompa

Rendszer: **AQUA**
 Anyag: PP-RCT
 Standard: ČSN EN ISO 15874

Megjegyzés: Az irányváltás minimális nyomásvesztéssel jár, a csőátmérő megtartásával.

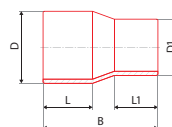


Ø _{cs}	☺	☐	☐	☐	dm ²	#	D [mm]	Z [mm]	L [mm]
160	db		1	2,42	7	BA203160000	160	168	110
200	db		1	4,44	16	BA203200000	200	217	127
250	db		1	7,66	25	BA203250000	250	223	140

FV PP-RCT szűkítő tompa

Rendszer: **AQUA**
 Anyag: PP-RCT
 Standard: ČSN EN ISO 15874

Megjegyzés: Különböző átmérőjű csövek csatlakoztatása csökkentett nyomásvesztéssel.

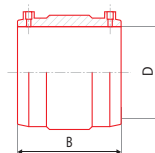


Ø _{cs}	☺	☐	☐	☐	dm ²	#	D [mm]	D1 [mm]	Z [mm]	L [mm]	L1 [mm]
160 x 110	db		1	1,14	5	BA210160110	160	110	255	110	93
160 x 125	db		1	1,16	5	BA210160125	160	125	255	110	97
200 x 160	db		1	2,61	9	BA210200160	200	160	275	122	100
250 x 160	db		1	3,95	14	BA210250160	250	160	330	137	111
250 x 200	db		1	4,45	15	BA210250200	250	200	330	137	128

FV PP-RCT elektrofitting karmantyú

Rendszer: **AQUA**
 Anyag: PP-RCT
 Standard: ČSN EN ISO 15874

Megjegyzés: Nagyobb csövek és nehezen hozzáférhető útvonalak hegesztéséhez.



Ø _{cs}	☺	☐	☐	☐	dm ²	#	D [mm]	L [mm]
160	db		1	1,82	5	BA234160000	160	175
200	db		1	2,58	9	BA234200000	200	185
250	db		1	4,42	14	BA234250000	250	213

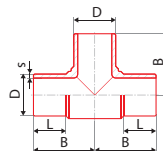
FV PP-RCT T idom tompa

Rendszer: **AQUA**

Anyag: PP-RCT

Standard: ČSN EN ISO 15874

Megjegyzés: Szerelvény elágazásokhoz minimális nyomásvesztéssel.



Ø [mm]	db	☐	☐	☐	☐	dm ³	# ●	D [mm]	B [mm]	s [mm]	L [mm]
160	db			1	3,99	12	BA208160000	160	225	14,6	124
200	db			1	7,38	18	BA208200000	200	251	18,2	127
250	db			1	9,80	23	BA208250000	250	314	22,7	148

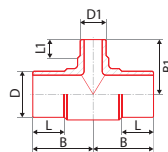
FV PP - RCT T idom szűkített tompa

Rendszer: **AQUA**

Anyag: PP-RCT

Standard: ČSN EN ISO 15874

Megjegyzés: Elágazás különböző átmérőkre, minimális nyomásvesztéssel.



Ø [mm]	db	☐	☐	☐	☐	dm ³	# ●	D [mm]	D1 [mm]	Z [mm]	L [mm]	L1 [mm]
160 × 90 × 160	db			1	3,20	9	BA212160090	160	90	212	110	85
160 × 110 × 160	db			1	3,34	10	BA212160110	160	110	212	110	95
200 × 90 × 200	db			1	6,20	14	BA212200090	200	90	255	127	95
200 × 110 × 200	db			1	6,40	15	BA212200110	200	110	255	127	95
200 × 125 × 200	db			1	6,80	16	BA212200125	200	125	255	127	100
200 × 160 × 200	db			1	7,12	17	BA212200160	200	160	255	127	110

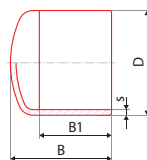
FV PP-RCT vakdugó tompa

Rendszer: **AQUA**

Anyag: PP-RCT

Standard: ČSN EN ISO 15874

Megjegyzés: Víz- vagy fűtőág végleges, vagy ideiglenes megszüntetése.



Ø [mm]	db	☐	☐	☐	☐	dm ³	# ●	D [mm]	s [mm]	B [mm]	B1 [mm]
160	db			1	0,90	2,9	BA229160000	160	14,6	140	100
200	db			1	2,03	6,2	BA229200000	200	18,2	190	145
250	db			1	3,18	12,7	BA229250000	250	22,7	218	263

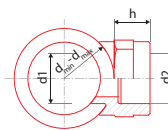
FV PP - RCT nyeregidom

Rendszer: **AQUA**

Anyag: PP-RCT

Standard: ČSN EN ISO 15874

Megjegyzés: Lehetővé teszi a kisebb átmérőjű elágazások beillesztését.

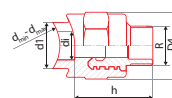


Ø [mm]	db	☐	☐	☐	☐	dm ³	# ●	dmin [mm]	dmax [mm]	d1 [mm]	d2 [mm]	h [mm]
125 × 32	db			1	0,04	0,4	BA238125032	75	125	32	32	35
125 × 40	db			1	0,04	0,4	BA238125040	75	125	40	40	38
125 × 50	db			1	0,04	0,4	BA238125050	110	125	50	50	39
125 × 63	db			1	0,04	0,4	BA238125063	125	125	63	63	45
160–250 × 20	db			1	0,04	0,4	BA238160020	160	250	20	20	29
160–250 × 25	db			1	0,04	0,4	BA238160025	160	250	25	25	29
160–250 × 32	db			1	0,04	0,4	BA238160032	160	250	32	32	35
160–250 × 40	db			1	0,04	0,4	BA238160040	160	250	40	40	38
160–250 × 50	db			1	0,04	0,4	BA238160050	160	250	50	50	39
160–250 × 63	db			1	0,04	0,4	BA238160063	160	125	63	63	45

FV PP-RCT nyeregidom külső menetes

Rendszer: **AQUA**
 Anyag: PP-RCT - sárgaréz
 Standard: ČSN EN ISO 15874

Megjegyzés: Idom, amely lehetővé teszi az elágazás utólagos behelyezését szerelvények számára.

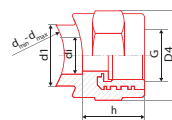


Q ₁₁₁	☉	☐	☐	☐	dm ²	# ●	dmin [mm]	dmax [mm]	d1 [mm]	R	h [mm]	di [mm]	D4 [mm]
160-250 × 25 × 1/2"	db	1	1	0,132	0,048	BM248160025	160	250	25	1/2"	42	15	38
160-250 × 32 × 3/4"	db	1	1	0,116	0,100	BM248160032	160	250	32	3/4"	49	20,5	51
160-250 × 40 × 1"	db	1	1	0,234	0,168	BM248160040	160	250	40	1"	54	25,5	63
160-250 × 40 × 5/4"	db	1	1	0,234	0,168	BM248160041	160	250	40	1 1/4"	54	25,5	63
160-250 × 50 × 5/4"	db	1	1	0,330	0,227	BM248160050	160	250	50	1 1/4"	59	32	70
160-250 × 50 × 6/4"	db	1	1	0,350	0,227	BM248160051	160	250	50	1 1/2"	59	34	70
160-250 × 63 × 2"	db	1	1	0,632	0,255	BM248160063	160	250	63	2"	45	40	85

FV PP-RCT nyeregidom belső menetes

Rendszer: **AQUA**
 Anyag: PP-RCT - sárgaréz
 Standard: ČSN EN ISO 15874

Megjegyzés: Idom, amely lehetővé teszi az elágazás utólagos behelyezését szerelvények számára.

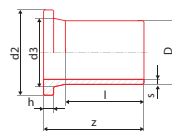


Q ₁₁₁	☉	☐	☐	☐	dm ²	# ●	dmin [mm]	dmax [mm]	d1 [mm]	G	h [mm]	di [mm]	D4 [mm]
160-250 × 25 × 1/2"	db	1	1	0,060	0,03	BM247160025	160	250	25	1/2"	29	15	38
160-250 × 32 × 3/4"	db	1	1	0,102	0,07	BM247160032	160	250	32	3/4"	35	20,5	51
160-250 × 40 × 1"	db	1	1	0,194	0,12	BM247160040	160	250	40	1"	38	25,5	63
160-250 × 40 × 5/4"	db	1	1	0,194	0,12	BM247160041	160	250	40	1 1/4"	38	25,5	63
160-250 × 50 × 5/4"	db	1	1	0,240	0,15	BM247160050	160	250	50	1 1/4"	39	32	70
160-250 × 50 × 6/4"	db	1	1	0,244	0,15	BM247160051	160	250	50	1 1/2"	39	34	70
160-250 × 63 × 2"	db	1	1	0,490	0,26	BM247160063	160	250	63	2"	45	40	85

FV PP-RCT kötőgyűrű tompa

Rendszer: **AQUA**
 Anyag: PP-RCT
 Standard: ČSN EN ISO 15874

Megjegyzés: Átmenet a hegesztett elágazástól a karimás csatlakozásokra. A D a műanyag cső külső átmérője, a DN a fémcső belső átmérője.

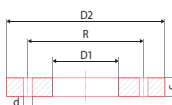


Q ₁₁₁	☉	☐	☐	☐	dm ²	# ●	D [mm]	l [mm]	z [mm]	d2 [mm]	d3 [mm]	h [mm]	s [mm]
160/150	db		1	1,2	3,8	BA230160150	160	110	175	212	175	25	14,6
200/200	db		1	1,89	4,7	BA230200200	200	127	205	268	232	32	18,2
250/250	db		1	2,67	5,8	BA230250250	250	146	235	320	285	35	22,7

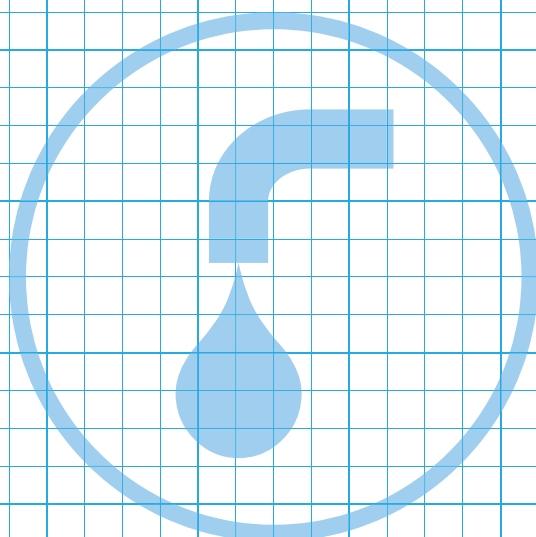
FV PP-RCT laza karima műanyag bevonattal

Rendszer: **AQUA**
 Anyag: műanyag bevonatú acél
 Standard:

Megjegyzés: Átmenet a hegesztett elágazástól a karimás csatlakozásokra.



Q ₁₁₁	☉	☐	☐	☐	dm ²	# ●	D1 [mm]	D2 [mm]	R [mm]	d	c [mm]	lyukak száma
160/150	db		1	2,80	1,53	BA231160150	178	285	240	M16	24	8
200/200	db		1	3,77	2,18	BA231200200	235	340	295	M16	24	8
250/250	db		1	6,04	4,01	BA231250250	288	406	350	M16	31	12



ESZKÖZÖK FV AQUA PPR ÉS PP-RCT RENDSZERRE

Hegesztőgép 650W tuskés pofák mérete $\varnothing 16 - \varnothing 63$

A tüskehegesztő gép új generációja. Minőségi kidolgozás, minőségi alkatrészek, professzionális tervezés, beleértve az strapabíró tápkábelt. A szerelők körében a legnépszerűbb modell az SE 22 termosztatikus vezérlés. Alkalmos kisebb átmérőjű csövek hegesztésére.



Modell	Állvány	Állvány	Állvány	Állvány	Átm.	#	P [W]	Ellátás
SE 22	db	1	1	1,28	6,14	AA401003650	650	elektronikus szabályozás

Hegesztőgép 850 W lapos pofák mérete $\varnothing 16 - \varnothing 75$

A laphegesztő gép új generációja. Minőségi kidolgozás, minőségi alkatrészek, professzionális tervezés, beleértve az strapabíró tápkábelt. Az SE 42 típus precíziós elektronikával rendelkezik. Alkalmos nagyobb csőátmérők hegesztésére, gyors felfűtési idő.



Modell	Állvány	Állvány	Állvány	Állvány	Átm.	#	P [W]	Ellátás
SE 42	db	1	1	1,32	6,14	AA402004850	850	elektronikus szabályozás

Hegesztőgép Dytron Polys P-4 650 W

A professzionális kézi elektronikus hegesztők kínálatának moduláris jellege lehetővé teszi számunkra, hogy különféle tulajdonságokkal rendelkező eszközök széles választékát kínáljuk, amelyek a legkülönbözőbb helyzetekben használhatók. A hevítőket úgy tervezték, hogy elérjék a kívánt hőteljesítményt, valamint a maximális rendelkezésre állást zárt és nehezen megközelíthető helyen történő hegesztéskor.



Modell	Állvány	Állvány	Állvány	Állvány	Átm.	#	P [W]	Ellátás
P-4a	db	1	1	1,60	6,21	AA403001650	650	termosztát
P-4b	db	1	1	2,00	6,21	AA403002650	650	elektronikus szabályozás

Hegesztőgép Dytron Polys P-4 850 W

Professzionális kézi hegesztőgépek, precíz elektronikus vezérléssel és típustól függően az eredeti TraceWeld akusztikus varratvezetővel rendelkeznek. Legnagyobb előnyük a folyamatos működés lehetősége, a legigényesebb körülmények között is. A klasszikus lapos hegesztők kedvelőinek 850 W-os teljesítményfelvételű kiegészítést kínálunk, amelyre egyszerre két toldalékot is fel lehet szorítani.



Modell	Állvány	Állvány	Állvány	Állvány	Átm.	#	P [W]	Ellátás
P-4a	db	1	1	2,00	6,21	AA404001850	850	elektronikus szabályozás

Hegesztőgép Dytron Polys P-4 1200 W

A nagy, 125 mm méretig terjedő hegesztéshez kínálunk 1200 W teljesítményű lapos hegesztőgépet. A kézi hegesztőgép profik számára készült, precíz elektronikus vezérléssel, típustól függően az eredeti TraceWeld akusztikus varratvezetővel rendelkezik. Legnagyobb előnyük a folyamatos működés lehetősége, a legigényesebb körülmények között is.



Modell	Állvány	Állvány	Állvány	Állvány	Átm.	#	P [W]	Ellátás
P-4a	db	1	1	2,10	6,21	AA405001120	1200	elektronikus szabályozás

Hegesztőgép Dytron Polys P-1b 500 W

különlegessége az ilyen kategóriájú hegesztőgépnek a P-1b tűskés szögletű kialakítás, amely lehetővé teszi a szűk helyen, azaz "a sarok mögött" végzendő munkát. A termostatikus vezérléssel felszerelt hegesztőgépeket inkább alkalmi használatra valók.



						#	P [W]	
P-1b	db	1	1	1,6	6,21	AA406001500	500	termostát

Mini set SE 22

Praktikus készlet polifúziós hegesztéshez termostatikus szabályozással, barkácsolók és nem túlzottan nagyigényű mesteremberek számára. A piros lemezdozob megőrvendzetti a szemet, a hosszú élettratom pedig a hegesztőt. Tartalma: SE 22 tűskés hegesztőgép, fekete olvasztópofák ø20, 25 és 32 mm, MINI fém tok, DYNO olló, állvány, 4 mm-es imbuszkulcs.



						#	P [W]	
SE 22	készlet	1	1	5,12	8,52	AA407003022	650	elektronikus szabályozás

Mini set SE 42



						#	P [W]	
SE 42	készlet	1	1	5,40	8,52	AA408001042	850	elektronikus szabályozás

Profi set SE 22

Praktikus professzionális készlet elektronikus szabályozással polifúziós hegesztéshez, a legigényesebb mesteremberek számára, egész napi használatra. Robosztus fémdoboza a tartósságával, a hegesztőgép pedig hosszú élettartamával örvendzetti meg az embert. Tartalma: SE 22 tűskés hegesztőgép, fekete olvasztópofák ø20, 25, 32, 40, 50, 63 mm, PROFI fém tok, lábtartó, DYNO olló, 4 mm-es imbuszkulcs.



						#	P [W]	
SE 22	készlet	1	1	8,26	16,58	AA409000022	650	elektronikus szabályozás

Profi set SE 42

Praktikus professzionális készlet elektronikus vezérléssel a polifúziós hegesztéshez, amelyet a legigényesebb mesteremberek egész napos használatra terveztek. A robusztus bádogtok tartósságával, a hegesztőt pedig tartósságával fog örömet szerezni. Tartalma: SE 22 lapos hegesztőgép, fekete pofa-tartozékok ø 20, 25, 32, 40, 50, 63 mm, PROFI lemeztok, lábtartó, DYNO olló, imbuszkulcs 4 mm.



						#	P [W]	
SE 42	készlet	1	1	8,30	16,58	AA410000042	850	elektronikus szabályozás

Hegesztőtoldal pár SE 42 típushoz fekete

A páradapterek csak laposhegesztőkhöz használhatók. Lehetővé teszik a legkisebb d16-tól d125-ig terjedő átmérőjű csövek hegesztését. A hegesztőre mérettől függően egy vagy két toldalék szerelhető fel egyszerre.



Q ₁₁₁	☺	☒	☒	☒	dm ²	#
16	készlet	1	1	0,06	0,03	AA411016000
20	készlet	1	1	0,06	0,03	AA411020000
25	készlet	1	1	0,10	0,06	AA411025000
32	készlet	1	1	0,18	0,10	AA411032000
40	készlet	1	1	0,23	0,14	AA411040000
50	készlet	1	1	0,34	0,20	AA411050000
63	készlet	1	1	0,63	0,32	AA411063000
75	készlet	1	1	0,84	0,45	AA411075000
90	készlet	1	1	1,52	0,73	AA411090000
110	készlet	1	1	1,70	1,69	AA411110000
125	készlet	1	1	1,92	2,13	AA411125000

Hegesztőtoldal pár SE 42 típushoz kék

A páradapterek csak laposhegesztőkhöz használhatók. Lehetővé teszik a csövek hegesztését a legkisebb d20 átmérőtől kezdve d110-ig. A hegesztőre mérettől függően egy vagy két toldalék szerelhető fel egyszerre. A kék bevonat biztosítja dupla élettartamot.



Q ₁₁₁	☺	☒	☒	☒	dm ²	#
20	készlet	1	1	0,06	0,03	AA411020001
25	készlet	1	1	0,10	0,06	AA411025001
32	készlet	1	1	0,18	0,10	AA411032001
40	készlet	1	1	0,23	0,14	AA411040001
50	készlet	1	1	0,34	0,20	AA411050001
63	készlet	1	1	0,63	0,32	AA411063001
75	készlet	1	1	0,84	0,45	AA411075001
90	készlet	1	1	1,52	0,73	AA411090001
110	készlet	1	1	1,70	1,69	AA411110001

Hegesztőtoldal pár nyeregidomhoz páros

A páradapterek csak laposhegesztőkhöz használhatók. Lehetővé teszik további leágazások hegesztését d20-tól d63-ig a d63-d250-es csöveken. A hegesztőre mérettől függően egy vagy két toldalék szerelhető fel egyszerre.



Q ₁₁₁	☺	☒	☒	☒	dm ²	#
63 × 32	készlet	1	1	0,300	0,137	AA412063032
75 × 32	készlet	1	1	0,300	0,137	AA412075032
90 × 32	készlet	1	1	0,300	0,137	AA412090032
110 × 32	készlet	1	1	0,300	0,137	AA412110032
110 × 40	készlet	1	1	0,300	0,137	AA412110040
75-125 × 25	készlet	1	1	0,280	0,655	AA412125025
75-125 × 32	készlet	1	1	0,410	0,655	AA412125032
75-125 × 40	készlet	1	1	0,230	0,655	AA412125040
75-125 × 50	készlet	1	1	0,230	0,655	AA412125050
75-125 × 63	készlet	1	1	1,164	2,639	AA412125063
160-250 × 25	készlet	1	1	0,170	0,160	AA412160025
160-250 × 32	készlet	1	1	0,230	0,160	AA412160032
160-250 × 40	készlet	1	1	0,360	0,160	AA412160040
160-250 × 50	készlet	1	1	0,650	0,160	AA412160050
160-250 × 63	készlet	1	1	1,040	0,160	AA412160063

Nyeregfúró idom

A megfelelő lyuk létrehozásához szükséges szerszámok a hegesztőülék beillesztéséhez.



Ø	db	☐	☐	☐	dm ³	#
25	db	1	1	0,164	0,10	AA414025000
32	db	1	1	0,228	0,10	AA414032000
40	db	1	1	0,256	1,10	AA414040000
50	db	1	1	0,347	0,46	AA414050000
63	db	1	1	0,466	0,46	AA414063000

Hegesztőfej SE 22 fekete

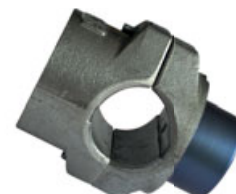
Pofa-csatlakozások csak tüskehegesztőkhoz használhatók. Lehetővé teszik a legkisebb d16-tól d63-ig terjedő átmérőjű csövek hegesztését. A hegesztőre mérettől függően egyszerre egy-három tartozék szerelhető fel.



Ø	db	☐	☐	☐	dm ³	#
16	db	1	1	0,13	0,13	AA415016000
20	db	1	1	0,15	0,15	AA415020000
25	db	1	1	0,16	0,19	AA415025000
32	db	1	1	0,17	0,30	AA415032000
40	db	1	1	0,30	0,41	AA415040000
50	db	1	1	0,40	0,57	AA415050000
63	db	1	1	0,77	0,85	AA415063000

Hegesztőfej SE 22 kék

Pofa-csatlakozások csak tüskehegesztőkhoz használhatók. Lehetővé teszik a legkisebb d16-tól d63-ig terjedő átmérőjű csövek hegesztését. A hegesztőre mérettől függően egyszerre egy-három tartozék szerelhető fel. A kék bevonat kétszeres élettartamot biztosít.



Ø	db	☐	☐	☐	dm ³	#
16	db	1	1	0,13	0,13	AA415016001
20	db	1	1	0,11	0,15	AA415020001
25	db	1	1	0,14	0,19	AA415025001
32	db	1	1	0,22	0,30	AA415032001
40	db	1	1	0,325	0,41	AA415040001
50	db	1	1	0,480	0,57	AA415050001
63	db	1	1	0,725	0,85	AA415063001

Javítókészlet

Lehetővé teszi a cső könnyű javítását véletlen fúrás esetén anélkül, hogy a falban ki kellene cserélni a csövet. Csak szöghegesztőkkel használható. Használat előtt nézze meg az oktatóvideót.



Ø	db	☐	☐	☐	dm ³	#
	szett	1	1	0,20		AA418000000

Javítópálca

Kellékek a javítókészlethez.



Ø	db	☐	☐	☐	dm ³	#
	szett	1	5	0,03		AA419000000

Műanyagcső vágó REMS

Minőségi szerszám nagyobb csövek megbízható vágásához egy neves európai beszállítótól.



						#
d50-110	db	1	1	1,20	3,65	AA423000000

Olló

Minőségi, tesztelt könnyűötvözetből készült szerszámok kellő teljesítménnyel és kezelői kényelemmel minden szállított méretű PPR, PP-RCT, PE-RT és HDPE csövek professzionális vágásához.



						#
M1 d32	db	15	1	0,34	0,96	AA424032000
M5 d40	db	10	1	0,42	0,96	AA424040000
M4 d63	db	2	1	1,17	3,17	AA424063000

Meghúzó kulcs pántos

Szükséges szerszám a műanyag részben sárgaréz menetet tartalmazó szerelvények helyes rögzítéséhez és meghúzásához.



						#
	db	20	1	0,33	0,72	AA425000000

Csőtisztító spirál

Praktikus segítő minden vízvezeték-szerelő számára.



						#
2,5 m	db	1	1	0,64	1,88	AA426000003
5,0 m	db	1	1	1,21	2,50	AA426000005
10,0 m	db	1	1	4,73	6,48	AA426000010
20,0 m	db	1	1	9,40	10,11	AA426000020
25,0 m	db	1	1	11,93	11,55	AA426000025

MP 75 hegesztőpad

Fém karral vezérelhető, a fokozatmentesen állítható szorítópofák pedig ø40-75 mm-es idomok és csövek szilárd befogását és kölcsönös hegesztését teszik lehetővé. Ennek a készüléknek az előnye a kis tömege, ami a szorítópofa eltávolításával tovább csökkenthető, így előnyös pozícióhegesztésekben, pl. mennyezet alatt dolgozni ezzel a készülékkel.



						#
40-75	db	1	1	22,00	160,00	AA427040075

MP 110 UD hegesztőpad

Robusztus professzionális berendezés csövek és idomok polifúziós hegesztésére 110 mm-ig. A készlethez tartozik egy sor szükséges kiegészítő, amit praktikus tokban tárolunk. A készlet tartalma: befogó kocsi (a kiválasztott befogó fókusszal), POLYS P-4a 1250 W hegesztőgép, hegesztő toldatok \varnothing 40, 50, 63, 75, 90 és 110 mm, betétek a kiválasztott kivitelnek megfelelően, hegesztőállvány, központosítás tüske, szorítóbetétek, fém tok a tartozékokhoz, imbuszkulcsok 5, 6, 8 mm.



						#
40-110	db	1	1	47,00	240,00	AA428040110

Spider 125 univerzális befogással

Praktikus könnyű szerelőgép hegesztéshez. Speciális szorítószerszemet két önközpontosító pófával, fogantyúval vezérelve. Lehetővé teszi 63-125 mm átmérőjű csövek és idomok egyszerű és pontos hegesztését. A terméket tartós rozsdamentes acél tokban szállítjuk. Maga a termék csekély, mindössze 7,5 kg súlyú, és hegeszthető munkaasztalon és fej feletti helyzetben is. A zöld állvány nem része a Spider 125 szerelőállványnak. Külön rendelhető Spider Demo Stand néven.



						#
39 x 51 x 24 cm	db	1	1	14,6	47,74	AA428050125

Bőrönd PROFI hegesztőgéphez

Ha Ön úgy dönt, hogy PROFI polifúziós készletét fokozatosan alakítja ki, jól jöhet egy robusztus fémdoboz.



						#
PROFI SE22	db	1	1	4,8	16,9	AA417001022
PROFI SE42	db	1	1	4,8	16,9	AA417002042

Bőrönd MINI hegesztőgéphez

Ha úgy dönt, hogy a polifúziós hegesztéshez való MINI készletét fokozatosan alakítja ki, jól jöhet egy robusztus fémdoboz.



						#
MINI SE22	db	1	1	2,9	9,09	AA417003022
MINI SE42	db	1	1	2,9	9,09	AA417004042



IPN20



SZERELÉSI UTASÍTÁS AZ FV AQUA PPR ÉS PP-RCT HASZNÁLATÁHOZ

1. A RENDSZER HASZNÁLATA

Az FV AQUA PPR és PP-RCT rendszer lehetővé teszi a vezetékek kivitelezését lakóházakban, irodaházakban, közösségi épületekben, az iparban és a mezőgazdaságban.

Rendeltetése a hideg és meleg víz szállítása, és az előírások betartása mellett központi fűtéshez is megfelelő. Az egyes alkalmazásokhoz ki kell választani a megfelelő típusú csövet a megfelelő paraméterekkel, az üzemi hőmérsékletnek és a nyomáshatároknak megfelelően. Az FV AQUA rendszer a PPR, PP-RCT HOT, PP-RCT UNI, PP-RCT FASER, PP-RCT FASER COOL és PP-RCT FASER HOT csöveket kínálja fel.

A rendszer felhasználható levegő elosztó rendszerekhez is. Az egyéb cseppfolyós, gáznemű, vagy szilárd anyagok szállítását minden konkrét esetben külön kell megítélni.

Valamennyi csövet össze lehet kötni a komplex PPR idom választékkal, ezek csatlakoztatása polifúziós hegesztéssel (125 mm átmérőig), vagy tompahegesztéssel (160mm átmérőtől) történik.

Vízelosztó rendszerek

A rendszer felhasználható a belső vízvezetékek valamennyi csövéhez (hidegvíz, használati víz, melegvíz, melegvíz keringetéshez). A műanyag csövek feltételezett élettartama 50 év a megfelelő anyagválasztás, csőtípus és a megfelelő alkalmazás választása esetén.

A cső típusát – a melegvíz hevítés és a hőmérséklet szabályozás rendszerének függvényében – a tervező választja ki. A melegvíz elosztó rendszerekben a víz legmagasabb feltételezett hőmérséklete a kifolyó csaptelep helyén 57 °C leforrázás elleni védelemként, míg magukban a vezetékben megvan a lehetőség a melegvíz rövid időtartamú túlmelegedésének magasabb hőmérsékletekre (70 °C) a melegítés helyén, higiéniai szempontok miatt, különösen a kórokozó szervezetek megsemmisítése okán.

Fűtés rendszerek

A fűtéshez való konkrét csőtípus alkalmasságának megítélése közben alkalmazni kell a fűtővíz számított belépő hőmérsékletének értékét, amely a legmagasabb – a rendszerben előforduló – hőmérséklet. A fűtési rendszer tervezője annak függvényében választja ki, hogy milyen az előírt hőmérséklet a fűtőtestek bemeneténél, a hőforrás adottságainak és a tágulási tartály típusának megfelelően.

Ajánlott értékek a fűtéshez			
hőmérséklet terjedelem			
70/50 °C	70/60 °C	75/65 °C	80/60 °C
és az alacsony hőmérsékletű rendszerekhez			

A kazán, vagy a bojler után történő műanyagcső alkalmazása esetén, a rendszer túlmelegedés elleni védelme szempontjából, javasoljuk a kazán, vagy a bojler után 1,5–2 m fémcső alkalmazását.

A csővezetés módjai a vízvezetéknel és a fűtésnél azonosak. Alapvető követelmény a csővezeték mechanikus védelmének biztosítása, a csőtámaszok biztosítása, valamint a dilatació kompenzálása.

A csővezeték vezethető:

- falakban lévő hornyokban
- installációs panelekben (falsík előtti szerelés)
- padlóknban, mennyezetekben
- falak mentén (szabadon, vagy fedél alatt)
- szerelő aknáknban és csatornáknban
- vakolat alatt
- gipszkarton panelekben és álmennyezetekben

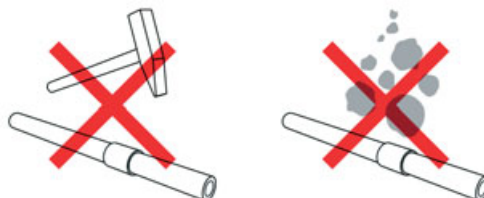
Az objektumon kívüli csővezetést minden esetben egyedileg kell elbírálni.

2. SZERELÉSI UTASÍTÁS

2.1. Figyelmeztetés

Szereléskor csupán olyan elemeket szabad használni, amelyek a szállításkor, vagy a tároláskor nem sérültek és nem szennyeződtek.

A műanyag csövek szerelésének minimális hőmérsékleténél figyelembe kell venni a hegesztést +5 °C. Alacsonyabb hőmérsékleteknél nehezen biztosíthatók a minőségi kötések feltételei.



A műanyag rendszer szerelésének teljes ideje alatt ügyelni kell az ütközésekre, ütésekre, zuhanó anyagokra, valamint a többi, mechanikai károsodást okozó tényezőre.



A csőhajtást melegítés nélkül kell elvégezni, minimum +15 °C hőmérsékleten. A 16–32 mm átmérőjű csövekre érvényes, hogy a hajtás minimális sugara a cső átmérőjének nyolcszorosa (D).

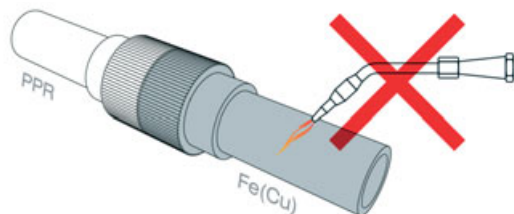
Tilos a csövet nyílt lánggal történő melegítéssel, vagy forró levegő segítségével hajtítani.

A csőkereszteződéseket az erre való speciális idomokkal kell elvégezni.

A műanyag alkatrészek csatlakoztatását polifúziós hegesztéssel kell elvégezni, továbbá elektro idomok és tompahegesztés segítségével. Hegesztéssel magas minőségű homogén kötés jön létre. A kötések létesítéséhez be kell pontosan tartani az eljárást és a megfelelő eszközöket kell használni.

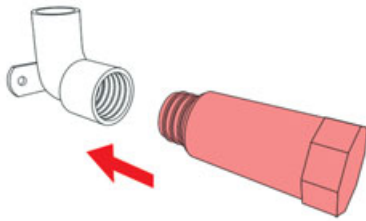


A tartós menetes kötésekhez fémmenetes idomokat kell használni. A műanyag elemekre tilos menetet vágni. A menetek tömítése teflon szalaggal, menettömítő zsinórral, vagy speciális gittekkel történik.



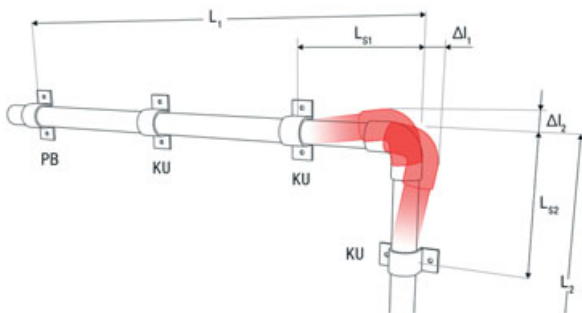
Amennyiben a kombinált idom után fémcső következik, azt nem szabad az idom közelében – tekintettel a lehetséges hőátvezetésre – az idomba forrasztással, sem hegesztéssel csatlakoztatni.

A fali könyökök ideiglenes, vagy rövid időtartamú lezárásához, alkalmasint az univerzális "fali komplett" használata esetén a lefolyó szerelvények szerelése előtt, ajánlatos a műanyag dugók használata (a műanyagdugók kizárólag ideiglenes és egyszeri lezárásra valók – pl. nyomáspróba). A hosszabb időtartamú lezáráshoz fémmenetes dugókat kell használni.



2.2 Hosszirányú nyúlás és összehúzóadás

A hőmérséklet különbség szereléskor és üzemeltetéskor, amikor a csővezetékben a szereléstől eltérő hőmérsékleten szállítjuk a közeget, hosszirányú elváltozást okoz - nyúlást, vagy rövidülést (Δl).



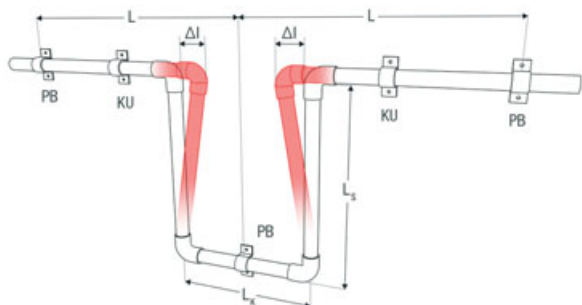
$$\Delta l = \alpha \cdot L \cdot t \text{ [mm]}$$

- Δl hosszirányú változás [mm]
- α a hosszirányú hőtágulási együttható [mm/m °C], a teljes műanyag csőhöz PP-R és PP-RCT $\alpha = 0,15$ | a FASER esetén $\alpha = 0,05$
- L számított hosszúság (két szomszédos fix pont távolsága egy egyenesben) [m]
- t hőmérséklet különbség szereléskor és üzemeltetéskor [°C]

$$L_s = k \cdot \sqrt{(D \cdot \Delta l)} \text{ [mm]}$$

- L_s szabad kompenzációs hossz
- k anyagállandó, a PPR $k = 20$ típushoz
- D a cső külső átmérője [mm]
- Δl hosszirányú változás [mm] az előző képlet alapján kiszámítva

U - kompenzátor



- PB fix pont
- KU csúszó alátámasztás
- L számított csőhossz
- L_s kompenzációs hossz
- Δl hosszirányú változás
- L_k kompenzátor szélessége

$$L_k = 2 \cdot \Delta l + 150 \text{ [mm]} \text{ és egyben } L_k \geq 10 \cdot D$$

- L_k a kompenzátor szélessége
- Δl hosszirányú változás [mm]
- D a csővezeték külső átmérője

A kompenzáció megfelelő módja: a csővezeték eltér függőleges irányban az eredeti útvonalra és ezen a merőlegesen kell meghagyni a szabad kompenzációs hosszúságot (jelölése L_s), amely biztosítja, hogy az egyenes szakasz dilatálása közben nem keletkeznek lényeges járulékos nyomás- sem húzófeszültségek a cső falában. Az L_s kompenzációs hossz függ az útvonal számított meghosszabbodásától (rövidülésétől), a cső anyagától és átmérőjétől.

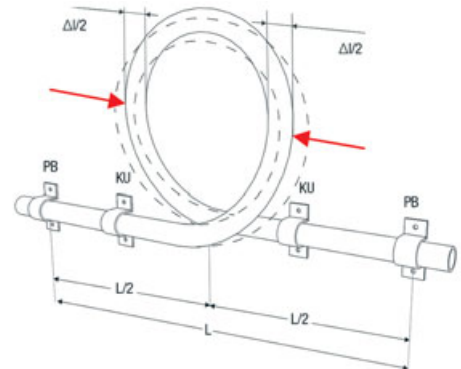
A hosszirányú változások kompenzálásakor a polipropilénnél az anyag hajlíthatóságát használjuk ki. A cső útvonal elhajlásának kompenzálására hajlító „U” kompenzátorokat és kompenzációs hurkokat használunk.

A hosszirányú változás Δl értékét le lehet olvasni a diagrammokból.

Az FV PPR kompenzációs hurkok installálási táblázata

Csőátmérő [mm]	Az L fix pontok távolsága [m]	
	FASER	PPR és PP-RCT
16	24	8
20	27	9
25	30	10
32	36	12
40	42	14

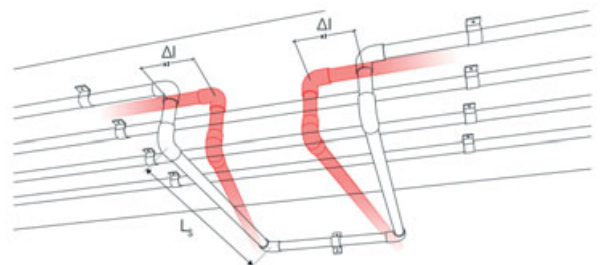
FV PPR kompenzációs hurkok



Az FV PPR kompenzációs hurkot hegesztés előtt nyomjuk össze a nyílak irányában és a számított Δl értékének megfelelően összenyomva hegesztjük.

- PB fix pont
- KU csúszó alátámasztás
- L számított csőhossz

Példa a kompenzációra útvonal változtatással, az épületszerkezet figyelembevételével

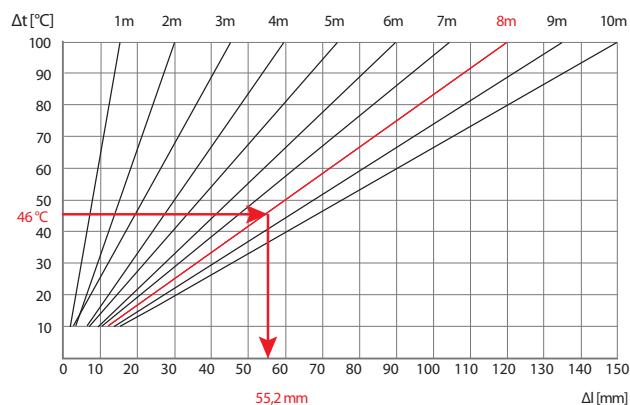


„U” kompenzátor

Az L_s számított szabad hossz alatt értjük a tetszőleges fix támasztékok, ill. felfüggesztések nélküli hosszúságot, melyek akadályozhatnák a dilatációt. Az L_s szabad hossz elvileg nem haladhatja meg a támasztékok maximális hosszát, a csőátmérő, valamint a közeg hőmérsékletének függvényében.

Hosszirányú nyúlás: PPR és PP-RCT teljes műanyag csövek

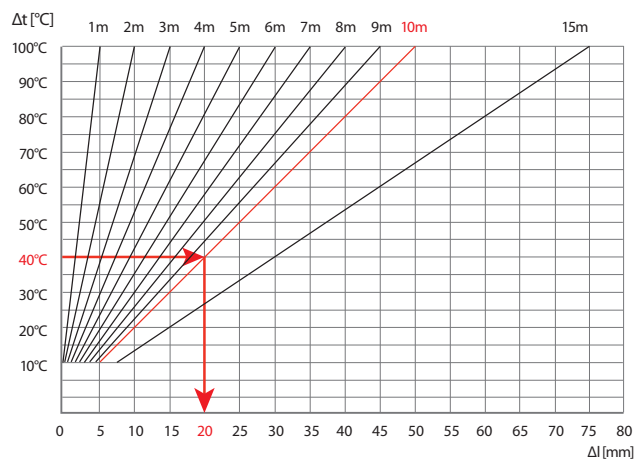
Példa: L = 8 m, Δt = 46 °C



Csővezeték hossza [m]	Hőmérséklet különbség Δt							
	10 °C	20 °C	30 °C	40 °C	50 °C	60 °C	70 °C	80 °C
	Hosszirányú változás Δl [mm]							
1	1,5	3	5	6	8	9	11	12
2	3	6	9	12	15	18	21	24
3	5	9	14	18	23	27	32	36
4	5	9	14	18	23	27	32	36
5	8	15	23	30	38	45	53	60
6	9	18	27	36	45	54	63	72
7	11	21	32	42	53	63	74	84
8	12	24	36	48	60	72	84	96
9	14	27	41	54	68	81	95	108
10	15	30	45	60	75	90	105	120
15	23	45	68	90	113	135	158	150

Hosszirányú nyúlás: FASER csövek

Példa: L = 10 m, Δt = 40 °C



Csővezeték hossza [m]	Hőmérséklet különbség Δt							
	10 °C	20 °C	30 °C	40 °C	50 °C	60 °C	70 °C	80 °C
	Hosszirányú változás Δl [mm]							
1	1	1	2	2	3	3	4	4
2	1	2	3	4	5	6	7	8
3	2	3	5	6	8	9	11	12
4	2	4	6	8	10	12	14	16
5	3	5	8	10	13	15	18	20

6	3	6	9	12	15	18	21	24
7	4	7	11	14	18	21	25	28
8	4	8	12	16	20	24	28	32
9	5	9	14	18	23	27	32	36
10	5	10	15	20	25	30	35	40
15	8	15	23	30	38	45	53	60

2.3. A csőtámaszok távolságai

A műanyagcsövek következetes rögzítése elsősorban főleg az anyag hosszirányú nyúlás jellemzőitől függ. A csőtámaszok kölcsönös távolsága az üzemeltetési feltételektől, az anyag minőségétől, valamint a szállított közeg tömegétől függ. A csővezeték teljes hosszát fel kell osztani részekre - dilatációs szakaszokra, amelyekben lehetőség nyílik a nyúlásra, vagy az összehúzóásra. A dilatációs szakaszokat a fix PB pontok határolják be. A fix pontok között a csővezeték KU csúszó alátámasztásokon van vezetve. A támaszok távolságait az egyes típusú csövekhez a következő táblázatok mutatják.

Az FV PP-RCT UNI teljes műanyag csövek támaszainak maximális távolsága vízszintes csővezetékhez

Csőátmérő [mm]	A támaszok távolságai [cm] a víz hőmérséklete esetén		
	20 °C	30 °C	40 °C
16	75	70	70
20	80	75	70
25	85	85	85
32	100	95	95
40	110	110	105
50	125	120	115
63	140	135	130
75	155	150	145
90	165	165	155
110	185	180	175
125	200	195	185

Az FV PPR CLASSIC S3,2 SDR7,4 (PN 16) és az FV PP-RCT HOT S3,2 SDR7,4 teljes műanyag csövek támaszainak maximális távolsága a vízszintes csővezetékhez.

Csőátmérő [mm]	A támaszok távolságai [cm] a víz hőmérséklete esetén						
	20 °C	30 °C	40 °C	50 °C	60 °C	80 °C	
16	80	75	75	70	70	60	
20	90	80	80	80	70	65	
25	95	95	95	90	80	75	
32	110	105	105	100	95	80	
40	120	120	115	105	100	95	
50	135	130	125	120	115	100	
63	155	150	145	135	130	115	
75	170	165	160	150	145	125	
90	180	180	170	165	160	135	
110	200	195	190	180	175	155	
125	220	215	200	195	190	165	

Az FV PPR CLASSIC S2,5 SDR6 (PN20) csövek támaszainak maximális távolsága vízszintes csővezetékhez.

Csőátmérő [mm]	A támaszok távolságai [cm] a víz hőmérséklete esetén						
	20 °C	30 °C	40 °C	50 °C	60 °C	80 °C	
16	90	85	85	80	80	65	
20	95	90	85	85	80	70	
25	100	100	100	95	90	85	
32	120	115	115	110	100	90	
40	130	130	125	120	115	100	
50	150	150	140	130	125	110	
63	170	160	155	150	145	125	
75	185	180	175	160	155	140	
90	200	200	185	180	175	150	
110	210	215	210	195	190	165	
125	235	230	225	210	200	170	

Az FV PP-RCT FASER COOL többrétegű csövek támaszainak maximális távolsága vízszintes csövezetékhez

Csövezeték átmérő [mm]	A támaszok távolságai [cm] a víz hőmérséklete esetén							
	20 °C	30 °C	40 °C	50 °C	60 °C	70 °C	80 °C	
40	120	115	110	105	100	95	90	
50	140	135	130	125	120	115	110	
63	150	145	140	135	130	125	120	
75	165	160	155	150	145	140	130	
90	175	170	165	160	155	150	135	
110	185	180	175	165	160	155	145	
125	205	195	190	180	170	160	150	
160	205	195	185	180	170	160	150	
200	230	220	210	205	195	185	175	
250	260	250	240	230	220	210	195	

Az FV PP-RCT FASER HOT többrétegű csövek támaszainak maximális távolsága vízszintes csövezetékhez

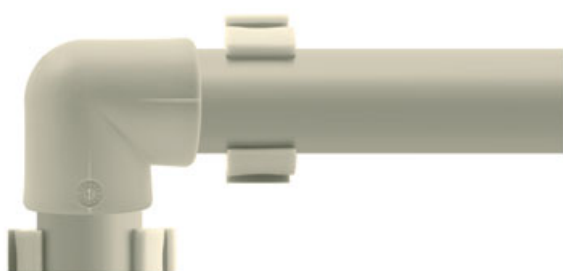
Csövezeték átmérő [mm]	A támaszok távolságai [cm] a víz hőmérséklete esetén							
	20 °C	30 °C	40 °C	50 °C	60 °C	70 °C	80 °C	
20	100	90	85	85	80	70	65	
25	105	100	95	90	85	80	75	
32	120	115	110	105	100	95	90	
40	130	125	120	115	110	105	100	
50	150	145	140	135	130	125	120	
63	160	155	150	145	140	135	130	
75	180	175	170	165	160	155	145	
90	190	185	180	175	170	165	150	
110	200	195	190	180	175	170	160	
125	220	210	205	195	185	175	165	
160	220	210	205	195	185	175	165	
200	245	235	225	220	210	200	190	
250	275	265	255	245	235	225	210	

Valamennyi függőleges típusú csövezeték esetén a támasztékok maximális távolságát be kell szorozni 1,3 együtthatóval.

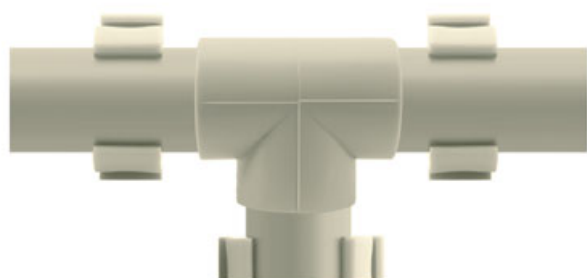
2.4. A csövezeték rögzítése

A csövezeték útvonalvezetésekor figyelembe kell venni az elágazások anyagát, azaz, elsősorban a hőtágulást, a kompenzációk szükségességét, az adott üzemeltetési feltételeket (a nyomás és a hőmérséklet kombinációja), továbbá a csatlakozások módját.

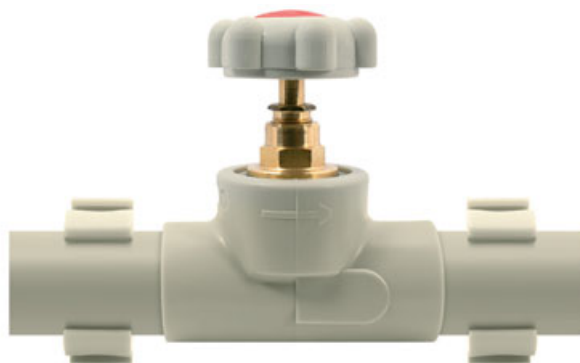
A rendszer rögzítése úgy történik, hogy megkülönböztetjük a fix pontokat (PB) és a csúzó alátámasztásokat (KU) a csövezeték feltételezett hosszirányú változásához.



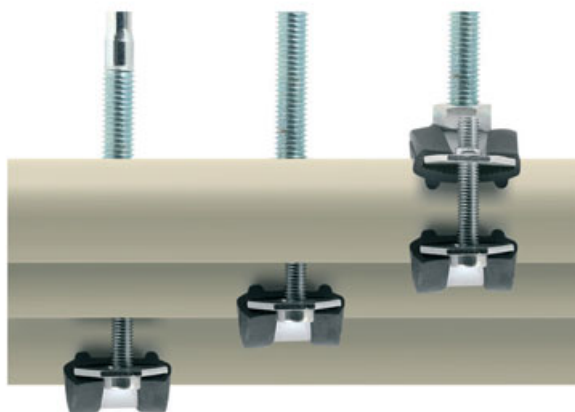
KU a csövezeték hajlatában



KU a leágazás helyén



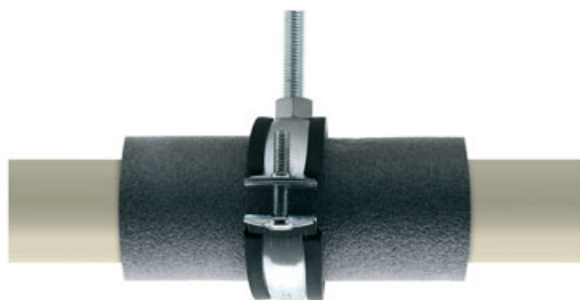
KU ahol szerelvény kerül a csövezetékre



PB kellően meghúzott bilincsek segítségével (csak a vízszintes csövezetéseknél)



PB rögzítéssel az idomnál



KU laza bilincssel

Műanyag bilincsek használata hideg víz esetén



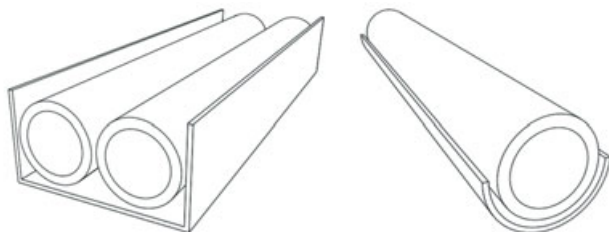
Alkalmos hideg víz vezetékhez

Műanyag bilincsek használata meleg víz esetén



Meleg víz esetén a bilincset egy dimenzióval nagyobb szigetelésre telepítjük

A műanyag csővezeték telepítés további módszerei



Csővezeték szabad horonyba történő elhelyezésével



Csővezetés vakolat alatti szigetelésben

Csővezeték vezetés

A csővezeték minimum 0,5% lejtéssel kell felszerelni a legalacsonyabb helyekre, ahol lehetséges, hogy a lefolyás magától történjen, vagy pedig víztelenítő elzáró szelepekkel.

A csővezeték fel kell osztani önállóan elzárható részekre. Az elzáráshoz közvetlen szelepeket, vagy műanyagcsapot használunk, a vakolat alatt pedig vakolat alatti szelepeket, vagy csapokat. Az egység felszerelése előtt ki kell próbálni a záróképességet.

A vakolat alatti csővezeték lezárásához a keverős lefolyó szerelvény szerelése helyén, ajánlatos az FV PPR falı komplett használata ("dupla falı elem"), a csavarok tengelytá-

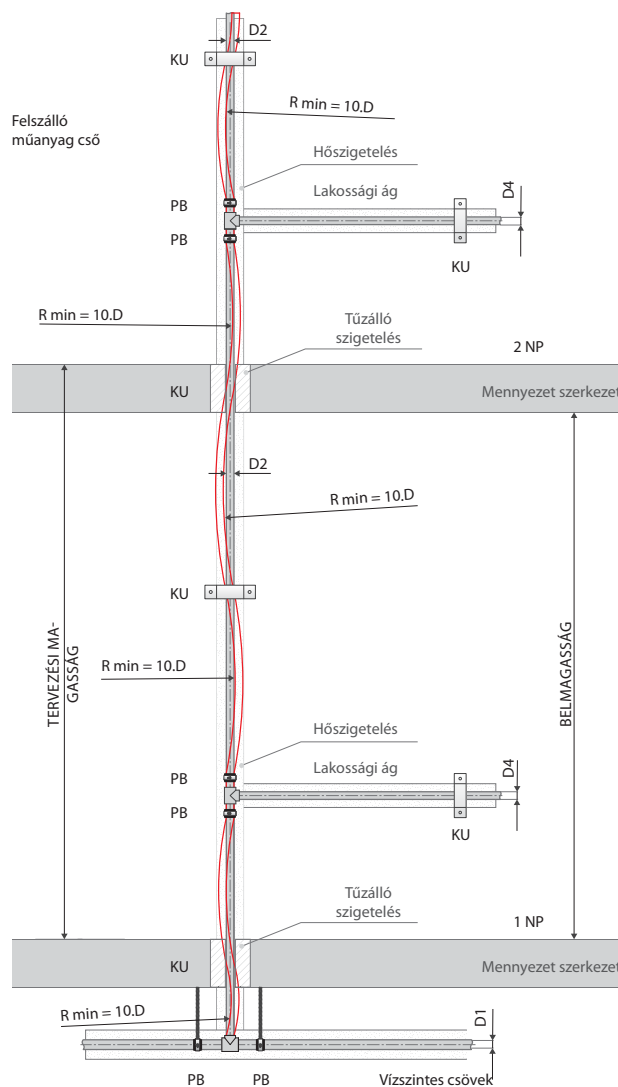
volsága eltolódik annyira, hogy az esetleges vízszintes tengelytől való eltérés esetén a csőrendszert ki lehet egyenlíteni Z idomokkal. Újdonságaink az FV PPR belső UNI fém menetes könyökök, amelyek a DUO vagy a MONO alátéttel együtt alkotják a falı könyökök, valamint az állítható távolságú dupla falı könyökök új variánsát. Gipszkarton alá történő szereléshez az FV PPR gipszkarton alá való falı könyököket ajánljuk.

A vízvezeték installációs panelekben történő telepítéséhez biztosítani kell a csővezeték helyzetét a megfelelő rögzítéssel, pl. fémbilincs rendszerrel és támogató elemekkel. A csővezeték a dilatació lehetőségével és szigetelten kell vezetni.

Vízvezeték vezetése padló-, vagy mennyezeti szerkezetekben a vezetékkel flexibilis csővédelemmel látjuk el (polietilénből), amely biztosítja a csővezeték mechanikai védelmét, egyben a légrés a cső és a védőcső között hőszigetelést hoz létre. A szabadon vezetett műanyag csővezeték el kell látni minőségi szigeteléssel (ha például a hidegvizes csővezeték szabadon, a falon vezetjük egy fűtött helyiségben, nagy a veszélye a kondenzáció kialakulásának a csővezeték falán). Falakon szabadon a vezeték csak olyan terekben szabad vezetni, ahol nem áll fenn az üzemeltetés során a mechanikai károsodás veszélye.

2.5. Felszálló vízvezeték vezetése

Felszálló vízvezetéknel gondosan kell ügyelni a fix pontok elhelyezésére (PB), a csúszó alátámasztásokra (KU), és a megfelelő kompenzációs módszer kialakítására. A kompenzáció a felszálló vezetékkel biztosítható a csúszó alátámasztással, a felszálló vezeték talpánál, vagy pedig kompenzációs hurok alkalmazásával.



MAGYARÁZATOK:

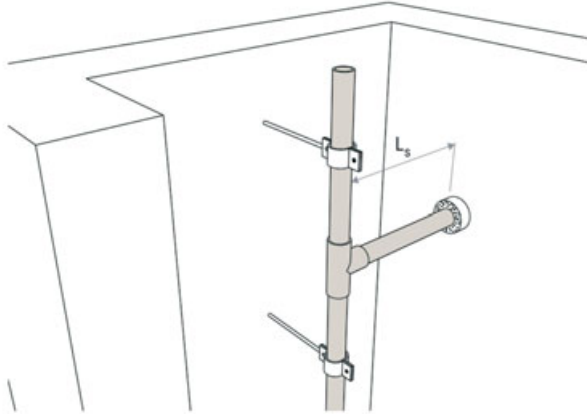
- Csövek felmelegítés előtt
- Csövek felmelegítés után

- PB Fix pont
- KU Csúszó alátámasztás
- D A csővezeték külső átmérője
- R min Minimális hajlítási sugár

Szerelési utasítás

Amennyiben fel kell osztani a felszálló vezeték több dilatációs szakaszra, azt fix pontok elhelyezésével végezzük el. A fix pont a felszálló vezetéken a T idom alatt és felett alakítandó ki a leágazásnál, vagy a karmantyú helyén a csővezeték csatlakozásánál. Ez egyben megakadályozza a felszálló vezeték süllyedését. A fix pontok között viszont lehetővé kell tenni a csővezeték dilatációját.

A csatlakoztató csővezeték elágazása esetén figyelembe kell venni a felszálló vezeték dilatációját:



A felszálló vezeték kellő távolságával a falon történő átmenet helyétől

A FASER csöveknek 3x kisebb a nyúlásuk, ugyanakkor nagyobb a szilárdságuk, mint a teljes műanyag csöveké. Ezért a csöveket fel lehet szerelni a fentiekben leírt módszerrel, mint a teljesen műanyag csővezetékénél, tehát a hagyományos kompenzációs megoldással, ahol kihasználható a támaszok minél nagyobb távolsága, miközben a dilatációs és a kompenzációs hosszak jelentősen csökkenhetnek. Horonyban történő vezetéseknél kihasználható az ún. szilárd szerelés, amikor a vezetékre úgy szereljük fel a fix pontokat, hogy a hőtágulás átvezetődik az anyagba, és így nem lép fel. E szerelés feltételei az olyan bilincsek, amelyek valóban képesek a csővezetékét megtartani, és megfelelő a rögzítésük.

2.6. Összekapcsolás rendszerbe

Csővezeték rendszert hegesztéssel, vagy mechanikus kötéssel lehet csatlakoztatni.

A cső és az idom csatlakoztatása azonos módon történik minden típusú csőnél, az idomok azonosak.

A csöveket és az idomokat polifúziós hegesztéssel csatlakoztatjuk egymáshoz, a nagyobb méretűeket pedig elektro idomok segítségével, vagy tompahegesztéssel. Az összes folyamatot precízen, a jóváhagyott munkafolyamat leírással összhangban kell elvégezni.

A csövek darabolása

A csövek kizárólag éles, megfelelően élesített szerszámokkal darabolhatók (vágható, nyírható). Ajánlott a speciális műanyagvágó olló, vagy vágószerszám használata.



Melegvíz- és fűtés csővezetékek fém-műanyag kompozit átjáróihoz alapvetően nikkelezett, préselt sárgaréz külső és belső menetes átjáró idomokat használunk.

A fittingek menetes csavarkötéseinek meghúzásához szalagos kulcsot használunk, ha az átmenő idomon nincs szögletes csavarfej, közvetlenül a fémrészen.

FIGYELMEZTETÉS:

A műanyag menetes átmenő idomok használata a szaniter-technikában hőtechnikai és fizikai okokból nem megengedett. A műanyag menetes átjáró idomok pl. az átmeneti vezetékrendszerek kialakításánál használhatók.

Kötések tömítése

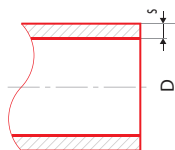
A csavarkötések tömítése kizárólag teflonszalaggal, teflon tömítő zsinórral, vagy speciális tömítő gittel történik.

FV MULTI CSÖVEK

FV MULTIPERT-AL alumíniumbetétes cső 200 m tekercsben

Rendszer: **AQUA**
 Anyag: PE-RT/AL/PE-RT
 Standard: ČSN EN ISO 21003, DIN 4726

Megjegyzés: Csúcsrendszerű PE-RT / Al / PE-RT csövek hideg- és meleg víz elosztáshoz és fűtéshez. Hajlítómemóriával és nagy szívóssággal rendelkeznek. Ötrétegű felépítés hosszirányban hegesztett Al réteggel T max 95 °C.

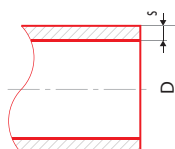


						#	D [mm]	s [mm]	l [mm]
16 × 2,0	m	200		0,105	0,20	AA130016200	16	2,00	200
18 × 2,0	m	200		0,123	0,25	AA130018200	18	2,00	200
20 × 2,0	m	200		0,148	0,31	AA130020200	20	2,00	200
20 × 2,0	m	100		0,148	0,31	AA130020100	20	2,00	100
25 × 2,5	m	50		0,228	0,49	AA130025050	25	2,50	50
26 × 3,0	m	50		0,262	0,53	AA130026050	26	3,00	50
32 × 3,0	m	50		0,344	0,80	AA130032050	32	3,00	50

FV MULTIPERT-AL csövek szálban

Rendszer: **AQUA**
 Anyag: PE-RT/AL/PE-RT
 Standard: ČSN EN ISO 21003, DIN 4726

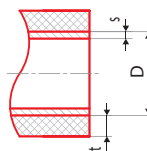
Megjegyzés: Csúcsrendszerű PE-RT / Al / PE-RT csövek hideg- és meleg víz elosztáshoz és fűtéshez. Hajlítómemóriával és nagy szívóssággal rendelkeznek. Ötrétegű felépítés hosszirányban hegesztett Al réteggel, Tmax 95 °C.



						#	D [mm]	s [mm]	l [m]
16 × 2,0	m	160		0,105	0,20	AA130016004	16	2,00	4
18 × 2,0	m	120		0,123	0,25	AA130018004	18	2,00	4
20 × 2,0	m	100		0,148	0,31	AA130020004	20	2,00	4
26 × 3,0	m	60		0,262	0,534	AA130026004	26	3,00	4
32 × 3,0	m	40		0,344	0,80	AA130032004	32	3,00	4

Rendszer: **AQUA**
 Anyag: PE-RT/AL/PE-RT
 Standard: ČSN EN ISO 21003, DIN 4726

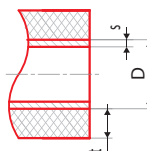
Megjegyzés:



						#	#	D [mm]	s [mm]	t [mm]	l [m]
16 × 2,0 × 6	m	50		0,142	2,176	AA138016050	AA138116050	16	2,0	6	50
20 × 2,0 × 6	m	50		0,204	2,176	AA138020050	AA138120050	20	2,0	6	50

Rendszer: **AQUA**
 Anyag: PE-RT/AL/PE-RT
 Standard: ČSN EN ISO 21003, DIN 4726

Megjegyzés:



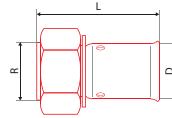
						#	#	D [mm]	s [mm]	t [mm]	l [m]
16 × 2,0 × 10	m	50		0,152	2,176	AA138016051	AA138116051	16	2,0	10	50
20 × 2,0 × 10	m	50		0,204	2,176	AA138020051	AA138120051	20	2,0	10	50
26 × 3,0 × 10	m	200		0,286	2,176	AA138026251	AA138126051	26	3,0	10	50
32 × 3,0 × 10	m	100		0,658	2,176	AA138032026	AA138132051	32	3,0	10	25

FV M-PRESS SÁRGARÉZ PRÉSELT SZERELVÉNYEK

FV M-PRESS átjáró hollandi anyával

Rendszer: **AQUA**
 Anyag: sárgaréz
 Standard: -

Megjegyzés: Átállás a MULTI elosztásokról a oldható sárgaréz kötésekre.

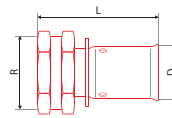


						dm ³	#	D [mm]	L [mm]	R
16 x 2,0-3/8"	db		10				AA300016038	16	54	3/8"
16 x 2,0-1/2"	db		10				AA300016012	16	56	1/2"
16 x 2,0-3/4"	db		10				AA300016034	16	56	3/4"
20 x 2,0-1/2"	db		10				AA300020012	20	57	1/2"
20 x 2,0-3/4"	db		10				AA300020034	20	56	3/4"
26 x 3,0-3/4"	db		5				AA300026034	26	60	3/4"
26 x 3,0-1"	db		5				AA300026010	26	58	1"
32 x 3,0-1"	db		2				AA300032010	32	63	1"
32 x 3,0-1 1/4"	db		2				AA300032054	32	57	1 1/4"

FV M-PRESS átjáró belső menetes

Rendszer: **AQUA**
 Anyag: sárgaréz
 Standard: -

Megjegyzés: Átállás a MULTI elosztásokról a oldható sárgaréz kötésekre.

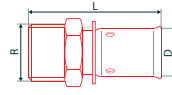


						dm ³	#	D [mm]	L [mm]	R
16 x 2,0-1/2"	db		10				AA301016012	16	54	1/2"
16 x 2,0-3/4"	db		10				AA301016034	16	56	3/4"
18 x 2,0-1/2"	db		10				AA301018012	18	54	1/2"
18 x 2,0-3/4"	db		10				AA301018034	18	56	3/4"
20 x 2,0-1/2"	db		10				AA301020012	20	54	1/2"
20 x 2,0-3/4"	db		10				AA301020034	20	56	3/4"
20 x 2,0-1"	db		5				AA301020010	20	63	1"
26 x 3,0-3/4"	db		5				AA301026034	26	53	3/4"
26 x 3,0-1"	db		5				AA301026010	26	63	1"
32 x 3,0-1"	db		5				AA301032010	32	55	1"
32 x 3,0-1 1/4"	db		5				AA301032054	32	64	1 1/4"

FV M-PRESS átjáró külső menetes

Rendszer: **AQUA**
 Anyag: sárgaréz
 Standard: -

Megjegyzés: Átállás a MULTI elosztásokról a oldható sárgaréz kötésekre.



						dm ³	#	D [mm]	L [mm]	R
16 x 2,0-3/8"	db		10				AA302016038	16	52	3/8"
16 x 2,0-1/2"	db		10				AA302016012	16	57	1/2"
16 x 2,0-3/4"	db		10				AA302016034	16	55	3/4"
18 x 2,0-1/2"	db		10				AA302018012	18	57	1/2"
18 x 2,0-3/4"	db		10				AA302018034	18	55	3/4"
20 x 2,0-1/2"	db		10				AA302020012	20	57	1/2"
20 x 2,0-3/4"	db		10				AA302020034	20	57	3/4"
26 x 3,0-1/2"	db		10				AA302026012	26	59	1/2"
26 x 3,0-3/4"	db		5				AA302026034	26	59	3/4"
26 x 3,0-1"	db		5				AA302026010	26	62	1"
32 x 3,0-1"	db		5				AA302032010	32	64	1"

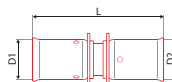
FV M-PRESS összekötő idom

Rendszer: **AQUA**

Anyag: sárgaréz

Standard: -

Megjegyzés: Megbízható csövek csatlakoztatása alacsony nyomásvesztéssel.



					dm^3	#	D [mm]	L [mm]	D2 [mm]
16 x 2,0 x 16 x 2,0	db		10			AA305016000	16	66	16
18 x 2,0 x 18 x 2,0	db		10			AA305018000	18	66	18
20 x 2,0 x 20 x 2,0	db		10			AA305020000	20	66	20
26 x 3,0 x 26 x 3,0	db		10			AA305026000	26	66	26
32 x 3,0 x 32 x 3,0	db		5			AA305032000	32	68	32

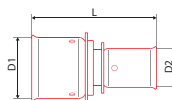
FV M-PRESS szűkítő

Rendszer: **AQUA**

Anyag: sárgaréz

Standard: -

Megjegyzés: Különböző átmérőjű csövek csatlakoztatása alacsony nyomásvesztéssel.



					dm^3	#	D1 [mm]	L [mm]	D2 [mm]
18 x 2,0-16 x 2,0	db		10			AA306018016	18	66	16
20 x 2,0-16 x 2,0	db		10			AA306020016	20	66	16
20 x 2,0-18 x 2,0	db		10			AA306020018	20	66	18
26 x 3,0-16 x 2,0	db		10			AA306026016	26	66	16
26 x 3,0-18 x 2,0	db		10			AA306026018	26	66	18
26 x 3,0-20 x 2,0	db		10			AA306026020	26	66	20
32 x 3,0-16 x 2,0	db		5			AA306032016	32	68	16
32 x 3,0-20 x 2,0	db		5			AA306032020	32	68	20
32 x 3,0-26 x 3,0	db		5			AA306032026	32	68	26

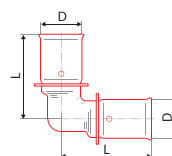
FV M-PRESS könyök 90°

Rendszer: **AQUA**

Anyag: sárgaréz

Standard: -

Megjegyzés: 90°-os irányváltó idom kismértékű nyomáseséssel.



					dm^3	#	D [mm]	L [mm]	L [mm]
16 x 2,0	db		10			AA309016000	16	47	47
18 x 2,0	db		10			AA309018000	18	50	50
20 x 2,0	db		5			AA309020000	20	50	50
26 x 3,0	db		5			AA309026000	26	52	52
32 x 3,0	db		5			AA309032000	32	55	55

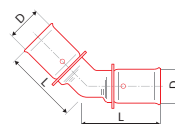
Préselt idomok teljesen fém kivitelben Ø 16-Ø 32 csövekhez - megbízható csatlakozás jön létre présfogóval (TH rendszer), amely rányomja a rozsdamentes acél gyűrűt a csőtestre és az idom sárgaréz részét. A kapcsolat később elválaszthatatlan.



FV M-PRESS könyök 45°

Rendszer: **AQUA**
 Anyag: sárgaréz
 Standard: -

Megjegyzés: 45°-os irányváltó idom alacsony nyomáseséssel.

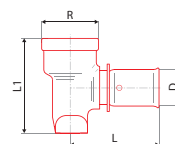


						#	D [mm]	L [mm]	L [mm]
16 x 2,0	db		10			AA304516000	16	47	47
18 x 2,0	db		10			AA304518000	18	50	50
20 x 2,0	db		5			AA304520000	20	50	50
26 x 3,0	db		5			AA304526000	26	52	52
32 x 3,0	db		5			AA304532000	32	50	50

FV M-PRESS falikorong belső menetes

Rendszer: **AQUA**
 Anyag: sárgaréz
 Standard: -

Megjegyzés: Idom szerelvényekhez - szelepekre, csapokra, stb. való telepítéshez.

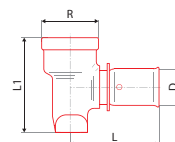


						#	D [mm]	L [mm]	L1 [mm]
16 x 2,0-1/2"	db		5			AA310016012	16	53	53
18 x 2,0-1/2"	db		5			AA310018012	18	53	53
20 x 2,0-1/2"	db		5			AA310020012	20	53	53
20 x 2,0-3/4"	db		5			AA310020034	20	53	53

FV M-PRESS falikorong 90° belső menetes átfolyós

Rendszer: **AQUA**
 Anyag: sárgaréz
 Standard: -

Megjegyzés: Idom szerelvényekhez - szelepekre, csapokra, stb. való telepítéshez.

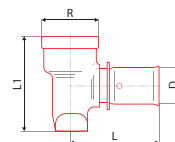


						#	D [mm]	L [mm]	L1 [mm]
16 x 2,0-1/2"	db		5			AA310116012	16	53	53
18 x 2,0-1/2"	db		10			AA310118012	18	53	53
20 x 2,0-1/2"	db		5			AA310120012	20	53	53

FV M-PRESS falikorong 180° belső menetes átfolyós

Rendszer: **AQUA**
 Anyag: sárgaréz
 Standard: -

Megjegyzés: Idom szerelvényekhez - szelepekre, csapokra, stb. való telepítéshez.



						#	D [mm]	L [mm]	L1 [mm]
16 x 2,0-1/2"	db		5			AA310216012	16	80	40
18 x 2,0-1/2"	db		5			AA310218012	18	80	40
20 x 2,0-1/2"	db		5			AA310220012	20	80	40

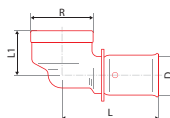
FV M-PRESS könyök belső menetes

Rendszer: **AQUA**

Anyag: sárgaréz

Standard: -

Megjegyzés: Átállás a MULTI vezetékekről a sárgaréz menetes csatlakozásokra és szerelvényekre.



						#	D [mm]	L [mm]	L1 [mm]
16 x 2,0-1/2"	db		10			AA312016012	16	49	34
18 x 2,0-1/2"	db		10			AA312018012	18	50	34
20 x 2,0-1/2"	db		10			AA312020012	20	50	34
20 x 2,0-3/4"	db		10			AA312020034	20	50	35
26 x 3,0-3/4"	db		5			AA312026034	26	52	40
26 x 3,0-1"	db		5			AA312026010	26	55	40
32 x 3,0-1"	db		5			AA312032010	32	55	46

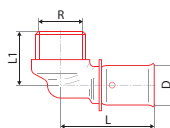
FV M-PRESS könyök külső menetes

Rendszer: **AQUA**

Anyag: sárgaréz

Standard: -

Megjegyzés: Átállás a MULTI vezetékekről a sárgaréz menetes csatlakozásokra és szerelvényekre.



						#	D [mm]	L [mm]	L1 [mm]
16 x 2,0-3/8"	db		10			AA313016038	16	49	30
16 x 2,0-1/2"	db		10			AA313016012	16	49	35
18 x 2,0-1/2"	db		10			AA313018012	18	50	35
20 x 2,0-1/2"	db		10			AA313020012	20	50	35
20 x 2,0-3/4"	db		10			AA313020034	20	50	35
26 x 3,0-3/4"	db		5			AA313026034	26	52	43
26 x 3,0-1"	db		5			AA313026010	26	52	41
32 x 3,0-1"	db		5			AA313032010	32	55	46

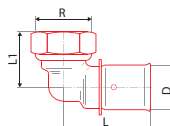
FV M-PRESS könyök hollandi anyával

Rendszer: **AQUA**

Anyag: sárgaréz

Standard: -

Megjegyzés: Átállás a MULTI vezetékekről a sárgaréz menetes csatlakozásokra és szerelvényekre.



						#	D [mm]	L [mm]	L1 [mm]
16 x 2,0-1/2"	db		10			AA314016012	16	49	35
16 x 2,0-3/4"	db		10			AA314016034	16	49	35
20 x 2,0-1/2"	db		10			AA314020012	20	50	35
20 x 2,0-3/4"	db		10			AA314020034	20	50	35
26 x 3,0-3/4"	db		5			AA314026034	26	52	38
26 x 3,0-1"	db		5			AA314026010	26	52	38
32 x 3,0-1"	db		5			AA314032010	32	55	41
32 x 3,0-1 1/4"	db		5			AA314032054	32	55	43

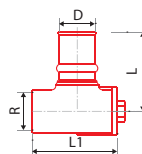
FV M-PRESS univerzális falikorong gipszkartonhoz

Rendszer: **AQUA**

Anyag: sárgaréz

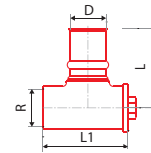
Standard: -

Megjegyzés: Szerelvények gipszkartonba való telepítéshez



						#	D [mm]	L [mm]	L1 [mm]
16 x 2,0-1/2"	db		1			AA315016012	16	48	51,5
20 x 2,0-1/2"	db		1			AA315020012	20	48	51,5

FV M-PRESS univerzális dupla falikorong állítható távolsággal

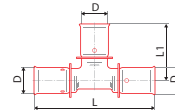


Rendszer: **AQUA**
 Anyag: sárgaréz
 Standard: -

Megjegyzés: Szerelvények gipszkartonba való telepítéshez

						#	D [mm]	L [mm]	L1 [mm]
16 x 2,0-1/2"	db		1			AA316016012	16	48	51,5
20 x 2,0-1/2"	db		1			AA316020012	20	48	51,5

FV M-PRESS T idom

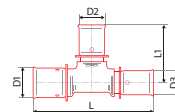


Rendszer: **AQUA**
 Anyag: sárgaréz
 Standard: -

Megjegyzés: Vezeték elágazásához való idom.

						#	D [mm]	L [mm]	L1 [mm]
16 x 2,0	db		10			AA317016000	16	93	47
18 x 2,0	db		10			AA317018000	18	100	50
20 x 2,0	db		5			AA317020000	20	100	50
26 x 3,0	db		2			AA317026000	26	104	52
32 x 3,0	db		5			AA317032000	32	110	55

FV M-PRESS T idom szűkített



Rendszer: **AQUA**
 Anyag: sárgaréz
 Standard: -

Megjegyzés: Idom különböző átmérőjű csövek elágazásához.

						#	D1 [mm]	D2 [mm]	D3 [mm]	L [mm]	L1 [mm]
16-20-16	db		5			AA318162016	16	20	16	100	50
18-16-16	db		10			AA318181616	18	16	16	100	50
18-16-18	db		10			AA318181618	18	16	18	100	50
18-18-16	db		10			AA318181816	18	18	16	100	50
20-16-16	db		10			AA318201616	20	16	16	100	50
20-16-20	db		5			AA318201620	20	16	20	100	50
20-18-18	db		5			AA318201818	20	18	18	100	50
20-18-20	db		5			AA318201820	20	18	20	100	50
20-20-16	db		5			AA318202016	20	20	16	100	50
20-26-20	db		5			AA318202620	20	26	20	106	53
26-16-16	db		5			AA318261616	26	16	16	105	53
26-16-20	db		5			AA318261620	26	16	20	105	53
26-16-26	db		5			AA318261626	26	16	26	104	53
26-18-26	db		5			AA318261826	26	18	26	104	52
26-20-16	db		5			AA318262016	26	20	16	105	53
26-20-20	db		5			AA318262020	26	20	20	104	52
26-20-26	db		5			AA318262026	26	20	26	104	52
26-26-16	db		5			AA318262616	26	26	16	104	52
26-26-20	db		5			AA318262620	26	26	20	104	52
26-32-26	db		2			AA318263226	26	32	26	112	55
32-20-20	db		2			AA318322020	32	20	20	110	55
32-20-26	db		5			AA318322026	32	20	26	110	55
32-16-32	db		2			AA318321632	32	16	32	110	55
32-18-32	db		2			AA318321832	32	18	32	110	55
32-20-32	db		2			AA318322032	32	20	32	110	55
32-26-26	db		2			AA318322626	32	26	26	110	55
32-26-32	db		2			AA318322632	32	26	32	110	55

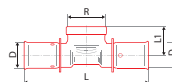
FV M-PRESS T idom belső menetes

Rendszer: **AQUA**

Anyag: sárgaréz

Standard: -

Megjegyzés: Lehetővé teszi az elágazást sárgaréz menetes csatlakozásokra és szerelvényekre.



						#	D [mm]	L [mm]	L1 [mm]
16 x 2,0-1/2"	db		5			AA319016012	16	97	34
18 x 2,0-1/2"	db		5			AA319018012	18	100	34
18 x 2,0-3/4"	db		5			AA319018034	18	100	35
20 x 2,0-1/2"	db		5			AA319020012	20	100	34
20 x 2,0-3/4"	db		5			AA319020034	20	100	35
26 x 3,0-1/2"	db		5			AA319026012	26	104	40
26 x 3,0-3/4"	db		5			AA319026034	26	104	40
32 x 3,0-1/2"	db		2			AA319032012	32	110	45
32 x 3,0-3/4"	db		2			AA319032034	32	110	46
32 x 3,0-1"	db		2			AA319032010	32	110	46

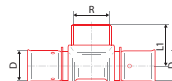
FV M-PRESS T idom külső menetes

Rendszer: **AQUA**

Anyag: sárgaréz

Standard: -

Megjegyzés: Lehetővé teszi az elágazást sárgaréz menetes csatlakozásokra és szerelvényekre.



						#	D [mm]	L [mm]	L1 [mm]
16 x 2,0-1/2"	db		5			AA320016012	16	97	35
16 x 2,0-3/4"	db		5			AA320016034	16	97	35
18 x 2,0-1/2"	db		5			AA320018012	18	100	35
18 x 2,0-3/4"	db		5			AA320018034	18	100	35
20 x 2,0-1/2"	db		5			AA320020012	20	100	35
20 x 2,0-3/4"	db		5			AA320020034	20	100	35
26 x 3,0-3/4"	db		5			AA320026034	26	104	43
32 x 3,0-1"	db		2			AA320032010	32	110	46

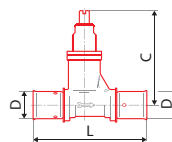
FV M-PRESS sülyesztett csempeszelep krómzott elzáróval

Rendszer: **AQUA**

Anyag: sárgaréz

Standard: -

Megjegyzés: Elegáns rejtett szelep a vezeték ágak lezárásához.



						#	L [mm]	Cmin-Cmax [mm]	Emax [mm]
16 x 2,0	db		4			AA321016000	148	23-38	86
18 x 2,0	db		4			AA321018000	148	23-38	86
20 x 2,0	db		4			AA321020000	148	23-38	86
26 x 3,0	db		4			AA321026000	154	26-41	89

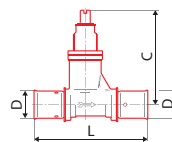
FV M-PRESS sülyesztett csempeszelep krómzott sapkával

Rendszer: **AQUA**

Anyag: sárgaréz

Standard: -

Megjegyzés: Elegáns rejtett szelep a vezeték ágak lezárásához.

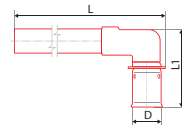


						#	L [mm]	Cmin-Cmax [mm]	Emin-Emax [mm]
16 x 2,0	db		4			AA323016000	148	36-51	83-96
18 x 2,0	db		4			AA323018000	148	36-51	83-96
20 x 2,0	db		4			AA323020000	148	36-51	83-96
26 x 3,0	db		4			AA323026000	154	39-54	86-99

90°-os csatlakozó könyök a radiátor csatlakoztatásához.

Rendszer: **AQUA**
 Anyag: sárgaréz
 Standard: -

Megjegyzés: 90°-os csatlakozó könyök a radiátor csatlakoztatásához.

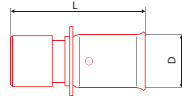


Q _{min}	+	+	+	+	dm ³	#	D [mm]	L [mm]
16 x 2,0-Cu 15	db		2			AA324016015	15	300
20 x 2,0-Cu 15	db		2			AA324020015	15	300

FV M-PRESS átjáró részre szorítócsatlakozós

Rendszer: **AQUA**
 Anyag: sárgaréz
 Standard: -

Megjegyzés: Idom rézcső vezetékre való átálláshoz.

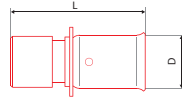


Q _{min}	+	+	+	+	dm ³	#	D [mm]	L [mm]
16 x 2,0-Cu 14	db		10			AA326016014	16	62
16 x 2,0-Cu 15	db		10			AA326016015	16	62
16 x 2,0-Cu 16	db		10			AA326016016	16	62
20 x 2,0-Cu 18	db		10			AA326020018	20	63
25 x 2,0-Cu 22	db		10			AA326025022	25	60

FV M-PRESS vakdugó

Rendszer: **AQUA**
 Anyag: sárgaréz
 Standard: -

Megjegyzés: Idom rézcső vezetékre való átálláshoz.



Q _{min}	+	+	+	+	dm ³	#	D [mm]	L [mm]
16 x 2,0	db		10			AA327016000	16	35
18 x 2,0	db		10			AA327018000	18	35
20 x 2,0	db		10			AA327020000	20	35
26 x 3,0	db		10			AA327026000	26	35
32 x 3,0	db		10			AA327032000	32	36

SZERSZÁMOK ÉS ALKATRÉSZEK FV MULTI 69-HEZ

Kalibrátor MULTI

Rendszer: **AQUA**

Anyag: -

Standard: -

Megjegyzés: Robusztus fém kalibrátor a többretegű MULTI csövek M-PRESS műanyag présidomai leggyakrabban használt 16, 20, 25, 32 átmérőjéhez.



Ø	db	1	1	dm ³	#
Ø 16-20-25-32	db	1	1		AA429000000

Külső hajlítórugó FV MULTI csövekhez

Rendszer: **AQUA**

Anyag: -

Standard: -

Megjegyzés: A külső hajlítórugó biztosítja a többretegű csövek tökéletes hajlítását anélkül, hogy fennállna a csőtörés veszélye még kis átmérőjű hajlításkor is.



Ø	db	1	1	dm ³	#
16 × 2,0	db	1	1		AA430016000
18 × 2,0	db	1	1		AA430018000
20 × 2,0	db	1	1		AA430020000
26 × 3,0	db	1	1		AA430026000

Belső hajlítórugó FV MULTI csövekhez

Rendszer: **AQUA**

Anyag: -

Standard: -

Megjegyzés: A belső hajlítórugó biztosítja a többretegű csövek tökéletes hajlítását anélkül, hogy fennállna a csőtörés veszélye még kis átmérőjű hajlításkor is.



Ø	db	1	1	dm ³	#
16 × 2,0	db	1	1		AA430016001
18 × 2,0	db	1	1		AA430018001
20 × 2,0	db	1	1		AA430020001
26 × 3,0	db	1	1		AA430026001

SZERELÉSI ÚTMUTATÓ AZ FV AQUA PRÉSELT SZERELVÉNYEK CSATLAKOZTATÁSÁHOZ

JELLEMZŐK

Az FV M-PRESS szerelvények vízelosztás és fűtés kialakítására szolgálnak többretegű FV MULTIPERT-5 és FV MULTIPERT-AL csövekből.

FV M-PRESS

- A csúcsmínőségű sárgaréz press fittingek sorozata széleskörű felhasználásra, akár a legigényesebb alkalmazásokhoz is, mint pl. a fűtővíz csövezetékek
- széles átmérő terjedelem d16-tól d63-ig (idom szerint)
- Átjáró idomok külső és belső menettel, eurokónusszal, hollandi anyával, préselt és forrasztott réz rendszerekhez biztosítják az egyszerű csatlakozást más, tetszőleges csövezeték rendszerekhez
- Különböző típusú könyökök, leágazások, T-idomok akár szűkítéssel is, könyökök radiátorok csatlakozásához, mindez egy komplex rendszert alkot a fűtési rendszerek egyszerű kivitelezéséhez
- Különböző falikorongok és átmenő idomok menetes kötéssel a vízvezetéki berendezési tárgyakhoz, csőrendszerek egyszerű csatlakozásaihoz



CSATLAKOZTATÁS FV M-PRESS ÉS FV PPSU PRESS FITTING IDOMOKKAL

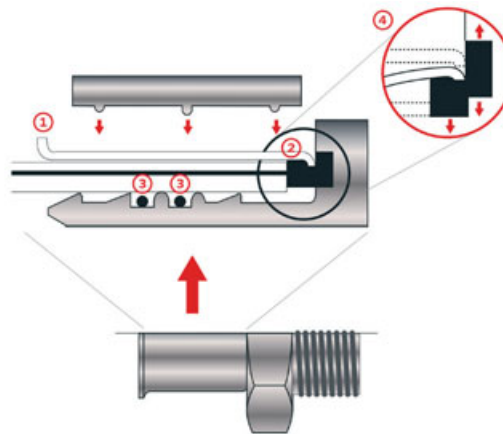
Az FV M-PRESS idomok alapján véve a préselt kötés tökéletes tömítésén alapulnak, speciálisan formázott hornyok, gumigyűrűk és a mandzsetta pozicionáló elhelyezéseinek köszönhetően.

1. Ábra A rozsdamentes acél mandzsetta (1) rögzítve van pozicionáló helyzetben (2), és préselés közben hozzáidomul a présopfához és e kapcsolata az idommal ellenállóvá teszi a nedvesség áthatolása ellen (vakolatból, vagy kondenzátumból). Két

tömítő o-gyűrű (3) biztosítja az idom belső terének tökéletes tömítését a nyomóvíz ellen. Az idom belső tere így módon védett a nedvességtől, ezáltal sikeresen megelőzhető az esetleges korrózió kialakulása az Al rétegen a többretegű csövek vágásain.

A kötés tökéletes lepréselését (4) az Autolock rendszer biztosítja, amely megakadályozza a présopfák eltávolodását a préselés befejezése előtt. Az FV M-PRESS sorozat idomai teljesítik a legszigorúbb követelményeket is az egészségügyi ártalmak kiküszöbölése terén az SKZ és DVGW tanúsító hatóság elvárásai alapján.

1. Ábra



Az FV M-PRESS idomok préseléséhez a következő típusú présopfák használatosak:

16 x 2,0	=	U, H, TH és RF
18 x 2,0	=	U a H
20 x 2,0	=	U, H, TH és RF
25 x 2,5	=	U, H, TH és RF
26 x 3,0	=	U, H, TH és RF
32 x 3,0	=	U, H, TH és RF
40 x 3,5	=	U
50 x 4,0	=	U
63 x 4,5	=	U

TARTOZÉKOK

Csőszigetelés Tubex - habosított PE

Rendszer: **AQUA**
 Anyag: PE
 Standard: -

Megjegyzés: Kiváló kiegészítő a vízelosztás és fűtés hő- és hangszigeteléséhez. finom zártcellás szerkezetű polietilén habból készül. A Tubex jelentősen csökkenti a hővesztéseget, megakadályozza a páralecsapódást a hidegvízvezető és hűtőberendezéseken, tisztítja a hangokat.



Ábr.	Ø	hossz	csomagolás	csomagolás	csomagolás	csomagolás	#			
18 x 6	m	520	2	0,01	0,92	AA970018006				
18 x 10	m	320	2	0,02	1,50	AA970018010				
22 x 6	m	400	2	0,02	1,20	AA970022006				
22 x 10	m	270	2	0,04	1,78	AA970022010				
28 x 6	m	280	2	0,02	1,71	AA970028006				
28 x 10	m	190	2	0,04	2,53	AA970028010				
35 x 6	m	210	2	0,03	2,29	AA970035006				
35 x 10	m	150	2	0,04	3,20	AA970035010				
42 x 10	m	120	2	0,04	4,00	AA970042010				
42 x 15	m	80	2	0,07	6,00	AA970042015				
52 x 10	m	80	2	0,07	6,00	AA970052010				
52 x 15	m	70	2	0,10	6,86	AA970052015				
65 x 10	m	66	2	0,08	7,27	AA970065010				
65 x 15	m	54	2	0,11	8,89	AA970065015				
76 x 10	m	50	2	0,11	9,60	AA970076010				
76 x 15	m	38	2	0,11	12,63	AA970076015				
92 x 15	m	28	2	0,14	17,14	AA970092015				
92 x 20	m	24	2	0,20	20,00	AA970092020				
114 x 15	m	20	2	0,56	24,00	AA970114015				

Öntapadó ragasztószalag

Rendszer: **AQUA**
 Anyag: -
 Standard: -

Megjegyzés: Öntapadó szigetelőszalag szerelvények szigeteléséhez.

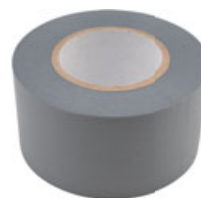


Ábr.	Ø	hossz	csomagolás	csomagolás	csomagolás	csomagolás	#			
40 mm x 25 m	db	1	1	0,214	2,12	AA971000000				

Szigetelés ragasztó szalag

Rendszer: **AQUA**
 Anyag: -
 Standard: -

Megjegyzés: Speciális szalag elvágott szigetelés ragasztására.



Ábr.	Ø	hossz	csomagolás	csomagolás	csomagolás	csomagolás	#			
40 mm x 20 m	db	1	1	0,142	0,176	AA972000020				

Csőhéj összefogó klipsz

Rendszer: **AQUA**
 Anyag: PP-R
 Standard: -

Megjegyzés: Speciális kapocs a hézagmentes elosztószigetelés érdekében.



Ábrák	db	csomag	csomag	csomag	csomag	csomag	#
	db	10000	100	0,01	0,01		AA973000000

Csomagoló filc

Rendszer: **AQUA**
 Anyag: -
 Standard: -

Megjegyzés: Csövek hőszigetelésére olyan helyeken, ahol Tubex szigetelés nem alkalmazható.



Ábrák	db	csomag	csomag	csomag	csomag	csomag	#
70 mm x 10 m	db	50	1	0,16	3,1		AA974000000

Lapos tömítés Taboren

Rendszer: **AQUA**
 Anyag: PE
 Standard: -

Megjegyzés: Speciális tömítés a szerelvények hollandi anyával történő tömítéséhez.



Ábrák	db	csomag	csomag	csomag	csomag	csomag	#
1/2"	db	6000	200	0,01	0,01		AA975000012
3/4"	db	3000	300	0,01	0,01		AA975000034
1"	db	2000	300	0,01	0,01		AA975000001
5/4"	db	1400	300	0,01	0,01		AA975000054
6/4"	db	1000	300	0,01	0,01		AA975000064
2"	db	600	300	0,01	0,01		AA975000002

Teflon tömítőszalag

Rendszer: **AQUA**
 Anyag: teflon
 Standard: -

Megjegyzés: Szalag az elosztók menetes csatlakozásainak tömítésére.



Ábrák	db	csomag	csomag	csomag	csomag	csomag	#
10 m	db	300	10	0,01	0,06		AA975001010

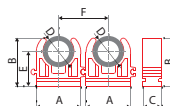
PP csőbilincs

Rendszer: **AQUA**

Anyag: PP-R

Standard: -

Megjegyzés: Rögzítő bilincs a cső falra történő csúsztörő rögzítéséhez. Fekete bilincsek rendelésekor cserélje ki az AA-t BB-re a rendelési kódban, vagy lépjen kapcsolatba az ügyfélszolgálatl.



Ábrák	Állomány	Állomány	Állomány	Állomány	dm ³	# ●	# ●	A [mm]	B [mm]	C [mm]	E [mm]	F [mm]	
	16	db	750	50	0,02	0,03	AA976016001	WA976016001	33,7	29,9	15,7	24,2	30,0
	20	db	400	50	0,03	0,05	AA976020001	WA976020001	30,0	32,3	16,0	24,4	34,5
	25	db	400	50	0,05	0,06	AA976025001	WA976025001	35,3	38,0	16,0	28,0	39,5

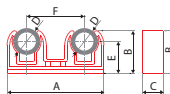
PP dupla csőbilincs

Rendszer: **AQUA**

Anyag: PP-R

Standard: -

Megjegyzés: Rögzítő bilincs párhuzamos csövek csúsztörő rögzítéséhez a falra.



Ábrák	Állomány	Állomány	Állomány	Állomány	dm ³	# ●	# ●	A [mm]	B [mm]	C [mm]	E [mm]	F [mm]	
	2 x 16	db	500	50	0,01	0,04	AA976016002	WA976016002	65,3	30,2	15,9	24,2	40,4
	2 x 20	db	450	50	0,02	0,05	AA976020002	WA976020002	70,5	34,8	15,9	25,5	43,4
	2 x 25	db	200	50	0,03	0,06	AA976025002	WA976025002	89,0	40,0	15,8	27,8	54,7

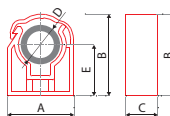
Sapkás csőbilincs

Rendszer: **AQUA**

Anyag: PP-R

Standard: -

Megjegyzés: Rögzítő bilincs a cső csúsztörő rögzítéshez biztosító sapkával. Falra és mennyezetre történő rögzítéshez.



Ábrák	Állomány	Állomány	Állomány	Állomány	dm ³	# ●	# ●	A [mm]	B [mm]	C [mm]	E [mm]	
	15	db	600	50	0,01	0,03	AA977015001	WA977015001	25,0	33,5	16,0	22,5
	16	db	600	50	0,01	0,03	AA977016001	WA977016001	26,0	34,0	16,0	23,0
	18	db	600	50	0,01	0,03	AA977018001	WA977018001	28,0	36,5	16,0	24,0
	20	db	400	50	0,02	0,04	AA977020001	WA977020001	31,0	38,0	16,0	25,0
	22	db	400	50	0,02	0,04	AA977022001	WA977022001	33,0	40,5	16,0	26,0
	25	db	400	50	0,02	0,04	AA977025001	WA977025001	35,0	43,5	16,0	28,0

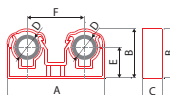
Dupla sapkás csőbilincs

Rendszer: **AQUA**

Anyag: PP-R

Standard: -

Megjegyzés: Rögzítő bilincs párhuzamos csövek csúsztörő rögzítéshez biztosító sapkával. Falra és mennyezetre történő rögzítéshez.

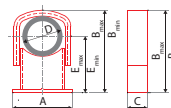


Ábrák	Állomány	Állomány	Állomány	Állomány	dm ³	# ●	# ●	A [mm]	B [mm]	C [mm]	E [mm]	F [mm]	
	15	db	200	50	0,02	0,06	AA977015002	WA977015002	61,2	33,5	16,0	22,5	36,2
	18	db	300	50	0,02	0,06	AA977018002	WA977018002	70,2	36,5	16,0	24,0	42,2
	20	db	300	50	0,04	0,08	AA977020002	WA977020002	76,2	38,0	16,0	25,0	45,2
	22	db	300	50	0,04	0,08	AA977022002	WA977022002	81,2	40,5	16,0	26,0	48,2
	25	db	150	50	0,04	0,08	AA977025002	WA977025002	90,2	43,5	16,0	28,0	55,2

Sapkás csőbilincs pattintós rögzítővel

Rendszer: **AQUA**
 Anyag: PP-R 16-25-ig, PS 25-50-ig
 Standard: -

Megjegyzés: Univerzális bilincs különböző átmérőjű csövek falra és mennyezetre történő csúsztatott rögzítéséhez.

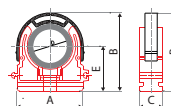


Ø [mm]	db	mm	mm	mm	dm³	#	#	A [mm]	Bmin [mm]	Bmax [mm]	C [mm]	Emax [mm]	E [mm]
16-25	db	200	50	0,01	0,05	AA978016025	WA978016025	43,2	42,0	51,5	29,5 (32)	30,0	34,5
25-50	db	50	25	0,05	0,20	AA978025050	WA978025050	70,2	76,5	101,5	35,4 (38)	56,5	69,0

Pántos cső rögzítő

Rendszer: **AQUA**
 Anyag: PP-R
 Standard: -

Megjegyzés: Rendkívül megbízható bilincs csúsztató cső rögzítéshez rögzítőszalaggal, fali és mennyezeti szereléshez.



Ø [mm]	db	mm	mm	mm	dm³	#	A [mm]	B [mm]	C [mm]	E [mm]
32	db	400	50	0,02	0,05	AA979032000	52,5	54,7	15,8	31,8
40	db	300	50	0,03	0,06	AA979040000	63,4	63,6	15,8	36,6
50	db	150	25	0,04	0,16	AA979050000	80,2	77,0	18,7	40,4
63	db	100	25	0,05	0,19	AA979063000	96,3	91,0	18,9	46,6
75	db	60	1	0,10	0,38	AA979075000	120,1	90,6	24,1	62,5
90	db	40	1	0,12	0,50	AA979090000	138,7	129,3	24,2	68,3
110	db	30	1	0,15	0,64	AA979110000	164,0	149,2	24,0	78,3

Gumis csőbilincs

Rendszer: **AQUA**
 Anyag: -
 Standard: -

Megjegyzés: A cső fix rögzítéséhez, felszállókhöz is alkalmas. Fix pontot hoz létre - a kompenzációt a tervezésénél figyelembe kell venni.



Ø [mm]	db	mm	mm	mm	dm³	#			
20	db	100	1	0,04	0,04	AA980020000			
25	db	100	1	0,04	0,04	AA980025000			
32	db	100	1	0,05	0,05	AA980032000			
40	db	100	1	0,06	0,06	AA980040000			
50	db	50	1	0,07	0,16	AA980050000			
63	db	50	1	0,11	0,19	AA980063000			
75	db	50	1	0,16	0,38	AA980075000			
90	db	50	1	0,19	0,50	AA987090000			
110	db	50	1	0,25	0,64	AA980110000			

Tőcsavar

Rendszer: **AQUA**
 Anyag: -
 Standard: -

Megjegyzés: Csavar a fém bilincshez.



Ø [mm]	db	mm	mm	mm	dm³	#			
M8 x 100	db	100	1	0,04	0,04	AA981008100			

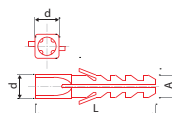
Tiplik

Rendszer: **AQUA**

Anyag: PP-R

Standard: -

Megjegyzés: Kiváló minőségű, négyzet keresztmetszetű, vastag falú tiplik. Erősen fogja a csavart és nem forog el.



Q _{min}	+	+	+	+	dm ³	#	A [mm]	d [mm]	L [mm]
6 mm	készlet	800	20	0,01	0,03	AA982006000	5,6	6	30
8 mm	készlet	480	20	0,02	0,04	AA982008000	7,5	8	40
10 mm	készlet	170	10	0,03	0,07	AA982010000	9,5	10	50
12 mm	készlet	120	10	0,04	0,13	AA982012000	11,7	12	60

Menetes szár

Rendszer: **AQUA**

Anyag: horganyzott acél

Standard: -

Megjegyzés: Menetes szár kiváló minőségű horganyzott acélból.



Q _{min}	+	+	+	+	dm ³	#			
M8 x 1000 mm	db	50	1	0,04	0,33	AA983008000			

Szorító heveder

Rendszer: **AQUA**

Anyag: -

Standard: -

Megjegyzés: Univerzális heveder több cső összekötéséhez.



Q _{min}	+	+	+	+	dm ³	#			
7,6 x 400	db	100	1	0,01	0,01	AA984000000			

Kábelcsatorna

Rendszer: **AQUA**

Anyag: PVC-RE

Standard: -

Megjegyzés: Látható PVC kábeltálca, csővezetésre alkalmas. Hossza 4 m.



Q _{min}	+	+	+	+	dm ³	#			
120 x 100 x 4000 mm	m	1	1	1,75	12	AA985012004			

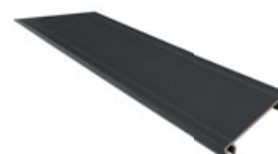
Kábelcsatorna fedél

Rendszer: **AQUA**

Anyag: PVC-RE

Standard: -

Megjegyzés: Kábeltálca fedele megbízható beépítési rendszerrel. Normál hossz 1 m. Szürke szín.



Q _{min}	+	+	+	+	dm ³	#			
146 x 30 x 1000 mm	m	1	1	1,3	4,38	AA986013001			

Horganyzott csőcsatorna (2 m)

Rendszer: **AQUA**

Anyag:

Standard:

Megjegyzés: Fém csatorna a csövek vezetéséhez, ott, ahol bilincs nem alkalmazható.



						#			
16 x 2 m	db	25	2	0,29	0,26	AA987016002			
20 x 2 m	db	25	2	0,34	0,40	AA987020002			
25 x 2 m	db	25	2	0,44	0,63	AA987025002			
32 x 2 m	db	25	2	0,53	1,02	AA987032002			
40 x 2 m	db	20	2	0,62	1,60	AA987040002			
50 x 2 m	db	20	2	0,76	2,50	AA987050002			
63 x 2 m	db	15	2	0,90	3,97	AA987063002			
75 x 2 m	db	15	2	1,07	5,63	AA987075002			
90 x 2 m	db	10	2	1,11	5,63	AA987090002			

RPE cső

Rendszer: **AQUA**

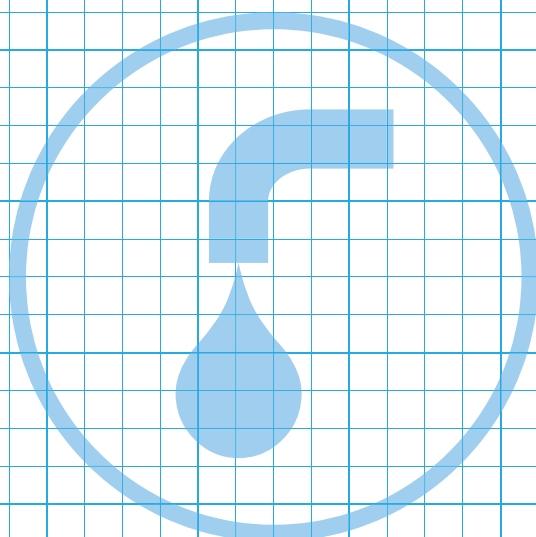
Anyag: RPE

Standard: -

Megjegyzés: Speciális cső öblítőrendszerekhez, stb. való csatlakozásra.



						#			
	kg	1	1	1,00		AA988000000			





Egyedülálló láthatatlan rendszer hűtéshez,
fűtéshez és szellőzéshez egyben





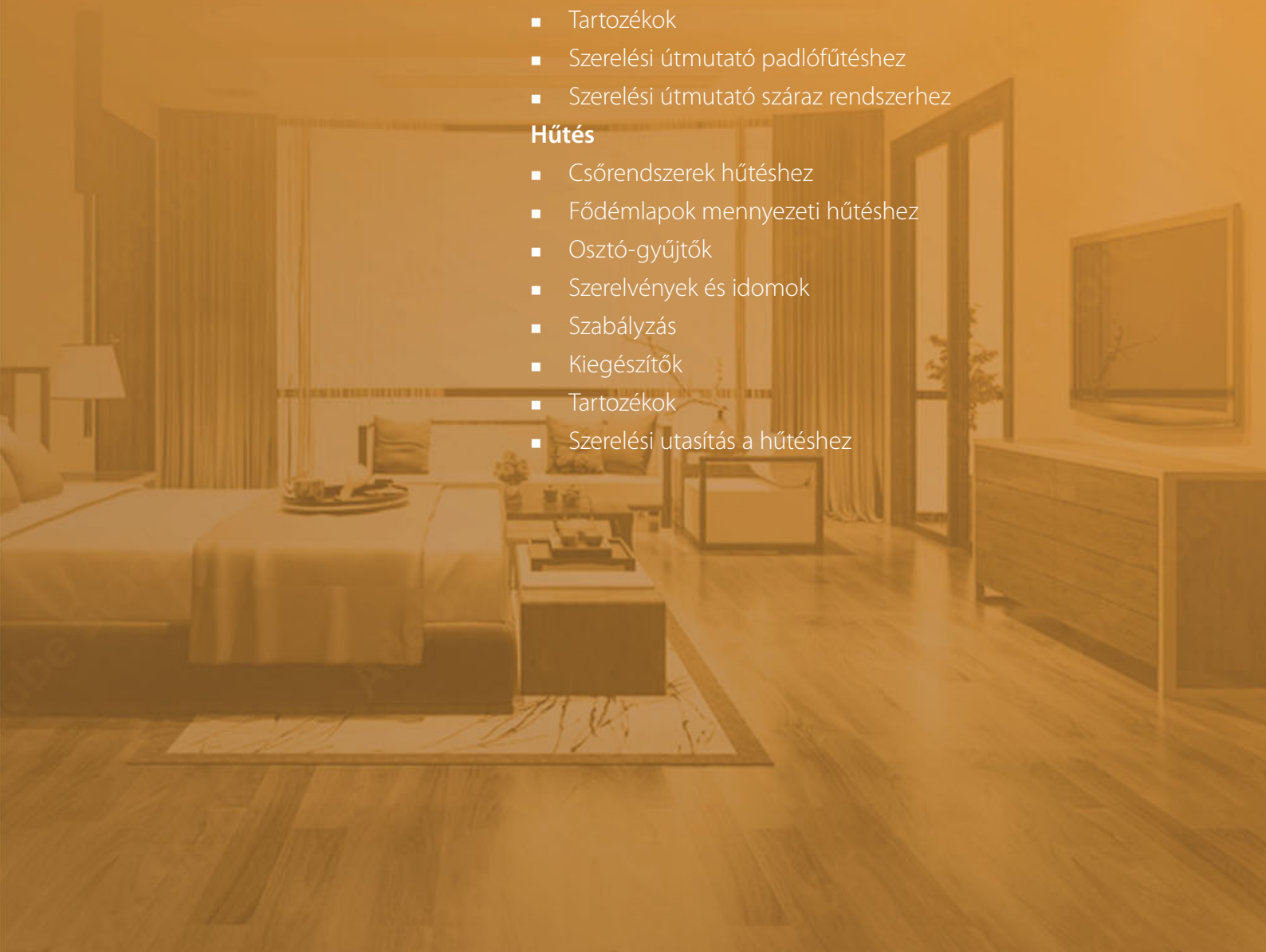
COMFORT

Fűtés

- Csőrendszerek fűtéshez
- Hőszigetelések, rendszerlemezek
- Osztó-gyűjtők
- Csapok és hőmérők
- Keverőkészletek
- Osztószekrények
- Kiegészítők
- Szabályzás
- Csatlakozók – szerelvények
- Tartozékok
- Szerelési útmutató padlófűtéshez
- Szerelési útmutató száraz rendszerhez

Hűtés

- Csőrendszerek hűtéshez
- Fődémlapok mennyezeti hűtéshez
- Osztó-gyűjtők
- Szerelvények és idomok
- Szabályzás
- Kiegészítők
- Tartozékok
- Szerelési utasítás a hűtéshez

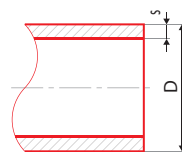


CSŐRENDSZEREK FŰTÉSHEZ

FV MULTIPERT-5

Rendszer: **COMFORT**
 Anyag: PE-RT / EVOH / PE-RT
 Standard: EN ISO 22391, DIN 4726

Megjegyzés: Minőségi rendszerű PE-RT II típusú csövek padló-, fal- vagy mennyezetfűtéshez, ill. hűtéshez, radiátor- és fan coil bemenetekhez. Ötrétegű felépítés – hosszú élettartam és tökéletes tömítettség az EVOH oxigénzáró rétegben. Tmax 95 °C.

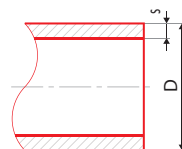


CS	+	+	+	+	dm ²	#	D [mm]	s [mm]	l [mm]
8 x 1,0	m	200	fólia	0,06	0,60	AA120008200	8	1,0	200
8 x 1,0	m	400	fólia	0,06	0,60	AA120008400	8	1,0	400
10 x 1,3	m	200	fólia	0,06	0,60	AA120010200	10	1,3	200
10 x 1,3	m	400	fólia	0,06	0,60	AA120010400	10	1,3	400
12 x 1,5	m	200	fólia	0,07	0,60	AA120012200	12	1,5	200
12 x 1,5	m	400	fólia	0,07	0,60	AA120012400	12	1,5	400
14 x 1,8	m	200	fólia	0,07	0,60	AA120014200	14	1,8	200
14 x 1,8	m	400	fólia	0,07	0,60	AA120014400	14	1,8	400
15 x 1,8	m	200	fólia	0,08	0,60	AA120015200	15	1,8	200
15 x 1,8	m	400	fólia	0,08	0,60	AA120015400	15	1,8	400
16 x 2,0	m	200	fólia	0,09	0,60	AA120016200	16	2,0	200
16 x 2,0	m	400	fólia	0,09	0,60	AA120016400	16	2,0	400
17 x 2,0	m	200	fólia	0,102	0,60	AA120017200	17	2,0	200
17 x 2,0	m	400	fólia	0,102	0,60	AA120017400	17	2,0	400
18 x 2,0	m	200	fólia	0,108	0,60	AA120018200	18	2,0	200
18 x 2,0	m	400	fólia	0,108	0,60	AA120018400	18	2,0	400
20 x 2,0	m	200	fólia	0,117	0,60	AA120020200	20	2,0	200

FV MULTIPERT-AL

Rendszer: **COMFORT**
 Anyag: PE-RT/AL/PE-RT
 Standard: ČSN EN ISO 21003, DIN 4726

Megjegyzés: Csúcsrendszerű PE-RT / Al / PE-RT csövek hideg- és melegvíz elosztáshoz és fűtéshez, a legigényesebb körülmények között is. Hajlítómemóriával és nagy szívóssággal rendelkeznek. Ötrétegű felépítés hosszirányban hegesztett Al réteggel T max 95 °C.



CS	+	+	+	+	dm ²	#	D [mm]	s [mm]	l [mm]
16 x 2,0	m	200	fólia	0,105	0,60	AA130016200	16	2,0	200
16 x 2,0	m	400	fólia	0,105	0,60	AA130016400	16	2,0	400
18 x 2,0	m	200	fólia	0,123	0,60	AA130018200	18	2,0	200
20 x 2,0	m	200	fólia	0,148	0,60	AA130020200	20	2,0	200

HŐSZIGETELÉSEK, RENDSZERLEMEZEK

FV EPS rendszer lemez tekercsben

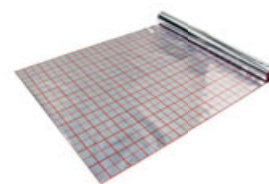
Rendszer: **COMFORT**
 Anyag: EPS
 Standard: EN 13163

Megjegyzés: Hő- és lépés szigetelés a DIN EN 13163 (WLS 045) szerint horgonyzott kasírozott PP szövetrel, 5 cm-es nyomtaott rácsozattal az eredeti tacker kapcsok egyszerű rögzítéséhez,



					#	Ø D számára	távolságok [mm]	nettó felület [m ² /ks]	terhelhetőség [kN/m ²]	hővezetés [W/m.K]
1m x 10m x 30 mm	m ²	10	0,6	36,18	AA900010030	14-20		1,00	4	0,04

Rendszer: **COMFORT**
 Anyag: EPS/AL
 Standard: -
 Megjegyzés:



					#	Ø D számára	távolságok [mm]	nettó felület [m ² /ks]	terhelhetőség [kN/m ²]	hővezetés [W/m.K]
1,02 m x 50 m x 0,105 mm	db	50	2,53	2,50	AA900001000	16-20		1,00	3,5	

FV NOP SOLO rendszerlemez

Rendszer: **COMFORT**
 Anyag: PS
 Standard: EN 13163

Megjegyzés: Univerzális alaplap strapabíró mélyhúzott PS fóliából, gombok formázva. 16-18 mm átmérőjű fűtési rendszer csövek fektetésére alkalmas, különleges szegéllyel egy másik tábla egyszerű csatlakoztatásához. A padlófűtési rendszerlap gyors és egyszerű telepítést tesz lehetővé minimális kivágásokkal.



					#	Ø D számára	távolságok [mm]	nettó felület [m ² /ks]	terhelhetőség [kN/m ²]	hővezetés [W/m.K]
1400 x 800 x 21 mm	db	180	0,975	10,92	AA902003000	16-18	50/70	1,12	korlátozás nélkül	

FV NOP ISO rendszerlemez 11 mm szigeteléssel

Rendszer: **COMFORT**
 Anyag: EPS/PS
 Standard: EN 13163

Megjegyzés: Kombinált hő- és ütőszigetelés 11 mm-es EPS-ből, gomb alakúra formált, tartós mélyhúzott PS fóliával. Alkalmas 16, 17, 18 mm átmérőjű rendszerfűtési csövek fektetésére, peremmel egy másik tábla egyszerű csatlakoztatásához. A padlófűtési rendszerlap gyors és egyszerű telepítést tesz lehetővé minimális kivágásokkal.



					#	Ø D számára	távolságok [mm]	nettó felület [m ² /ks]	terhelhetőség [kN/m ²]	hővezetés [W/m.K]
1400 x 800 x 11 mm	db	14	1,286	31,875	AA902002011	16-18	50/70	1,12	4,6	0,035

FV NOP ISO PLUS rendszerlemez 30 mm szigeteléssel

Rendszer: **COMFORT**
 Anyag: EPS/PS
 Standard: EN 13163

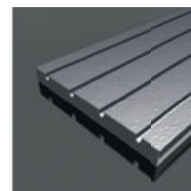
Megjegyzés: Kombinált hő- és lépés szigetelés 30 mm-es EPS-ből, gomb alakúra formált, tartós mélyhúzott PS fóliával. Alkalmas 16, 17, 18 mm átmérőjű rendszerfűtési csövek fektetésére, peremmel egy másik tábla egyszerű csatlakoztatásához. A padlófűtési rendszerlap gyors és egyszerű telepítést tesz lehetővé minimális kivágásokkal.



					#	Ø D számára	távolságok [mm]	nettó felület [m ² /ks]	terhelhetőség [kN/m ²]	hővezetés [W/m.K]
1400 x 800 x 30 mm	db	8	1,75	57,08	AA902001030	16-18 mm	50	1,12	5	0,035

Rendszer: **COMFORT**
 Anyag: EPS/AL
 Standard: EN 13163

Megjegyzés:



					#	Ø D számára	távolságok [mm]	nettó felület [m ² /ks]	terhelhetőség [kN/m ²]	hővezetés [W/m.K]
960 x 480 x 30 mm	db	17	0,476	16,58	AA903000960	16	120/240	0,4608	5	0,035

Rendszer: **COMFORT**
 Anyag: EPS/AL
 Standard: EN 13163

Megjegyzés:



					#	Ø D számára	távolságok [mm]	nettó felület [m ² /ks]	terhelhetőség [kN/m ²]	hővezetés [W/m.K]
480 x 240 x 30 mm	db	34	0,119	4,14	AA903000240	16	120/240	0,1152	5	0,035

Rendszer: **COMFORT**
 Anyag: EPS/AL
 Standard: EN 13163

Megjegyzés:



					#	Ø D számára	távolságok [mm]	nettó felület [m ² /ks]	terhelhetőség [kN/m ²]	hővezetés [W/m.K]
480 x 320 x 30 mm	db	34	0,158	5,53	AA903000320	16	120/240	0,1536	5	0,035

FV RENO rendszerlemez felújításhoz

Rendszer: **COMFORT**
 Anyag: PS
 Standard: EN 13163

Megjegyzés: Speciális, mélyhúzott PS fóliából készült, 16 mm gombmagasságú lap a padlófűtés beépítésével kapcsolatos padló felújításokhoz, az eredeti padlóra fektetve. A lapot 10 és 12 mm átmérőjű rendszercsövekhez tervezték.



					#	Ø D számára	távolságok [mm]	nettó felület [m ² /ks]	terhelhetőség [kN/m ²]	hővezetés [W/m.K]
1050 x 650 x 16 mm	db	16	0,84	11,44	AA904001000	10-12	50/43	0,60	bez omezeni	

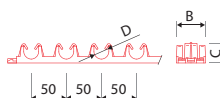
FV rögzítősin univerzális

Rendszer: **COMFORT**

Anyag: PP

Standard: -

Megjegyzés: Rögzítő műanyag lécs, rendszercsövek egyszerű lefektetéséhez magassági rögzítéssel, ragasztószalaggal az aljathoz való gyors rögzítéshez. Minimális csőtávolság 50 mm, hossza 1000 mm. Univerzális 16-20 mm átmérőjű csövekhez.



					#	D [mm]	B [mm]	C [mm]
16-20 x 1000 mm	db	100	1,168	0,83	AA905003000	16-20	40	28

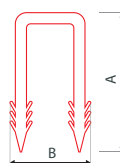
FV tüske univerzális rögzítő sínhez

Rendszer: **COMFORT**

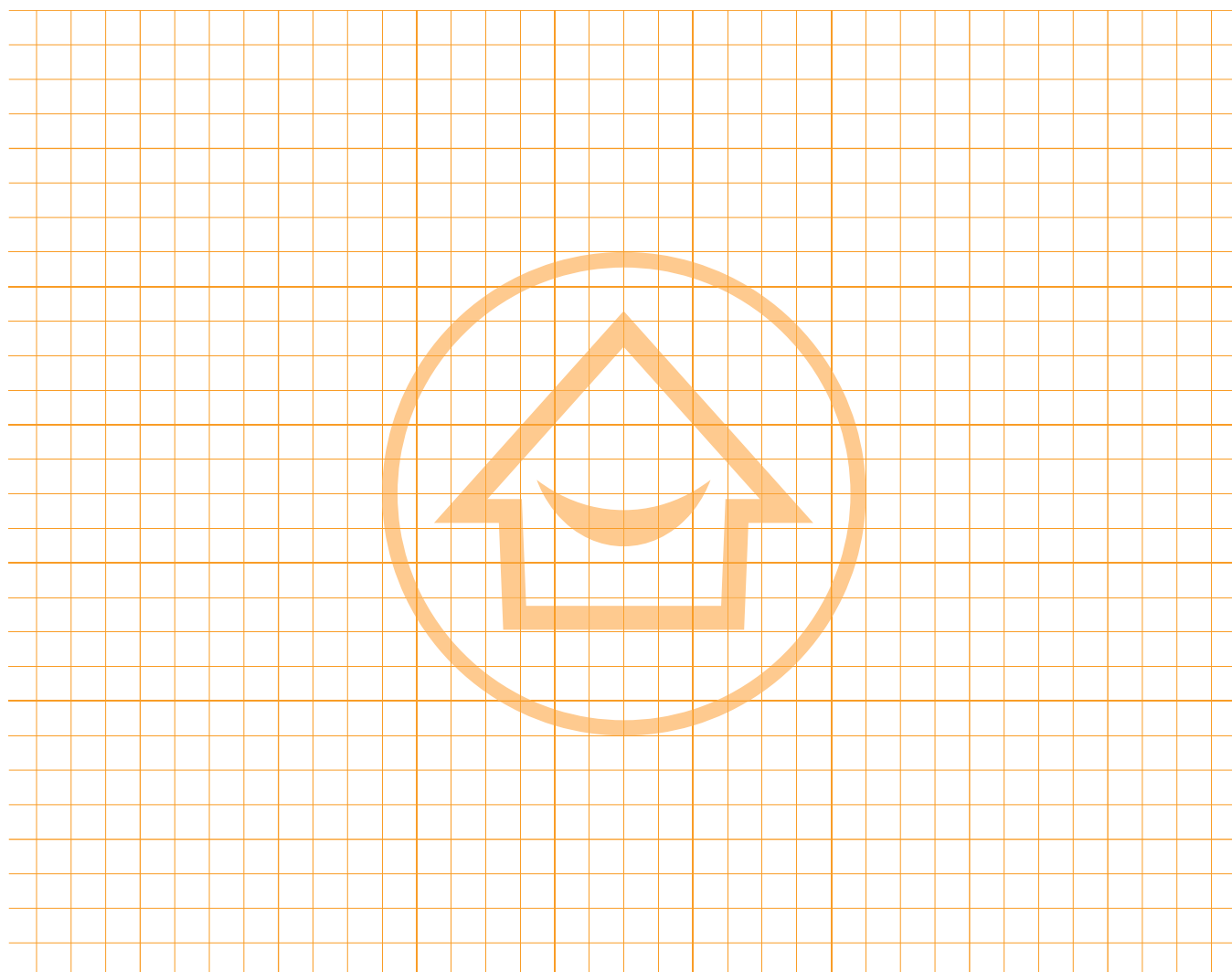
Anyag: PP

Standard: -

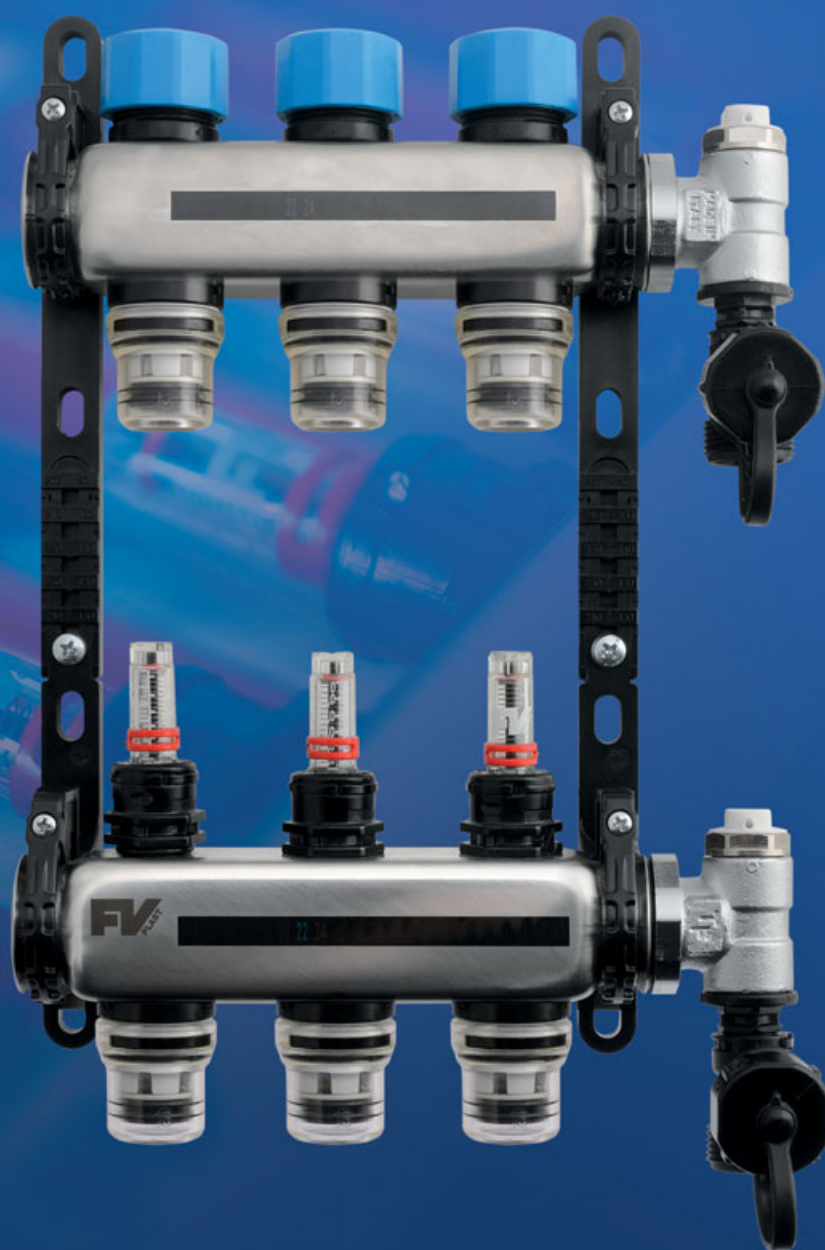
Megjegyzés: Kapocs a szerelősín univerzális rögzítéséhez. A kapocs biztonságosan tartja a rögzítőszínt az EPS lapokban, még poros környezetben is.



					#	D [mm]	A [mm]	B [mm]
	db	200	0,002	0,009	AA909000058		58	27



COMFORT RENDSZERHEZ ALKALMAS OSZTÓK



COMFORT OSZTÓK

Komplett rozsdamentes acél és műanyag elosztók áramlásmérőkkel a COMFORT padlófűtési és mennyezeti hűtőrendszerekhez

COMFORT OSZTÓK

Komplett rozsdamentes acél és műanyag elosztók áramlásmérőkkel a COMFORT padlófűtési és mennyezeti hűtőrendszerekhez



INOX

1" ROZSDAMENTES ACÉL INOX OSZTÓ PADLÓFŰTÉSHEZ EUROKONUS-SZAL

Alkalmazható csőátmérők: **d10 x 1,3 mm - d20 x 2,0 mm**

Alkalmazható folyadékok: **víz vagy glikol oldatok maximum 50%-os koncentrációig**

Üzemi hőmérséklet: **5-55 °C**

Maximális hőmérséklet: **60 °C**

Üzemi nyomás: 6 bar

Maximális nyomás **10 bar**

Távolság a kimenetek/szelepek között: **50 mm**

Állítható tartók választéka: **210-273 mm**

Székénymélység: **> 76 mm**



FŰTÉSRE ÉS HŰTÉSRE

NYOMÓADAPTE-
REK VILLÁM RÖG-
ZÍTÉS

NEM KORRÓZIÓL

MAXIMÁLIS HŐMÉR-
SÉKLET 90°C

OSZTÓ-GYŰJTŐK

FV osztó INOX Eurokonus-szal INOX

Rendszer: **COMFORT**
 Anyag: rozsdamentes acél
 Standard: -

Megjegyzés: Az elosztó teste kiváló minőségű rozsdamentes acélból készült, 50 mm-es osztásközzel, a forrásból származó tápvezetékhez való csatlakozással 1" AG. Kiváló hőmérsékletállósággal, max. 90 °C 3 bar nyomáson és minimális hőtágulással. Folyadékok fűtéséhez víz vagy glikollal kezelt víz max. 50%-os koncentrációban. Az üzemi hőmérséklet 5 és 55 °C között van. Üzemi nyomás 0 - 6 bar. A körök fűtőcsöve egy elosztóhoz van csatlakoztatva, egy M 3/4" Eurokonusz segítségével D10 és D20 mm átmérő között. Az áramkörök bemeneti nyílása száraz áramlásmérővel van felszerelve 0 - 5 l/min skálával. Az áramkörök visszatérő oldalán elzárószelepek vannak, M30 x 1,5 mm-es termostatikus működtető csatlakoztatási lehetőséggel. A készletben állítható konzolokkal, 200-tól 250mm-ig terjedő távolsággal. A falra vagy szekrényre szerelhető konzolokkal ellátott elosztó teljes vastagsága 76 mm.



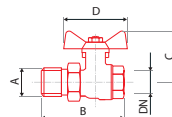
Ø [mm]	db	db	db	db	dm ²	# ●	körök száma	B [mm]
192 mm	db	1	1	1,58	8,4	AA906001002	2	192
242 mm	db	1	1	1,93	8,4	AA906001003	3	242
292 mm	db	1	1	2,28	8,4	AA906001004	4	292
342 mm	db	1	1	2,63	9,6	AA906001005	5	342
392 mm	db	1	1	2,98	10,7	AA906001006	6	392
442 mm	db	1	1	3,33	11,9	AA906001007	7	442
492 mm	db	1	1	3,68	11,9	AA906001008	8	492
542 mm	db	1	1	4,03	14,1	AA906001009	9	542
592 mm	db	1	1	4,38	15,3	AA906001010	10	592
642 mm	db	1	1	4,73	16,4	AA906001011	11	642
692 mm	db	1	1	5,08	17,6	AA906001012	12	692
742 mm	db	1	1	5,43	18,7	AA906001013	13	742
792 mm	db	1	1	5,78	19,8	AA906001014	14	792
842 mm	db	1	1	6,13	21,0	AA906001015	15	842

CSAPOK ÉS HŐMÉRŐK

FV golyóscsap 1" belső és külső menetes

Rendszer: **COMFORT**
 Anyag: -
 Standard: ČSN EN ISO 228

Megjegyzés: Golyóscsap 1"-os csatlakozóval és szinkódolt pillangókaros fogantyúval. Felhasználási terület -10 °C és +95 °C között.

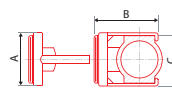


Ø [mm]	db	db	db	db	dm ²	# ●	# ●	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]
1"	db	72	6	0,53	0,36	AA926001001		1"	88	57	67
1"	db	72	6	0,53	0,36		AA926002001	1"	88	57	67

FV hőmérő osztókhöz

Rendszer: **COMFORT**
 Anyag: -
 Standard: -

Megjegyzés: Érintkező hőmérő a bemeneti és kimeneti hőmérséklet méréséhez az elosztócsövön. Alkalmazási terület min. 0 °C - 120 °C.

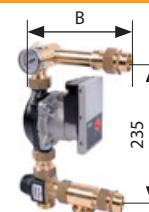


Ø [mm]	db	db	db	db	dm ²	# ●	# ●	A [mm]	B [mm]	C [mm]
1"	db		1	0,03	0,09	AA927000001		Ø 45,5	55	40,8
1"	db		1	0,03	0,09		AA927000002	Ø 45,5	55	40,8

KEVERŐKÉSZLETEK

FV keverő készlet

Rendszer: **COMFORT**
 Anyag: sárgaréz
 Standard: -
 Megjegyzés:



Clm	db	1	4,10	dm ³	#	B [mm]
					AA906100180	219

OSZTÓSZEKRENYEK

FV osztószekrény falon kívüli

Rendszer: **COMFORT**
 Anyag: acél
 Standard: -
 Megjegyzés:



Clm	db	1	1	6	dm ³	#
450 mm	db	1	1	6	41,00	AA907000046
585 mm	db	1	1	6,5	48,00	AA907000058
725 mm	db	1	1	7,8	61,00	AA907000072
810 mm	db	1	1	9,5	73,00	AA907000081
980 mm	db	1	1	10	91,00	AA907000098
1115 mm	db	1	1	10,4	95,00	AA907000111

FV osztószekrény falon belüli

Rendszer: **COMFORT**
 Anyag: acél
 Standard: -
 Megjegyzés:



Clm	db	1	1	6,4	dm ³	#
470 mm	db	1	1	6,4	43,00	AA908000047
600 mm	db	1	1	7,2	57,00	AA908000060
750 mm	db	1	1	8,4	69,00	AA908000075
830 mm	db	1	1	9,5	73,00	AA908000084
1000 mm	db	1	1	11	91,00	AA908000100
1095 mm	db	1	1	11,2	93,50	AA908000101

KIEGÉSZÍTŐK

FV tacker tűske

Rendszer: **COMFORT**
 Anyag: PP
 Standard: -

Megjegyzés: Minőségi tacker kapocs a d 15-20 mm csövek rögzítéséhez. A PP kapocs hatékony kampókkal van felszerelve, amelyek az alaplappal együtt biztosítják a 15-20 mm-es rendszercső könnyű és megbízható rögzítését. A csatok 50 darabos tárukban, pántolva és csomagolva.

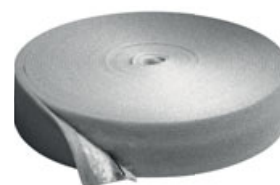


Ø	db	csomag	csomag	csomag	csomag	#			
40 mm	db	1	300	0,0018	0,010	AA909000040			
50 mm	db	1	250	0,0021	0,013	AA909000050			

FV élszalag

Rendszer: **COMFORT**
 Anyag: PE
 Standard: -

Megjegyzés: Élszigetelő csík 150 mm. 8 mm vastag, 150 mm magas, ragasztott PE habfóliából ráragasztott hátoldalon öntapadó szalaggal felszerelve a könnyebb falra rögzítés érdekében. Alkalmas cement- és önterülő esztrichhez.



Ø	m	csomag	csomag	csomag	csomag	#			
150 mm	m	400	25	1,00	15,00	AA910150050			

FV PE védőcső

Rendszer: **COMFORT**
 Anyag: PE
 Standard: -

Megjegyzés: PE védőcső a rendszercsövek védelmére, amikor áthaladnak a tágulási hézagon és az osztók kimenetén.



Ø	db	csomag	csomag	csomag	csomag	#			
24 mm x 50 m	db		50 m	6,00	0,35	AA911024050			

FV dilatációs hézagzáró szalag

Rendszer: **COMFORT**
 Anyag: PE
 Standard: -

Megjegyzés: A tágulási sáv zártcellás szerkezetű polietilén habból készül. A dilatáló mezők tökéletes térbeli elválasztására szolgál, és tartósan rugalmas hézagokat hoz létre beton- és anhidrit padlóknál. A fordított T-profil alsó oldalán található öntapadó rögzítőréteg egyszerű és gyors szerelést tesz lehetővé. A kialakított tágulási hézag szélessége 8 mm, magassága 100 mm. 1 darab hossza 2 m.



Ø	m	csomag	csomag	csomag	csomag	#			
100 x 2000 mm	m	220	2	0,07	2,236	AA912100200			

FV click vezető könyök

Rendszer: **COMFORT**
 Anyag: nylon + C
 Standard: -

Megjegyzés: Állítható vezetőkönyök 0-90°. Könyök a rendszercsövek védelmére és rögzítésére a mennyezet és a padlófűtés-osztók bemeneténél.



Ø	db	csomag	csomag	csomag	csomag	#	D [mm]	hossz [mm]	
15	db	25	1	0,060	0,116	AA913015000	15	150	
16-17	db	25	1	0,060	0,116	AA913017000	16-17	153	
18-20	db	25	1	0,060	0,116	AA913018020	18-20	175	

FV rögzítő ív műanyag

Rendszer: **COMFORT**

Anyag: nylon + C

Standard: -

Megjegyzés: Rögzített 90°-os rögzítési ív a rendszercsövek védelmére és rögzítésére a mennyezetet történő átjáráskor és a padlófűtés-osztók bemeneténél. Univerzális 14-18 mm és 20-22 mm méretekhez.



Ábrák	Állomány	Állomány	Állomány	Állomány	Állomány	#	D [mm]	hossz [mm]
14-18	db	400	1	0,04	0,26	AA913014018	14-18	160
20-22	db	400	1	0,06	0,55	AA913020022	20-22	160

FV öntapadó ragasztószalag

Rendszer: **COMFORT**

Anyag: -

Standard: -

Megjegyzés: Öntapadó szalag 50 mm széles, 60 m hosszú



Ábrák	Állomány	Állomány	Állomány	Állomány	Állomány	#		
50 mm x 60 m	db	10	1	0,01	0,10	AA914050060		

SZABÁLYZÁS

FV termoelektromos szelepmozgató FV NC – 230 V osztókhöz

Rendszer: **COMFORT**

Anyag: műanyag

Standard: -

Megjegyzés: A Pusch osztó ág szelepeinek vezérlését biztosítja. Csatlakozás: hollandi anya M30 x 1,5 Változat: NC (nincs áram, akkor zárva) Borító: IP65



Ábrák	Állomány	Állomány	Állomány	Állomány	Állomány	#	magasság [mm]	átmérő [mm]	a kábel hossza [mm]
	db	1	1	0,146	0,36	AA960139120	70	45	1000

FV szobatermosztát

Rendszer: **COMFORT**

Anyag: -

Standard: -

Megjegyzés: Elektronikus hőmérséklet-szabályozó 230 V egyedi helyiségekhez termikus meghajtókkal kombinálva. Tartozékok: adapter süllyesztett szereléshez. Működési tartomány 5-30 °C. Lehetőség akár 15 termofej vezérlésére. Külön rendelésre 24 V.



Ábrák	Állomány	Állomány	Állomány	Állomány	Állomány	#		
230 V	db		1	0,20	0,10	AA917000000		

FV elektronikus elosztó

Rendszer: **COMFORT**

Anyag: -

Standard: -

Megjegyzés: Elektronikus elosztótábla DIN-sínhez, akár 24 db termoelektromos szelepmozgató és 6 db szobatermosztát csatlakoztatásához. LED jelzés, csendes kapcsolás.



Ábrák	Állomány	Állomány	Állomány	Állomány	Állomány	#		
24-230 V	db		1	0,40	3,00	AA918000000		

CSATLAKOZÓK - SZERELVÉNYEK

FV Eurokonus csatlakozó 3/4"

Rendszer: **COMFORT**

Anyag: -

Standard: -

Megjegyzés: MS-kompressziós csavarszerelvény a MULTIPERT-5 d 20 -20 mm-es rendszercsövek osztóhoz történő csatlakoztatásához. A következőkből áll: 3/4"IG MS-sapkaanya, szorítógyűrű és O-gyűrű



CS	+	+	+	+	dm ³	#			
10 x 1,3	db			10	0,10	0,03	AA920010000		
12 x 1,5	db			10	0,10	0,03	AA920012000		
15 x 1,8	db			10	0,10	0,03	AA920015000		
16 x 2,0	db			10	0,10	0,03	AA920016000		
17 x 2,0	db			10	0,10	0,03	AA920017000		
18 x 2,0	db			10	0,10	0,03	AA920018000		
20 x 2,0	db			10	0,10	0,03	AA920020000		

FV szorítógyűrűs toldó

Rendszer: **COMFORT**

Anyag: -

Standard: -

Megjegyzés: Kompakt toldó. Egy MS dupla menetes idomból és 2 db kompressziós idomból áll, a rendszercső csatlakoztatásához.



CS	+	+	+	+	dm ³	#			
10 x 1,3	db			10	0,10	0,07	AA921010000		
12 x 1,5	db			10	0,10	0,07	AA921012000		
15 x 1,8	db			10	0,10	0,07	AA921015000		
16 x 2,0	db			10	0,10	0,07	AA921016000		
17 x 2,0	db			10	0,10	0,07	AA921017000		
18 x 2,0	db			10	0,10	0,07	AA921018000		
20 x 2,0	db			10	0,10	0,07	AA921020000		

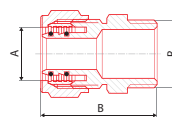
FV szorítógyűrűs csatlakozó KM 3/4"

Rendszer: **COMFORT**

Anyag: sárgaréz - nikkelt

Standard: -

Megjegyzés: MS-kompressziós idom MULTIPERT-AL rendszercsövek csatlakozásához Eurokonus 3/4" belső menetes idomokhoz.

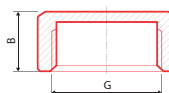


CS	+	+	+	+	dm ³	#	A	B [mm]	R
15 x 3/4"	db	1	1	0,085	0,135	AA924015034	15	38	3/4"
16 x 3/4"	db	1	1	0,088	0,135	AA924016034	16	40	3/4"
17 x 3/4"	db	1	1	0,090	0,135	AA924017034	17	40	3/4"
20 x 3/4"	db	1	1	0,111	0,135	AA924020034	20	43	3/4"

FV véglezáró BM 3/4"

Rendszer: **COMFORT**
 Anyag: sárgaréz - nikkelezett
 Standard: -

Megjegyzés: A padlófűtés elosztó nem használt körének lezárása.
 Lehetőség tartalék létrehozására a fűtött tér jövőbeli bővítésére. Alkalmazási terület min. 0 °C - 120 °C.



Icon	db	Icon	Icon	Icon	dm ³	#	A	B [mm]	
3/4"	db			1	0,034	0,027	AA925020034	3/4"	12

TARTOZÉKOK

FV tacker - tűzőgép

Rendszer: **COMFORT**
 Anyag: -
 Standard: -

Megjegyzés: A Tacker 15 - 20 egy speciális rögzítőszerszám a rendszercsőnek a EPS rendszertekercs lemezeihez való rögzítéséhez. Állítható magasságú, a rendszercsövek eredeti tacker kapcsokkal történő rögzítéséhez



Icon	db	Icon	Icon	Icon	dm ³	#		
15-20	db			1	7,00	15,00	AA922000000	

FV tacker - tűzőgép műanyag

Rendszer: **COMFORT**
 Anyag: -
 Standard: -

Megjegyzés: A Tacker 15 - 20 egy speciális rögzítőszerszám a rendszercsőnek a EPS rendszertekercs lemezeihez való rögzítéséhez. Állítható magasságú, a rendszercsövek eredeti tacker kapcsokkal történő rögzítéséhez



Icon	db	Icon	Icon	Icon	dm ³	#		
15-20	db			1	1,75	22,30	AA922000001	

FV horizontális csőcsévlő

Rendszer: **COMFORT**
 Anyag: Fe - horganyzott
 Standard: -

Megjegyzés: A csőcsévlő strapabíró anyaga garantálja a hosszú távú, karbantartás nélküli működést. Az össze- és szétszereléshez nincs szükség további szerszámokra. A rendszercsövek fektetésekor a csőcsévlő használata jelentősen felgyorsítja az összeszerelést. A csévlőt 14-20 mm-es, max. 52 kg teherbírású, 600 m-es kerékhosszúságú csövekhez tervezték.



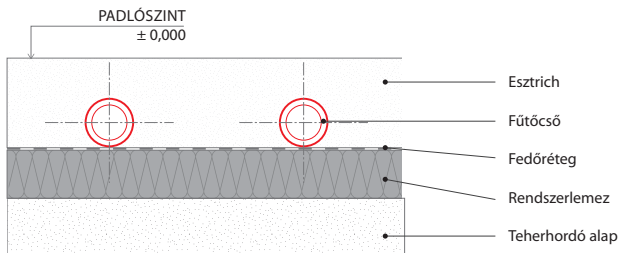
Icon	db	Icon	Icon	Icon	dm ³	#	Ø [mm]	magasság [mm]	
14-20	db			1	16,00	45,29	AA923001000	1140	548

SZERELÉSI ÚTMUTATÓ PADLÓFŰTÉSHEZ

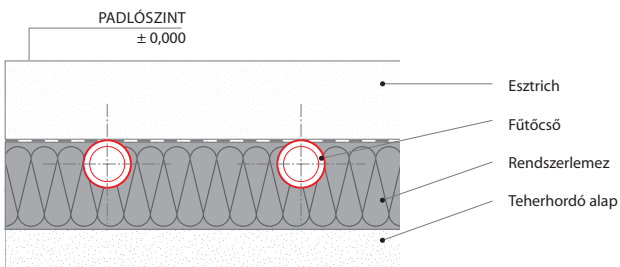
Az FV THERM padlófűtés rendszer lakások, családi házak, irodaépületek és üzletközpontok, valamint ipari létesítmények fűtését szolgálja. Alapja a kiváló minőségű FV MULTIPERT-5 és az FV MULTIPERT 5 EVOH oxigén gátas, kimondottan padlófűtésre tervezett csövek, melyek felhasználása erre a célra határozottan a leggazdaságosabb. Felhasználhatók még továbbá a csúcsmínőségű FV MULTIPERT-AL, vagy az FV MULTIPLEX-AL csövek, hosszirányban hegesztett alumínium réteggel.

A fűtési csövek elrendezése alapján a szigetelt rétegen az FV THERM padlófűtési rendszer, nedves telepítésű rendszerként került besorolásra a DIN 18560-2 szabvány A típusú szerkezeti kialakítás csoportjába. Lásd: 1.2. Ábra

1. Ábra A szerkezeti kialakítás - Esztrichbe fektetett csövek rendszerei



2. Ábra B szerkezeti kialakítás - Esztrich alatt fektetett csövek rendszerei



1. MEZŐK MÉRETEI ÉS A TÁGULÁSI RÉSEK

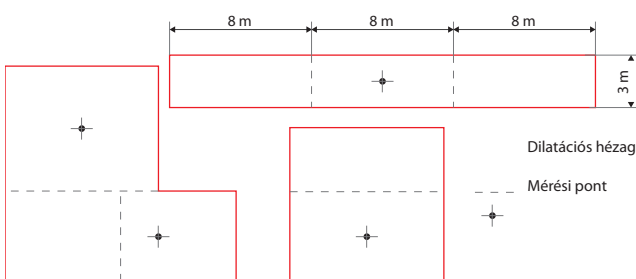
Az esztrich kivitelezése a DIN 18560-1 szerinti. A cementalapú esztrichnek jobb feldolgozhatósága érdekében felhasználhatók beton adalékok. Az esztrich ajánlott homok szemcsmérete: 0-8 mm között. Az esztrich mezők mérete az 1:1, ill. az 1:2 rés aránynál elvileg nem haladhatja meg a 40 m²-t. A tágulási mezők és hézagok elrendezését lásd: 3. Ábra. A 40m² alatti mezőknél nem árt a tágulási hézagok alkalmazása, ha az oldal hossza meghaladja a 8 métert, vagy a kilógó szerkezeti elemek (sarkok, pillérek, kémények) korlátoznak az esztrich lemez formáját.

A tágulási hézagok csupán egyszintű csatlakozó vezetéssel csatlakozhatnak 200 mm hosszúságú védőcső közvetítésével a hézag mindkét oldalán.

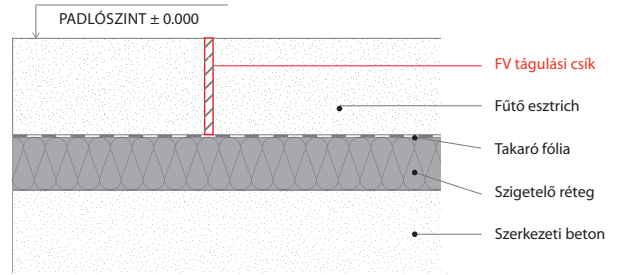
Minden egyes 200 m² esztrich felületen három mérőpontot kell megtervezni a maradvány nedvesség méréséhez. A fűtőkörök tervezésekor figyelembe kell venni az esztrich lemez méreteit (lásd: 3. Ábra). Az anhidrites esztrich lemezek dilatációs hézagjainak elrendezését a gyártóval kell konzultálni.

A tágulási hézagok felett ki kell alakítani a hézagot az esztrichben is (mozgó hézagok), valamint a végleges padlóburkolatban is. Ezen kívül az esztrich felületet el kell választani hézagokkal a függőleges szerkezeti elemektől (szélső hézagokkal). Amennyiben a fűtött esztrichben meddő hézagok is ki lettek alakítva, ezek maximum az esztrich egyharmadáig vágthatók be. A hézagok elrendezéséről készíteni kell egy hézagtervet, amelyből kiderül a hézagok típusa és elrendezése. A hézag tervet az építkezés tervezője készíti el és mellékeli azt a kivitelező cég művelettervének elvégzendő részeként.

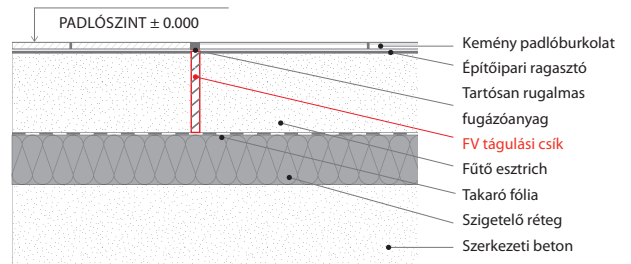
3. Ábra A mezők és a dilatációs hézagok elrendezése



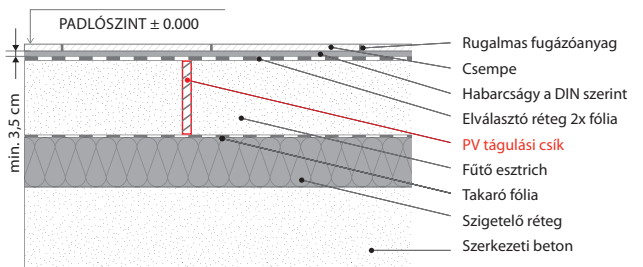
4. Ábra A fűtő esztrich tágulási hézagja



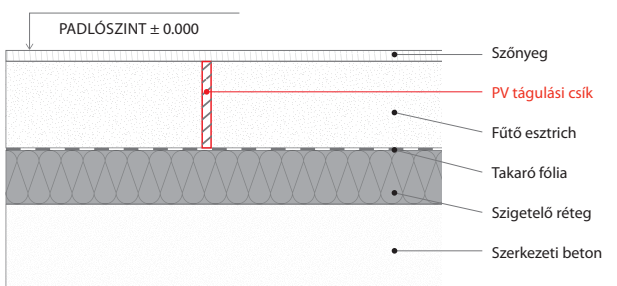
5. Ábra A fűtő esztrich tágulási hézagja szilárd padlóburkolatok lerakásakor (járólap, kerámia, laminált padlóburkolat)



6. Ábra A fűtő esztrich tágulási hézagja szilárd padlóburkolatok lerakása esetén elválasztó réteggel (járólap, kerámia, laminált padlóburkolat)



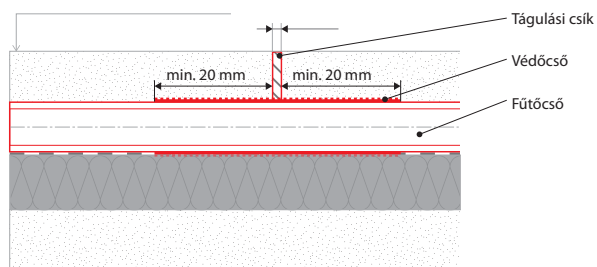
7. Ábra A fűtő esztrich tágulási hézagja puha padlóburkolat lerakása esetén _x000B_(PVC, linóleum, szőnyeg)



A tágulási hézagokat a projekt hézag tervei alapján kell elkészíteni. Amennyiben építészeti dilatációs hézag is készült, azt megszakítás nélkül kell vezetni a padlófűtés helyén is. Ha szilárd padlóburkoló anyagot használunk, ebben a rétegben is vezetni kell tágulási hézagot (5. ábra).

A fűtőcsövet a kockázatos helyeken történő elvezetésén (tágulási hézagok, ajtó átjárók, fali átjárók), FV PE védőcsőben kell elhelyezni.

A tágulási hézagon át védőcsőben lehet elvezetni a bemenő és a kimenő körökhöz menő csöveket, de a körök csöveit nem. A csővezetés védőcsővének maximális hossza (lásd: 8. ábra) 20 cm a tágulási hézag mindkét oldalán. A tágulási hézag minimális hossza 8 mm.



8. Ábra: A fűtőcső védelme FV PE védőcsővel, amikor áthalad a dilatációs szakaszon

2. PADLÓFŰTÉSHEZ VALÓ CSÖVEK

Az FV MULTIPERT-5 és FV MULTIPLEX-5 csövek a kiváló minőségű, ellenőrzött és tanúsított termékek közé tartoznak. Az építkezésre történő leszállítás után a műanyag csöveket el kell raktározni, feldolgozni, a csövek mozgását pedig úgy kell elvégezni, hogy azok:

- védve legyenek bármily nemű károsodástól
- a fűtőcsövek ne legyenek kitéve közvetlen napsütésnek
- a védtelen állapotban történő tárolás nem lépheti túl a 3 hónapot
- a tárolás történjen sima egyenes alapokon, éles élek nélkül
- a hely legyen védett az olajtól, zsíradékoktól, festékektől, de mindek előtt a tartós napsütéstől

FV MULTIPERT-5 polietilén fűtőcsövek

Tartós üzemi hőmérséklet:	+70 °C
Maximális rövid időtartamú hőterhelés:	+90 °C (max. 2 évig)
Üzemi nyomás:	4 bar
Megfelel valamennyi ISO 10508 4+5 osztály szabvány követelményeinek	
Minimális hajlítási sugár	5xd (d= belső átmérő)
Installációs hőmérséklet:	-5 °C +30 °C
DIN regisztráció száma:	3V 204 PE-RT

PR RT gyártású, ötréteges, kiemelten flexibilis rendszercső, megnövelt hőellenállással az EN ISO 22391 szerint, DIN 4726 szerinti oxigén gáttal, megnövelt védelemmel a mechanikai károsodások ellen a szállítás- és az építkezésen történő mozgatus közben. Kiszerezés 200 m, pánttal kötegelt, karton csomagolásban, vagy 400 m, pánttal kötegelt, védőfóliában.

Az oxigén átérésztés 40°C hőmérsékleten messze a DIN 4726 által meghatározott érték alatti. A HP módja az EVOH gát réteg elválaszthatatlan csatlakoztatása az alapcsőhöz.

2.1. PADLÓFŰTÉS BEÉPÍTÉSI ELJÁRÁS

A szigetelés elvégzése és a felfűtés előtt be kell fejezni a villanszerelési és a szaniter munkálatokat, a vakolást és az ablakokon végzendő munkálatokat. A vakolatoknál fontos, hogy azok lenyúljanak egészen a padló teherhordó alapjáig. A padlófűtés installálási műveleteinek megkezdése előtt, egy szakembernek le kell ellenőriznie a nyers padló felületének egyenletességét vonallézerrel. A legnagyobb magassági túrés 1 cm az installált helység teljes felületéhez képest. A vonallézer mérőpontok általában az ajtónyílások szakaszában vannak kijelölve a építkezés alatt. Körrel, vagy egyéb jellel jelöltek. A méret túréseket a DIN 18202 szerint kell betartani (építőipari túrések). A sík felületet a szigetelés lerakása előtt ellenőrizni kell. Az esetleges egyenetlenségeket el kell távolítani/kiegyenlíteni. A padlóról el kell távolítani a vakolat maradványokat és az egyéb szennyeződéseket.



9. Ábra A padlófűtés csővezeték vezetése

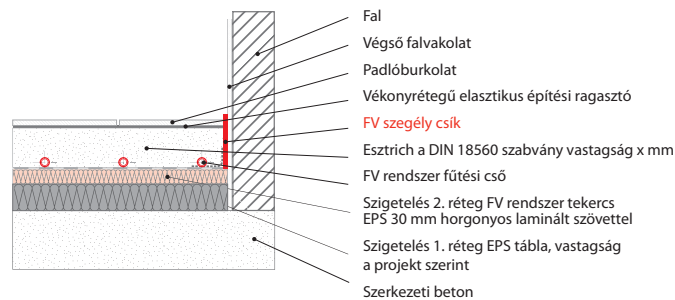
Ha a padló felülete határos a talajjal, el kell látni nedvesség elleni szigeteléssel a DIN

18195 szerint (épület szigetelés). A szigetelés pontos meghatározását az építésmérnök, vagy a tervező végzi. A szigeteléssel megbízott szakmunkás először állapítsa meg a tömítettség megfelelőségét és a szigetelés elvégzésével kapcsolatos esetleges aggályait írásban közölje az építkezés vezetőségével. Ha bitumenes szigetelést alkalmazunk, pl. kátránypapírt, szükséges, hogy a szigetelés lerakása előtt tegyünk le egy köztes, 0,1 mm vastagságú polietilén réteget is. A fóliát szabadon kell a tömítésre fektetni. A padlóra helyezett csöveket alaposan kell rögzíteni és biztosítani az elmozdulás, vagy kiúszás ellen. Az alapos padlószerkezet elérése érdekében, le kell fektetni egy kiegyenlítő szigetelést. Az alsó szigetelésre ezt követően le lehet rakni a következő szigetelés réteget. A kiegyenlítő szigetelés kizárólag "kemény" szigetelés lehet (EPS-DEO, PUR, stb.). A többrétegű szigetelésre érvényes, hogy az egyes rétegek tágulási hézagjai nem fedhetik túl egymást, viszont váltakozniuk kell, lásd: 11. Ábra

3.1. AZ FV SZEGÉLYSZIGETELŐ CSÍK SZERELÉSE

A szegélyszigetelő csíkot gondosan kell elkészíteni az építkezés valamennyi függőleges részén, mint pl. az oszlopok, ajtónyílások, kandalló, liftakna stb. Az építkezés többrétegű hőszigetelésének elkészítésénél, a szegélyszigetelő csíkot ki lehet alakítani az utolsó szigetelő réteg lerakása előtt. A szegélyszigetelő csík felrögzített fólia rétegét úgy kell lerakni, hogy a hőszigetelés és a lépésálló szigetelés közötti szélső hézag tökéletesen legyen lefedve és megakadályozzuk az esztrich, ill. a víz befolysását. A szélső hézagoknak fel kell érniük a teherhordó alaptól egészen a burkolat felületéig, míg a padlófűtés esztriches felületéinél lehetőleg 5 mm mozgásterületet kell meghagyni. A szegély csíkot biztosítani kell a helyzetváltozások ellen az esztrich lerakásakor. A szegélyszigetelő csíkot, amely a kiöntés után az esztrich felett található, csak az utolsó felső padlóréteg lerakása után szabad levágni, ill. a textil és az elasztikus burkolatoknál csupán az esztrich megszilárdulása után. Az ok ebben az esetben is az akusztikus hidak keletkezésének-, valamint építési károk elkerülése.

Valamennyi – a padlón és a padlóig érő falakon elvégzett – hézagoló és simítási műveletet be kell fejezni a szegélyszigetelő csík kilógó részeinek levágása előtt. A szegélycsík kilógó részeinek levágása után fel lehet tenni a szegélyléceket.



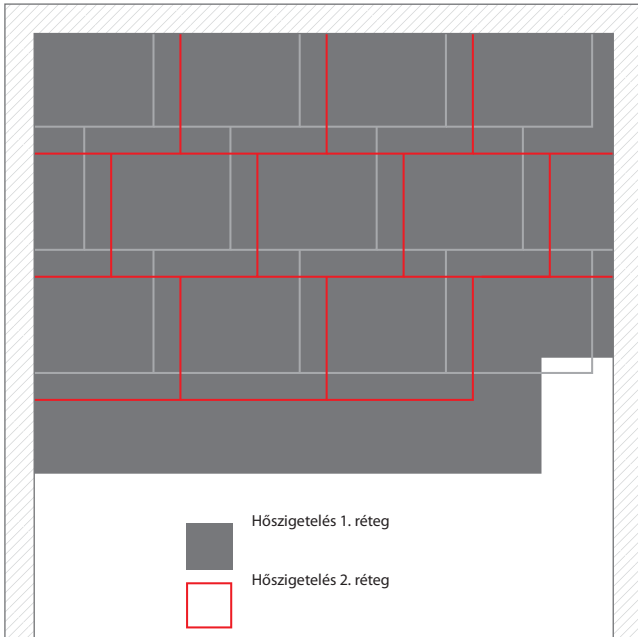
10. Ábra Az FV szegély csík telepítése

3.2. RENDSZERLAPOK TELEPÍTÉSE

A rendszerlemez kiválasztása függ a hőmérséklettől és a lépésálló szigeteléstől, az érvényes ENEC/DIN4109/DIN4108 szabvány szerint. A szigetelő rétegek és a rendszerlemez lerakása egyenletes és teherbíró alapra történik. Ha a nyers padlóra installációs, vagy elektromos vezetékeket helyezünk el, azokat le kell szigetelni és ki kell alakítani a helyet a szigetelésben a padlófűtés alatt.

A többrétegű szigetelés első rétegét úgy kell kialakítani, hogy az EPS rendszer tekercshez/rendszer lemezhez létrejöhessen a teljes felületű alap és az folyamatos lezárt felület. A kétrétegű fektetésekor a rétegeket úgy kell telepíteni, hogy a hézagok ne essenek egybe. A többrétegű szendvicsfólia a rendszer tekercs/lemez felső oldalán alkotja a szigetelő réteg takaró szintjét a DIN 18560 szabvány szerint.

A fólia egyoldali túlfedése a kapcsolódó hézagok letakarását szolgálja. A homlokirányú kapcsolódó hézagokat rendkívül fontos leragasztani FV öntapadó szalaggal. A fólia átfedés nélkül behelyezett kiegészítő elemeket a kerület mentén körbe kell ragasztani. A kiöntött esztrich használata előtt minden hézagot gondosan le kell ragasztani, hogy az esztrich, ill. a feldolgozáshoz használt víz be ne szívárognon. Meg kell szakítani a szigetelőanyagok elrendezését az épületek tágulási hézagjainál és megtartani a dilatációs hézagot. A megengedett legnagyobb padlóbeépítési magasságot minden esetben be kell tartani.



11. Ábra Több rétegű szigetelőanyag lerakása padlófűtéshez

3.3. PADLÓFŰTÉS OSZTÓSZEKRENY TELEPÍTÉSE

A padlóközi osztók szekrényekbe vannak beépítve. A szekrény az osztón kívül elzáró golyóscsapokat és a rendszer feltöltésére és légtelenítésére szolgáló szelepeket tartalmaz. Ezen kívül a szekrényben található a vezérlés elemei, alkalmasint a szivattyú és a keveréshez szükséges komponensek. A szekrényt a körök felszerelése előtt a végleges padló szintjétől a szükséges magasságban kell felszerelni. Megfelelő falvastagság esetén, amelyre az osztószekrény kerül, lehetőség van vakolat alá telepíthető FV-szekrény használatára. Nem elegendő vastagság esetén az FV szekrény a falra telepítendő.

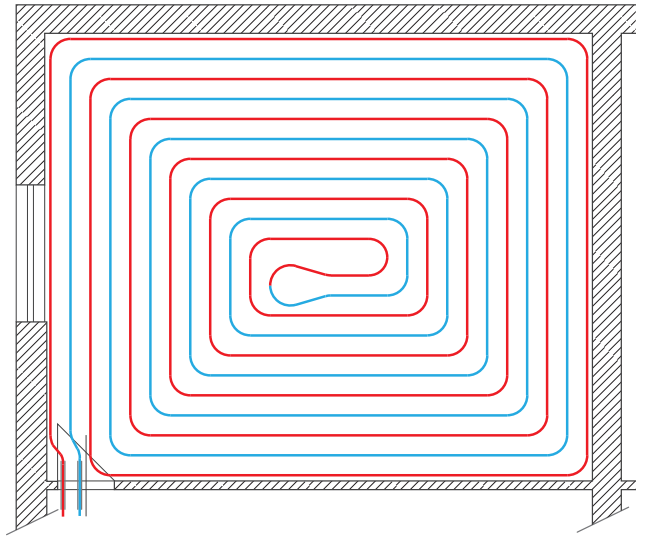
3.4. RENDSZERCSÖVEK LERAKÁSA PADLÓFŰTÉSHEZ

A csőfektetés a fűtőcsöveknek az ellátó csővezetékhez való rögzítésével kezdődik. A csavarkötés (30-as méret) meghúzásakor minden esetben egy ellendarabot (24-es méret) kell tartani. Továbbá be kell tartani a 30N legnagyobb meghúzó nyomatékot. A csövek végét derékszögben kell levágni, sorja nélkül. A csöveknek a padlóra a falra történő átmeneti pontját az FV click vezetőkörnyökbe való beillesztésével védjük, amely lehetővé teszi a hajlítási rögzítését 0-90° tartományban, vagy egy kiváló minőségű FV műanyag rögzítő ívbe.

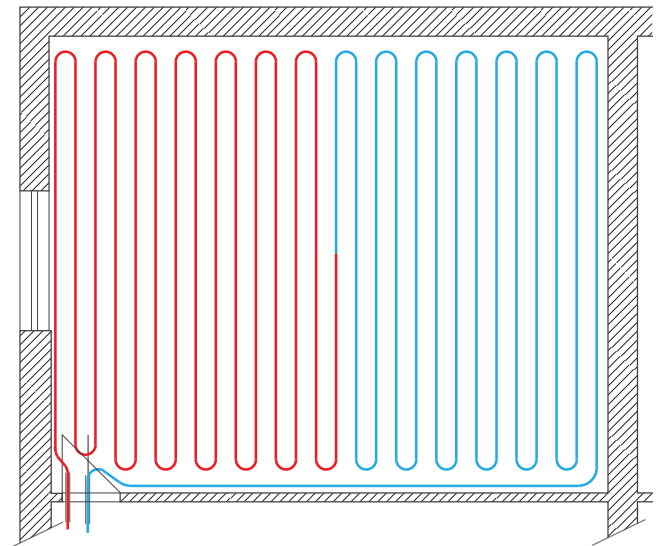
Az FV EPS tekercs rendszerlemez felületén a csövek rögzítése tuskés bilincsekkel és FV tacker tuskékkal, az eredeti rendszeresített FV tacker tűzőgéppel történik. Az FV tacker tuskés bilincseket kb. 50 cm-es távolságban helyezük el a fűtőcsövek egyenes részén, irányváltáskor ezt a távolságot kb. 30 cm-re kell csökkenteni. Alternatív megoldásként a szigetelésre szerelősíneket lehet tenni, és ezekbe helyezni a csöveket.

A fektetés során be kell tartani a következő távolságokat:

- függőleges szerkezeti elemek: 50 mm
- felvonók, aknák, kémények, kandallók: 200 mm



12. Ábra Spirális csővezetés

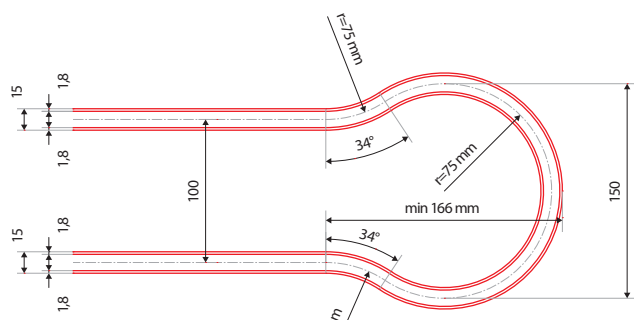


13. Ábra Meanderes (kigyós) csővezetés

A minimális 5x-d hajlítási sugarat (külső csőátmérő) nem szabad csökkenteni a DIN 4726 szerint. A fűtőcsövek spirális, vagy meander formában fektethetők.

Az egyenletesebb hőeloszlás érdekében a spirális fektetést kell előnyben részesíteni. Ezzel a beépítési móddal állandó hőmérsékleti profil érünk el a padlóban. A jobban hűtött helyeken (északi fal, nagy ablakos fal, vagy üvegfal stb.), kisebb osztástávolságú csövet fektetünk le, és a lakórészekben peremzónát alakítunk ki. A peremzóna lehet egy kör része, vagy akár egy külön kört is alkothat.

A visszatérő hurkoknak a fűtőkör közepén történő fektetésekor figyelembe kell venni a megfelelő hajlítási sugarak minimális méreteit a DIN 4726 s x d szerint (d = a fűtőcső külső átmérője). A minimális hajlítási sugar a 15x1,15 mm-es csöveknél 1,8 mm és a 17x2,75 mm-es csöveknél pedig 17 mm. Éles ív esetén a 14. ábrán látható módon járjunk el, a 17x2,17 mm-es cső esetén $r = 17 \times 5 = 2,0$ mm, a hurok hossza 17 mm, a szélesség 5 mm.

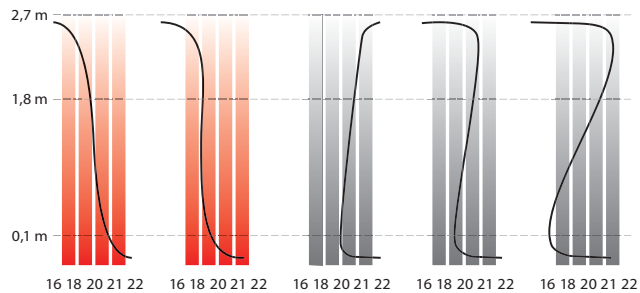


14. Ábra

A törések helyét (éles hajlításokat, amelyek akkor keletkeznek, ha a cső minimális hajlítási sugarát nem tartják be), el kell távolítani. Összekötő elemek csupán egyenes csőútra szerelhetők fel. A szélső csövet a szegély csíktól kb. 5 cm-re fektetjük PE fóliára, amely a szélső sáv részét képezi. Az első csőnek az aljzathoz való rögzítésével biztosítjuk, hogy az esztrich ne folyjon be a fólia alá.

A fűtőcső javítása, vagy a fennmaradó hosszak feldolgozásakor ügyeljünk, hogy az FV szorítógyűrűs szerelvény az egyenes csőszakaszban legyen és ne az ívben. Az FV szorító bilincset ki kell mérni és megjelölni az építési dokumentációban.

A PADLÓ FELÜLETI HŐMÉRSÉKLETEI



15. Ábra A hőmérsékleti görbe lefolyása.

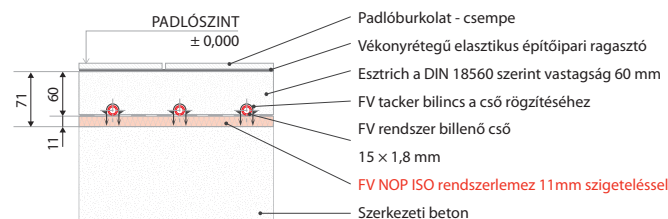
Az "ideális fűtés" összehasonlítása a FV THERM padlófűtéssel

A maximális felületi hőmérséklet meghatározása szempontjából fontos tényező a helyiség megfelelő használata. A DIN EN 1264 szerint a maximális padlófelületi hőmérsékletet a lakótérben 29 °C-ra kell korlátozni (nedves helyiségek 33 °C / pezsermzóna 35 °C). A felületi hőmérsékletet, ill. a felület fűtés felületi hőmérsékletének egyenletességét alapvetően a választott padlóburkolat határozza meg.

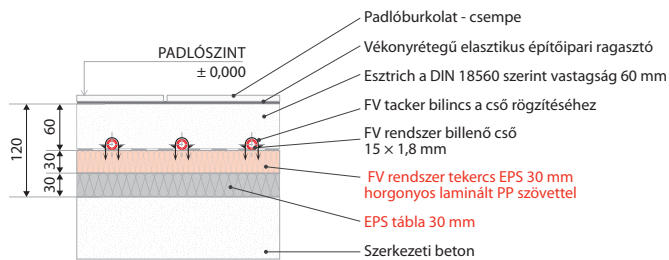
A hőmérséklet folyamatos egyenletességét a hőátadási ellenállás, a fűtőberendezés túlzott hőmérséklete, a fűtőcsövek közötti fektetési távolság és a választott fektetési mód határozza meg.

A lakóterület padlójának felületi hőmérséklete a megfelelő külső hőmérsékleteknél								
V_2 [°C]	-15	-10	-5	±0	+5	+10	+15	+20
V_1 [°C]~	+29,0	+27,5	+26,0	+25,0	+24,0	+23,0	+21,5	+20,0

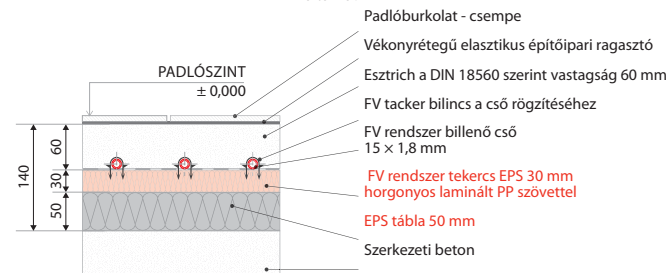
PADLÓFŰTÉSES PADLÓ SZERKEZETEK ÖSSZETÉTELE AZ FV THERM RENDSZERBEN



16. Ábra Fűtött helyiségek felett a javasolt padlóösszetétel a ČSN EN 1264 szabvány ajánlásai szerint, a hőszigetelési ellenállás $R = 0,75 \text{ m}^2\text{K} / \text{W}$



17. Ábra Javasolt padlóösszetétel termőtalaj fölött, helyiségekben, pincékben, vagy alkalmilag fűtött helyiségekben a ČSN EN 1264 szabvány ajánlásai szerint az $R = 1,25 \text{ m}^2\text{K} / \text{W}$ szigetelés hőellenállás értékenél.



18. Ábra Javasolt padlóösszetétel kültéri terület felett a ČSN EN 1264 szabvány ajánlásai szerint, hőszigetelési ellenállás $R = 2,00 \text{ m}^2\text{K} / \text{W}$

4. PADLÓFŰTÉS FV OSZTÓJA

A szabályozás műszaki lehetőségei miatt, ajánlott minden helyiséghez külön fűtőkör. Amennyiben a helyiségnek nagyobb a területe, mint amit egy kör lefedhet, a helyiséget megfelelő számú fűtőkörre osztjuk. A 120 méternél hosszabb körök nem megengedettek. Egy tágulási egységnek több fűtőkör is része lehet.

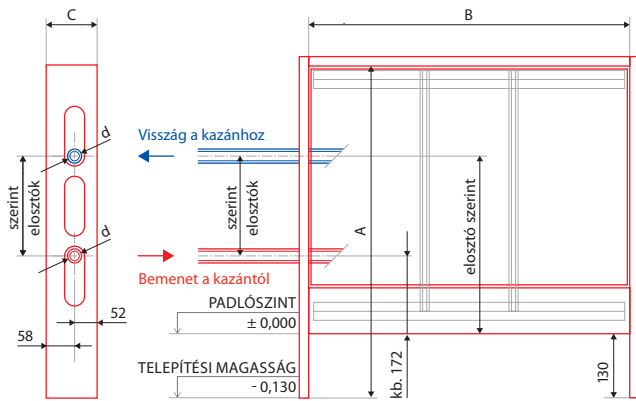
A szükséges fűtőköri osztó a telepített fűtőkörök számából adódik. A rendszer ajánlott maximális nyomásvesztése (beleértve az osztót és a csatlakozó csavarkötéseket) 250 mbar.

Az osztó olyan kialakítású, hogy falra és osztószekrénybe is szerelhető. Az egy osztóhoz csatlakoztatható körök maximális száma 12.



19. Ábra FV elosztó áramlásmérővel

A bekötőcső 1"-os BM bekötéssel csatlakozik, választhatóan balról, vagy jobbról.



20. Ábra Bemeneti és visszatérő csatlakozás oldalról - vízszintesen a süllyesztett szekrénybe

5. SZIVÁRGÁSTESZT

A szerelési munkák befejezése után a készüléket szakszerűen fel kell tölteni és ellenőrizni a vízzáróságot. Be kell tartani a VDI 2035 szabvány előírásait (kármegeelőzés melegvízes fűtési rendszerekben).

Minden betápláló és visszamenő szelepet csatlakoztatni kell a fűtőkör elosztószeréjéhez. A vízforrástól a feltöltő csapig tömlőt kell csatlakoztatni. A visszafolyó ágra a lefolyóban, vagy a házban kívül végződő tömlőt kell csatlakoztatni. A feltöltés megkezdésekor minden kört le kell zárni. Az ellátó szelep kinyitása után légteleníteni kell az ellátó csövet. Ezt követően nyissuk meg az első tápszelepet és az első visszatérő ágat.

Ha a fűtőkör teljesen fel van töltve vízzel annyira, hogy a szabad végén már nem jön ki levegő, abban az esetben az első fűtőkört újra le kell zárni. Ugyanezt az eljárást kell követni a többi fűtőkör esetében is. A teljes töltési és légtelenítési folyamat végén minden töltő- és leeresztő szelep zárva van. Ezt követően minden betápláló és visszamenő szelepet ki kell nyitni. A vízzel feltöltött rendszert most nyomáspróbának kell alávetni a ČSN EN 1264 szabvány követelményeinek megfelelően. A nyomáspróbát feltétlenül vízzel kell elvégezni, hogy elkerüljük a csövek károsodását. A próbanyomás az üzemi nyomás kétszerese, de legalább 6 bar (a ČSN EN 1264-4 szerint). Két óra elteltével a próbanyomást vissza kell állítani. Az esetleges nyomásesés általában a csőtágulás következménye. A próba időtartama általában 12 óra. A nyomáspróba akkor sikeres, ha egyetlen helyen sem,

azaz a csővezetékéből, a csatlakozásokból sem a bekötésekből nem szivárog víz, és a próbanyomás nem csökkent le 0,1 bar/óra értéknél többet. A nyomáspróba elvégzéséről jegyzőkönyvet kell készíteni. A jegyzőkönyvet mellékelni kell az építési dokumentációhoz.

A fűtési rendszer és a biztonsági berendezések védelme érdekében ügyelni kell arra, hogy a nyomáspróba során a csatlakozó készlet golyóscsapjai zárva legyenek.

6. HIDRAULIKUS BEÁLLÍTÁS

A szivárgásvizsgálat elvégzése után, és a rendszer üzembe helyezése előtt, be kell állítani az egyes fűtőköröket (DIN EN 1264 / ENEC szerint). Az egyes fűtőkörök beállítási értékeit a projekt dokumentumokban kell meghatározni, és beállítani a betápláló ág áramlásjelzőin.

7. AZ ESZTRICH ELKÉSZÍTÉSE ÉS A PADLÓFŰTÉS ÜZEMBE HELYEZÉSE

A padlófűtés vezetékének esztriches kiöntését minden esetben a csövek sikeres vízes nyomáspróbája után kell elvégezni, és erről jegyzőkönyvet kell készíteni. A kiöntést vízzel feltöltött csövekkel kell elvégezni, üzemi nyomás mellett. Az esztrich elkészítéséről a DIN 1055 szabvány rendelkezik.

Cement esztrich

A cement esztrichhez FV lágyítót adagolunk a cső jobb bevonása, a beton teljes cső körüli áramlása és a jobb hőátadás miatt, a kalciumot tartalmazó levegőztető adalékanyag-tartalom által esetlegesen bekövetkező károsodások elleni lágyítókat, amelyeket az esztrich keverékhez adagolunk, vagy a vízbe, mellyel az esztrichet ki-keverjük.

A kalcium-szulfát tartalmú aljzatbetonokat és a cement esztricheket a padlóburkolatok lerakása előtt mindig fel kell melegíteni. A cement esztrichek első újra melegítését legkorábban 21 nap múlva, a kalcium-szulfát esztrichekét pedig legkorábban 7 nap múlva lehet elvégezni. A cement esztrich melegítése legyen fokozatos. A hőmérséklet növelése maximum napi 5 °C fokonként történjen, egészen az üzemi hőmérséklet eléréséig. A fűtőlemez fokozatos felfűtéséről jegyzőkönyvet kell készíteni.

Lágyító adagolása a cement esztrichhez:

$$MS = 6,0 \cdot Ap \cdot tl. [kg]$$

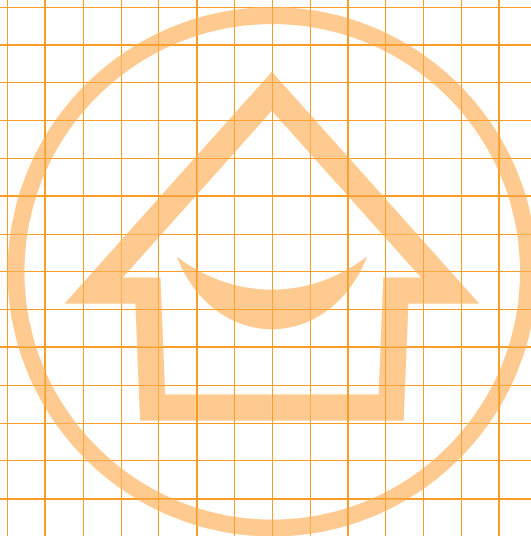
ahol: Ap = a padlófűtéses padlófelülete [m^2]

$tl.$ = az esztrich tervezett teljes vastagsága [m]

M_s = az FV lágyító teljes mennyisége a betonhoz [kg]

Az FV lágyító elméleti szükséglete a cső feletti 45 mm lemezvastagságnál:

- $1m^2$ esztrich betonhoz = 0,39 kg lágyító
- $1m^3$ esztrich betonhoz = 6,0 kg lágyító



CSŐRENDSZEREK HŰTÉSHEZ

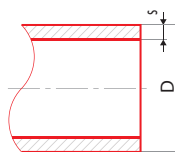
FV COOLING PE-RT 16x2 mm

Rendszer: **COMFORT**

Anyag: PE-RT / EVOH / PE-RT

Standard: EN ISO 22391, DIN 4726

Megjegyzés: A flexibilis, 5 rétegű, hőálló polietilén maggal ellátott csövet speciális vegyi EVOH kezelés biztosítja az oxigén diffúzió ellen. Max. üzemi hőmérséklet 60 °C, max. üzemi nyomás 6 bar. Csatlakozás dugaszolható gyorscsatlakozókkal és idomokkal.



CS	CS	CS	CS	CS	CS	CS	D [mm]	s [mm]	l [m]
16 x 2,0	m	180	1	0,092	0,330	AA960130110	16	2,0	3

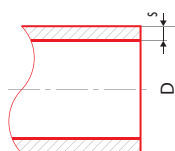
FV COOLING PB 8x1 mm

Rendszer: **COMFORT**

Anyag: PB

Standard: ČSN EN ISO 15876, DIN 4726

Megjegyzés: Regiszterek utólagos csatlakoztatásához és az aktív hűtő- és fűtőfelületek létrehozásához. A rendkívül ellenálló, polibuténből készült csőmagot speciális vegyi EVOH kezelés biztosítja az oxigén diffúzió ellen. A cső felületét polietilén védőréteg védi. Max. biztonságos hőmérséklet 60 °C, maximális üzemi nyomás 6 bar. Csatlakozás dugaszolható gyorscsatlakozókkal és idomokkal.



CS	CS	CS	CS	CS	CS	CS	D [mm]	s [mm]	l [m]
8 x 1,0	m	600		0,022	0,200	AA960138120	8	1,0	600

FŐDÉMLAPOK MENNYEZETI HŰTÉSHEZ

CoolFLEX FV hűtőszőnyeg

Rendszer: **COMFORT**

Anyag: PB, AL-fólia, PE

Standard: -

Megjegyzés: A CoolFLEX hűtőszőnyeg PB d8 mm-es polibutilén csőből készült, fóliába zárva, amely tökéletesen elosztja a hőt az aktív területen. Több változatban gyártják: tömör szőnyeg fémkazettában való építéshez, tömör szőnyeg ragasztószalaggal a felrakáshoz.



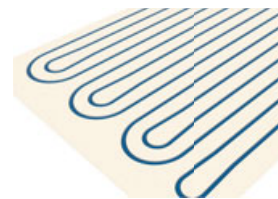
CS	CS	CS	CS	CS	CS	CS	kivitelezés	szélesség [mm]	hossz [cm]	vastagság [mm]	tömeg víz nélkül [kg/m ²]	tömeg vízzel [kg/m ²]
500–4000 mm	m ²	40		1,03	13,00	AA96071BCCC	perforált kazetta	B*	CCC**	8,5	1,03	1,73
500–4000 mm	m ²	40		1,03	13,00	AA96072BCCC	teli kazetta	B*	CCC**	8,5	1,03	1,73
500–4000 mm	m ²	40		1,03	13,00	AA96073BCCC	teli SDK	B*	CCC**	8,5	1,03	1,73
500–4000 mm	m ²	40		1,03	13,00	AA96074BCCC	perforált SDK	B*	CCC**	8,5	1,03	1,73

Megjegyzés: **B*** szélesség (1 - 180; 2 - 260; 3 - 340; 4 - 420; 5 - 500; 6 - 580; 7 - 660; 0 - 490 SDK esetén), **CCC** - hossz cm-ben
CCC** hossza cm-ben

FV hűtőlemez CoolPLATE

Rendszer: **COMFORT**
 Anyag: SDK
 Standard: -

Megjegyzés: A PB 8 x 1 hűtőcsövek tűzálló gipszkarton 12,5 mm vastag, 40 mm-es osztásközrel mart hornyokba kerülnek. A táblák 1,2 m hosszú bemeneteket tartalmaznak, és dugaszolható idomrendszerrel csatlakoznak a főelosztó rendszerhez. A maximális biztonságos hőmérséklet 45 fok Max. üzemi nyomás 4 bar.

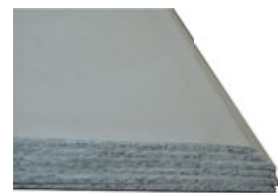


						#	szélesség [mm]	hossz [mm]	vastagság [mm]	1 db = felület [m ²]
625 x 1000 mm	db	1		6,80	8,75	AA960130310	625	1000	12,5	0,625
625 x 2000 mm	db	1		13,50	17,50	AA960130320	625	2000	12,5	1,25
1250-2000 mm	db	1		13,50	17,50	AA960130330	1250	1000	12,5	1,25
1250-2000 mm	db	1		27,00	35,00	AA960130340	1250	2000	12,5	2,50

FV SDK Termolemez

Rendszer: **COMFORT**
 Anyag: SDK
 Standard: -

Megjegyzés: Speciális gipszkarton lap grafitkeverékkel és megnövelt hővezető képességgel. Tűzállóság a ČSN EN 13501-1 szerint: A2-s1, d0 (B).



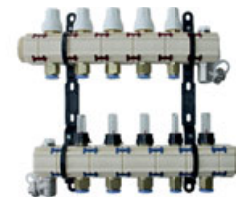
						#	felület [mm]	vastagság [mm]	hővezetés[W/(m.K)]
1250 x 2000 mm	db	1		10	10	AA960130418	2,5	10	0,45

OSZTÓ-GYŰJTŐK

FV osztó Push 16, 0,6-2,4 l/min

Rendszer: **COMFORT**
 Anyag: Poliamid PA6.6 30% üvegszál
 Standard: -

Megjegyzés: Szegmens osztó termosztatikus szelepekkel a bemenetnél és állítható áramlásmérőkkel 0,6-2,4 l/m a visszatérő ágnál. Tartalmaz egy 1/2"-os légtelenítő szelepet, töltő- és leeresztő szelepet, osztó tartókonozlokat. Max. üzemi hőmérséklet 70°C. 6/4 " csatlakozás a nagyméretű tápláláshoz. Egyedi áramkörök csatlakoztatása PUSH gyorscsatlakozókkal d16 x 2 mm-es csövekhez.



						#	körök száma	B szélesség [mm]
	db	1	1	1,4	5,730	AA960116231	1	138
	db	1	1	1,9	5,730	AA960116232	2	192
	db	1	1	2,3	5,730	AA960116233	3	247
	db	1	1	2,8	5,730	AA960116234	4	302
	db	1	1	3,3	5,730	AA960116235	5	358
	db	1	1	3,7	8,378	AA960116236	6	414
	db	1	1	4,2	8,378	AA960116237	7	469
	db	1	1	4,7	8,378	AA960116238	8	524
	db	1	1	5,2	11,026	AA960116239	9	580
	db	1	1	5,6	11,026	AA960116240	10	635
	db	1	1	6,1	11,026	AA960116241	11	691
	db	1	1	6,6	13,675	AA960116242	12	746
	db	1	1	7,0	13,675	AA960116243	13	801
	db	1	1	7,5	13,675	AA960116244	14	856
	db	1	1	8,0	15,280	AA960116245	15	911
	db	1	1	8,5	16,243	AA960116246	16	966
	db	1	1	8,9	17,174	AA960116247	17	1021
	db	1	1	9,4	18,137	AA960116248	18	1076
	db	1	1	9,9	19,100	AA960116249	19	1131
	db	1	1	10,3	20,063	AA960116250	20	1186

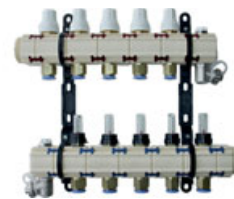
FV osztó Push 16, 1-4 l/min

Rendszer: **COMFORT**

Anyag: Poliamid PA6.6 30% üvegszál

Standard: -

Megjegyzés: Szegmens osztó termosztatikus szelepekkel a bemenetnél és állítható áramlásmérővel 1-4 l/min a visszatérőnél. Tartalmaz egy 1/2"-os légtelenítő szelepet, töltő- és leeresztő szelepet, elosztó tartókonsolekat. Max. üzemi hőmérséklet 70°C. 6/4 " csatlakozás a nagyméretű tápláláshoz. Egyedi áramkörök csatlakoztatása PUSH gyorscsatlakozókkal d16 x 2 mm-es csövekhez.



					dm ³	#	körök száma	B szélesség [mm]
db	1	1	1,4	5,73	AA960116331	1	138	
db	1	1	1,9	5,73	AA960116332	2	192	
db	1	1	2,3	5,73	AA960116333	3	247	
db	1	1	2,8	5,73	AA960116334	4	302	
db	1	1	3,3	5,73	AA960116335	5	358	
db	1	1	3,7	8,38	AA960116336	6	414	
db	1	1	4,2	8,38	AA960116337	7	469	
db	1	1	4,7	8,38	AA960116338	8	524	
db	1	1	5,2	11,03	AA960116339	9	580	
db	1	1	5,6	11,03	AA960116340	10	635	
db	1	1	6,1	11,03	AA960116341	11	691	
db	1	1	6,6	13,67	AA960116342	12	746	
db	1	1	7,0	13,67	AA960116343	13	801	
db	1	1	7,5	13,67	AA960116344	14	856	
db	1	1	8,0	15,28	AA960116345	15	911	
db	1	1	8,5	16,24	AA960116346	16	966	
db	1	1	8,9	17,17	AA960116347	17	1021	
db	1	1	9,4	18,14	AA960116348	18	1076	
db	1	1	9,9	19,10	AA960116349	19	1131	
db	1	1	10,3	20,06	AA960116350	20	1186	

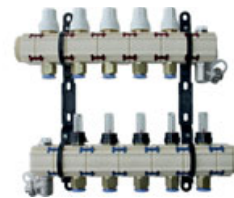
FV osztó Push 16, 2 - 8 l/min

Rendszer: **COMFORT**

Anyag: Poliamid PA6.6 30% üvegszál

Standard: -

Megjegyzés: Szegmens osztó termosztatikus szelepekkel a bemenetnél és állítható áramlásmérővel 2-8 l/min a visszatérő ágban. Tartalmaz egy 1/2"-os légtelenítő szelepet, töltő- és leeresztő szelepet, elosztó tartókonsolekat. Max. üzemi hőmérséklet 70°C. 6/4 " csatlakozás a nagyméretű tápláláshoz. Egyedi áramkörök csatlakoztatása PUSH gyorscsatlakozókkal d16 x 2 mm-es csövekhez.



					dm ³	#	körök száma	B szélesség [mm]
db	1	1	1,4	5,73	AA960116431	1	138	
db	1	1	1,9	5,73	AA960116432	2	192	
db	1	1	2,3	5,73	AA960116433	3	247	
db	1	1	2,8	5,73	AA960116434	4	302	
db	1	1	3,3	5,73	AA960116435	5	358	
db	1	1	3,7	8,38	AA960116436	6	414	
db	1	1	4,2	8,38	AA960116437	7	469	
db	1	1	4,7	8,38	AA960116438	8	524	
db	1	1	5,2	11,03	AA960116439	9	580	
db	1	1	5,6	11,03	AA960116440	10	635	
db	1	1	6,1	11,03	AA960116441	11	691	
db	1	1	6,6	13,67	AA960116442	12	746	
db	1	1	7,0	13,67	AA960116443	13	801	
db	1	1	7,5	13,67	AA960116444	14	856	
db	1	1	8,0	15,28	AA960116445	15	911	
db	1	1	8,5	16,24	AA960116446	16	966	
db	1	1	8,9	17,17	AA960116447	17	1021	
db	1	1	9,4	18,14	AA960116448	18	1076	
db	1	1	9,9	19,10	AA960116449	19	1131	
db	1	1	10,3	20,06	AA960116450	20	1186	

SZERELVÉNYEK ÉS IDOMOK

FV golyós szelep osztókhöz 1"-6/4"

Rendszer: **COMFORT**
 Anyag: sárgaréz
 Standard: -

Megjegyzés: Sárgaréz golyóscsap elzáró az FV Push elosztókhöz hollandi anyával és tömítéssel.



Icon	db	2	1	0,3	0,59	#	építési hossz [mm]	G	G hollandi anya
	db	2	1	0,3	0,59	AA960117110	46	vnitřní 1/4"	6/4"

FV T-átjáró gyorscsatlakozó

Rendszer: **COMFORT**
 Anyag: PBT
 Standard: -

Megjegyzés: 16 x 2 mm-es csövek és a 8 x 1 mm-es hűtőkörök gyors csatlakoztatására szolgál. Az erősítő hüvelyek az idom csomagolásának részét képezik.



Icon	db	10	1	0,066	0,180	#	a bemenet átmérője [mm]	a kör csövezetéke [mm]
	db	10	1	0,066	0,180	AA960134110	16	8-8
	db	10	1	0,050	0,180	AA960134120	16	8-8
	db	10	1	0,055	0,180	AA960134130	16	8

FV közvetlen gyorscsatlakozó

Rendszer: **COMFORT**
 Anyag: PBT
 Standard: -

Megjegyzés: A 16 x 2 mm-es, vagy 8 x 1 mm-es csövek gyors csatlakoztatására szolgál. Két erősítő hüvelyt tartalmaz, amelyek megegyeznek az adott csőátmérővel.



Icon	db	10		0,015	0,05	#	1 cső átmérője [mm]	2 cső átmérője [mm]
	db	10		0,015	0,05	AA960134210	8	8
	db	10		0,038	0,12	AA960134220	16	16

FV könyök gyorscsatlakozó

Rendszer: **COMFORT**
 Anyag: PBT
 Standard: -

Megjegyzés: A 16 x 2 mm-es vagy 8 x 1 mm-es csövek gyors csatlakoztatására szolgál 90°-os szögig. Két erősítő hüvelyt tartalmaz, amelyek megegyeznek az adott csőátmérővel.



Icon	db	10		0,066	0,050	#	a bemenet átmérője [mm]	a bemenet átmérője [mm]
	db	10		0,066	0,050	AA960134310	8	8
	db	10		0,045	0,120	AA960134320	16	16

FV átjáró

Rendszer: **COMFORT**
 Anyag: sárgaréz
 Standard: -

Megjegyzés: A 16 x 2 mm-es és d8 x 1 mm-es csövek csatlakoztatására szolgál 1/2" és 1/4" külső menettel. Tartozék egy 1 db megfelelő csőátmérőjű erősítő hüvely.



Icon	db	10		0,045	0,04	#	a cső átmérője [mm]	G
	db	10		0,045	0,04	AA960134510	16	1/2"
	db	10		0,034	0,04	AA960134511	8	1/4"
	db	10		0,014	0,03	AA960134512	8	1/2"

FV dugó

Rendszer: **COMFORT**

Anyag: PP

Standard: -

Megjegyzés: A dugó a megfelelő csőátmérőjű dugaszolható szerelvények vakolására szolgál.



cs	db	cs	cs	cs	dm ³	#	a cső átmérője [mm]		
8	db	10			0,001	0,01	AA960134610	8	
16	db	10			0,008	0,02	AA960134620	16	

FV erősítő hüvely 16 x 2 mm csőhöz

Rendszer: **COMFORT**

Anyag: sárgaréz

Standard: -

Megjegyzés: A cső megerősítését szolgálja az idomban a biztonságos csatlakozás érdekében. Alapkitelben az idom csomag, a FV PUSH elosztókhoz külön és tartozékként rendelhető.



cs	db	cs	cs	cs	dm ³	#	a cső átmérője [mm]	a cső falvastagsága [mm]	
	db	20	1		0,004	0,06	AA960134720	16	2

SZABÁLYZÁS

FV termoelektromos szelepmozgató FV NC – 230 V osztókhöz

Rendszer: **COMFORT**

Anyag: műanyag

Standard: -

Megjegyzés: A Puszhó ágak szelepeinek vezérlését biztosítja. Csatlakozás: hollandi anya M30 x 1,5 Változat:: NC (nincs áram, akkor zárva) Borító: IP65



cs	db	cs	cs	cs	dm ³	#	magasság [mm]	átmérő [mm]	a kábel hossza [mm]	
	db	1	1		0,146	0,36	AA960139120	70	45	1000

FV szobatermosztát hűtés/fűtés

Rendszer: **COMFORT**

Anyag: műanyag

Standard: -

Megjegyzés: Elektronikus szobatermosztát. Két- és négycsöves rendszerek vezérlésére szolgál. Lehetővé teszi akár 5 hártpont érzékelő csatlakoztatását és megakadályozza a vízgőz lecsapódását a hideg felületeken.



cs	db	cs	cs	cs	dm ³	#			
	db	1	1		0,11	0,33	AA960139315		

FV harmatpont érzékelő

Rendszer: **COMFORT**
 Anyag: Műanyag/fém
 Standard: -

Megjegyzés: Rögzíti a páralecsapódás esetleges kockázatát, és továbbítja az információt a szobatermosztátnak, vagy a harmatpont-átalakítóknak. Az érzékelő 10 m hosszú kábelt tartalmaz. Elhelyezkedése: az osztóból a betápláló csövön, kapcsolatban a helyiség belső környezetével.



db	cs	cs	cs	cs	cs	#
db	1	1	0,165	0,68	AA960139410	

FV harmatpont érzékelő könnyű födém szerkezetekhez

Rendszer: **COMFORT**
 Anyag: Műanyag/fém
 Standard: -

Megjegyzés: Rögzíti a páralecsapódás esetleges kockázatát, és továbbítja az információt a szobatermosztátnak, vagy a harmatpont-átalakítóknak. Kiegészítő csővel kiegészítve könnyű álmennyezet szerkezetbe való felszereléshez. A kábel hossza: 10 m. Cső hossza: 400 mm. Az érzékelő 10 m hosszú kábelt tartalmaz. Elhelyezkedése: az osztóból a betápláló csövön, kapcsolatban a helyiség belső környezetével.



db	cs	cs	cs	cs	cs	#
db	1	1	0,25	2,1	AA960139420	

FV harmatpont konverter

Rendszer: **COMFORT**
 Anyag: műanyag
 Standard: -

Megjegyzés: Felületi hűtési rendszerek alkalmazásakor a harmatpont-érzékelők átalakítójaként és az épület hőszabályozását szolgálja. Érzékeli a harmatpont-érzékelők állapotát, és páralecsapódás veszélye esetén átkapcsolja a kimeneti potenciálmentes reléérintkezőt. Lehetővé teszi akár 5 harmatpont érzékelő párhuzamos csatlakoztatását. Üzemi feszültség 24 VAC, IP20, áramfelvétel 40 mA, Potenciálmentes váltóérintkező: 6 (2) A/230 VAC



db	cs	cs	cs	cs	cs	#
db	1	1	0,077	0,47	AA960139510	

FV elektronikus elosztó

Rendszer: **COMFORT**
 Anyag: -
 Standard: -

Megjegyzés: Elektronikus elosztótábla DIN-sínhez, akár 24 db termoelektromos szelepmozgató és 6 db szobatermosztát csatlakoztatásához. LED jelzés, csendes kapcsolás.



db	cs	cs	cs	cs	cs	#
24-230 V	ks	1	0,40	3,00	AA918000000	

KIEGÉSZÍTŐK

FV rögzítősín Penta

Rendszer: **COMFORT**
 Anyag: PP
 Standard: -

Megjegyzés: Masszív műanyag szorítósin, alacsony, 17 mm-es profilmagassággal. Magasság a csőszerelés után 5 mm. A sín biztosítja az elosztócső szilárd rögzítését, egy 16 x 2 mm-es csőből. Csőtávolság 50 mm. Hossza 1 m, 20 cm osztással. Csatlakozórendszer a korlátlan kiterjesztéshez



						#	D [mm]	távolság [mm]	hossz [mm]
14-18 x 1,0 m	db	100	1	0,181	0,820	AA960112125	14-18	50	1000

FV rögzítősín

Rendszer: **COMFORT**
 Anyag: PP
 Standard: -

Megjegyzés: Masszív műanyag szorítósin alacsony profilmagassággal. A sín szilárd rögzítést és ideális d8 x 1 mm-es csővezetőt biztosít a mennyezet hűtéséhez/fűtéséhez. A sín egységekre csatlakoztatható.



						#	D [mm]	távolság [mm]	hossz [mm]
8 x 1 mm	db	200	1	0,068	0,280	AA960112127	8	25	800

FV ívtartó rögzítősínhez

Rendszer: **COMFORT**
 Anyag: PP
 Standard: -

Megjegyzés: Műanyag kanyartartó d8 x 1 mm-es csőhöz a hűtő- és fűtésregiszterek rögzítéséhez.



						#	D [mm]		
14-18 x 1,0 m	db	100	1	0,008	0,110	AA960112128	8 x 1,0 mm		

TARTOZÉKOK

FV szilikon paszta o-gyűrűkhöz

Rendszer: **COMFORT**
 Anyag: szilikon
 Standard: -

Megjegyzés: Csövek kenésére szolgál a PUSH idomokba, csőcsatlakozó szerelvényekbe vagy mindenütt, ahol O-gyűrűt használnak.



						#			
	db	1	1,00	0,075	0,20	AA960991120			

SZERELÉSI UTASÍTÁS A HŰTÉSHEZ

1. A RENDSZER HASZNÁLATA

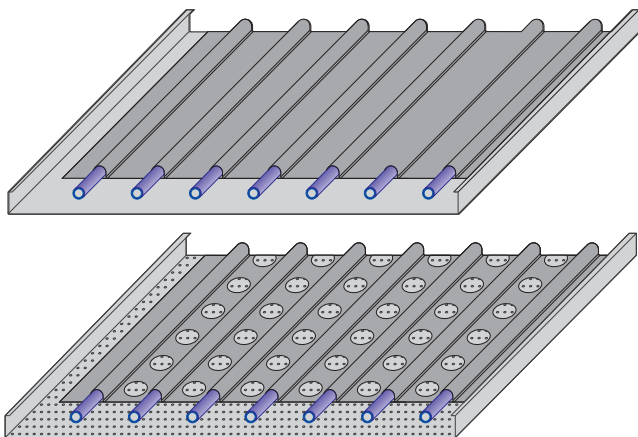
Az FV KLIMA mennyezeti hűtés/fűtés egy modern energiatakarékos felülethűtő rendszer. Többféle kivitelben készül, különböző mennyezeti szerkezetekhez igazítva.

1.1. CoolFLEX RENDSZER FÉM MENNYEZETHEZ (TÖMÖR VAGY AKUSZTIKUS)

A rendszer vékony CoolFLEX hűtőregiszterekből áll, amelyek a fém álmennyezetek kazettáiban vannak elhelyezve. A CoolFLEX regiszterek méretre készülnek, a projekt specifikációi szerint. A hűtő teljesítmény akár 75 W/m^2 .

Szerelés

- A felhasznált kazettás álmennyezetnek megfelelően fém tartószerkezet készül.
- Az FV COOLING PE-RT $16 \times 2 \text{ mm}$ -es csővezetékéből és dugaszolható idomokból készülő gerincelosztó az álmennyezeti térbe kerül beépítésre.
- A CoolFLEX regiszterek fémkazettákba kerülnek, és gyorscsatlakozókkal csatlakoznak a gerinchálózati elosztórendszerhez.
- , Következik a feltöltés, valamint a szivárgás- és működés próba.

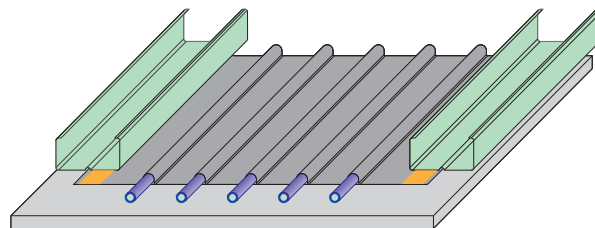


1.2. CoolFLEX RENDSZER GIPSZKARTON MENNYEZETEKHEZ (TÖMÖR, VAGY AKUSZTIKUS)

A rendszer vékony CoolFLEX hűtőregiszterekből áll, amelyek gipszkarton lemezekre helyezkednek el, és egyszerű és biztonságos telepítést tesznek lehetővé. A maximális teljesítmény érdekében megnövelt hővezető képességű grafitkeverékkel ellátott gipszkartonokat használunk. A rögzítéshez szabványos, gipszkarton mennyezetekhez tervezett fémkonstrukciót használunk, CD és UD fémprofilok alkalmazásával. A CoolFLEX regiszterek méretre készülnek, a projekt specifikációi szerint. A hűtő teljesítmény akár 70 W/m^2 .

Szerelés

- Előkészítjük a fém tartó szerkezetet az SDK mennyezetekhez. A rögzítő CD profilok távolsága tömör mennyezeteknél 500 mm , perforált akusztikus mennyezeteknél 333 mm .
- Az FV COOLING PE-RT $16 \times 2 \text{ mm}$ -es csővezetékéből és dugaszolható idomokból készülő gerincelosztó az álmennyezeti térbe kerül beépítésre.
- A CoolFLEX regisztereket előre telepített öntapadó felületekkel a rögzítőprofilokhoz ragasztjuk, és gyorscsatlakozók segítségével csatlakoztatjuk a gerincelosztóhoz.
- , Következik a feltöltés, valamint a szivárgás- és működés próba.
- Ezt követően a mennyezetet a projektdokumentáció szerint hővezető képességű gipszkarton lapokkal borítjuk be.

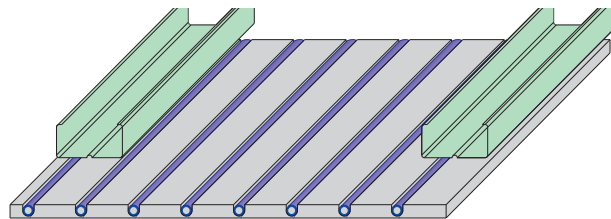


1.3. CoolPLATE AKTÍV GIPSZKARTON LAPOK

A hűtőcsövek a gipszkarton hornyokba kerülnek. Az egyedi CoolPLATE aktív hűtőlemez méretre készülnek a projekt specifikációja szerint. A CoolPLATE aktív gipszkarton lapok sülyesztett mennyezetre tervezett szabványos fémszerkezetre kerülnek felhelyezésre CD és UD profilok felhasználásával. A hűtő teljesítmény akár 60 W/m^2 .

Szerelés

- Előkészítjük a fém tartó szerkezetet az SDK mennyezetekhez. A rögzítő CD profilok távolsága 333 mm .
- Az FV COOLING PE-RT $16 \times 2 \text{ mm}$ -es csővezetékéből és dugaszolható idomokból készülő gerincelosztó az álmennyezeti térbe kerül beépítésre.
- A CoolPlate gipszkarton lapokat a szerelő profilokhoz rögzítjük, és gyorscsatlakozók segítségével a gerincelosztóhoz kapcsoljuk.
- , Következik a feltöltés, valamint a szivárgás- és működés próba.



1.4. CoolGRID VAKOLAT ALATTI RENDSZER

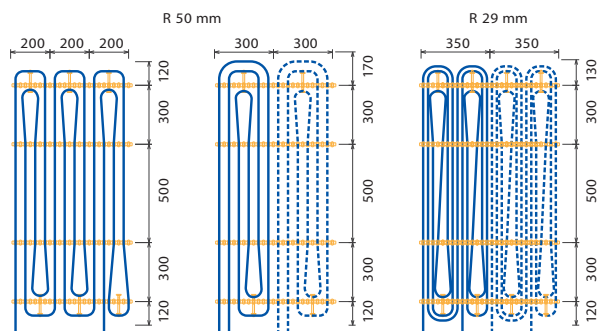
A CoolGRID hűtőregiszterek a mennyezeti vakolatba kerülnek. Előkészítő vakolattal, vagy gipszvakolattal kombinálva használatos $10\text{-}20 \text{ mm}$ vastagságban. A CoolGRID hűtőregisztereket gyárilag előre elkészítve szállítják, vagy úgy alakítják ki, hogy a csövet közvetlenül az összeszerelés során sínekbe helyezik. A hűtő teljesítmény 70 W/m^2 -ig terjedhet, ez a távolságtól és a vakolat összetételétől függ.

A CoolGRID rendszer szerelési folyamata

- A mennyezetnek meg kell felelnie a földem síksága iránt támasztott feltételeknek a ČSN EN 13914-2 szerint ($5 \text{ mm} / 2 \text{ m}$). A mennyezet alapbetonjának szilárdnak és száraznak kell lennie, el kell róla távolítani a szennyeződések és lecsiszolni a kiemelkedéseket.
- Azokban a helyiségekben, ahol a mennyezeti hűtőrendszert beépítjük, a földem előkészítése a vakolatkeverék szállítójának technológiai előírásai szerint történik.
- Szereljük fel a gerincvezeték elosztó vezetékét a $16 \times 2 \text{ mm}$ -es FV COOLING PE-RT csőből és a dugaszolható szerelvényekből.
- A mennyezet felületére előírt távolságokra erősítjük fel a rögzítőcsínt a $8 \times 1 \text{ mm}$ -es csőhöz. A sínek rögzítése $\varnothing 5 \text{ mm}$ -es tiplivel, vagy más alkalmas eszközzel történhet.
- Az FV COOLING PB $8 \times 1 \text{ mm}$ -es csövet a sínekbe helyezzük, és gyorscsatlakozók segítségével fogatjuk a gerincelosztóhoz.
- , Következik a feltöltés, valamint a szivárgás- és működés próba.

A CoolGRID rendszer vakolása

- A mennyezet vakolásához megfelelő, a projekthez igazodó hővezető képességű gipszes- vagy előkészítő vakolat keverék használatát javasoljuk. Az alkalmazott vakoló keverékre a szállító előírásai mérvadók.
- A vakolat minimális vastagsága 20 mm .
- A dilatációs egységek méreteit a felhasznált vakoló keverékre vonatkozó előírások határozzák meg.
- Vakolás közben a rendszernek nyomás alatt kell lennie, és ezt menetközben ellenőrizni kell a rendszerben.



2. ALAPVETŐ AJÁNLÁSOK AZ FV KLIMA RENDSZEREK SZERELÉSÉHEZ

- A kondenzátum keletkezésének elkerülése érdekében a mennyezetet úgy kell méretezni, hogy a belépő víz hőmérséklete mindig a harmatpont hőmérséklete felett legyen.
- A födém szerkezet szükséges magassága gipszkarton és kazettás födémrendszer esetén 6–20 cm.
- Hűtő mennyezeti rendszer esetén 2 cm teljes vakolat vastagság javasolt.
- A kör optimális mérete a $\varnothing 8 \times 1$ mm csővel 20–40 m.
- Az $\varnothing 16 \times 2$ mm-es elosztócső ágankénti aktív hűtőfelületének optimális mérete 10–15 m².
- Az osztókra akár 15 hűtőág is kapcsolódhat.
- Minden ágat el kell látni szabályozó szeleppel és termoelektromos szelepmozgatóval.
- A harmatpont érzékelőt minden helyiségben el kell helyezni a tápvezetéken.
- A hűtött helyiségek szellőztetését javasolt a kezelt levegővel biztosítani.
- Fűtési rendszer használata esetén a hűtőregiszterek felett 3–5 cm vastagságú szigetelőanyag használata javasolt.
- Mennyezeti rendszerrel történő fűtés esetén a fűtővíz hőmérséklete 45 °C-ra korlátozódik.
- A rendszert fel lehet tölteni ivóvízzel, amely nem tartalmaz mechanikus szennyeződéseket.
- A hűtő/fűtő födémekek dilatációját a vakolat keverékek és a gipszkartonok gyártóinak műszaki dokumentációi és ajánlásai szerint kell megtervezni és kivitelezni.

3. ÜZEMBE HELYEZÉS

A teljes rendszer összeszerelése és ellenőrzése után az áramköröket feltöltjük tiszta vízzel az alábbi eljárás szerint:

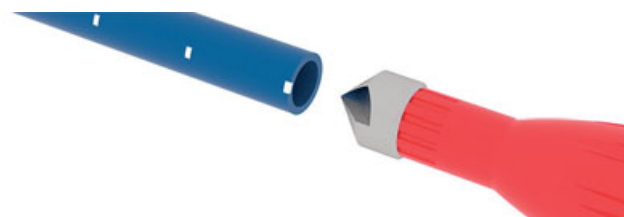
- Az elosztó összes áramköre az elzárócsapok és az áramlásmérők elforgatásával zárható.
- Nyomás alatti vizet vezetünk az elosztó feltöltő szelepebe, és tömlőkkel látjuk el a kollektor leeresztő szelepet, majd kivezetjük a csatornába.
- Nyissuk meg az első kört, hagyjuk folyni a vizet, és amikor levegő mentes tiszta vízszugár áramlik, a kört a szeleppel és az áramlásmérővel zárjuk le.
- Ezt követően nyissuk meg a következő kört, így töltődik fel fokozatosan az összes többi kör.
- Ezután elzáró szelepekkel és áramlásmérőkkel mindkét elosztó testet légtelenítjük.
- Nyissunk meg minden áramkört, majd végezzük el a szivárgás tesztet a következő eljárás szerint.
- A rendszert helyezzük 6 bar nyomás alá, ezt a nyomást tartjuk 10 percig, majd hirtelen csökkentjük.
- A rendszert helyezzük 2 bar nyomás alá, ezt a nyomást tartjuk 10 percig, majd hirtelen csökkentjük.
- Helyezzük a rendszert 4 bár nyomás alá. A nyomás nem eshet 3,4 bar alá 30 percen belül, majd a következő két órában 3,2 bar alá.
- A teszt alatt nem keletkezhet szivárgás, a vizsgálatról jegyzőkönyvet kell készíteni.
- Elindítjuk a keringtető szivattyút, és az áramlásmérők elforgatásával beállítjuk a tervezett áramlást valamennyi ágban.
- Elvégezzük a szabályozás működés ellenőrző tesztet, és a rendszer használatra készen is áll.

4. RENDSZER IDOMOK SZERELÉSE

Az idomok szerelése a következő munkafolyamat szerint történik. Az idomokkal végzett műveletek során fokozottan ügyeljünk az idom és a cső tisztaságára, különös tekintettel a tömítő részekre.



Vágjuk le ollóval a csövet, merőlegesen a cső tengelyére. Hogy a csövet ne lapítsuk be, lehetőség szerint forgassuk el a fogóban.



A cső belső élét kézi sorjázóval enyhén dolgozzuk meg kb. 1 mm mélységig.



Toljuk be a tartóhévelyt ütközésig a csőbe.



A cső végét kenjük be enyhén 15 mm szélességben szilikon kenőccsel (O-gyűrűkhöz való).



Toljuk be ütközésig az idomot. A 16-os csövet 27 mm-nyire, a 8-as csövet pedig 20 mm-nyire toljuk be. Tájékoztatót nyújtanak a csőre nyomtatott jelölések.



Összeszerelés után lehetőség van a csatlakozás elforgatására, és a biztosítógyűrű megnyomása után a cső kihúzható. Megismételt összeszereléskor a csövet újra be kell kenni, majd megvizsgálni, hogy sérült-e.

alca GROUP



Cseh Köztársaságban
gyártott

- 2020 Holding alapítása
- 3 Holding tag
- 100 % Cseh tulajdon
- 1000 Alkalmazott
- 120 Millió Euró
- >70 A világ országai használják termékeinket
- 11 Külföldi telephely
- 3 Gyártócsarnokok
- 72 000 m² Területen
- Termékek és alkatrészek saját gyártása
- Alvállalkozóktól függetlenül



SZANITER BERENDEZÉS ÉS CSŐVEZETÉK RENDSZEREK TELJES VÁLASZTÉKA

alcadrain

Szaniter berendezés

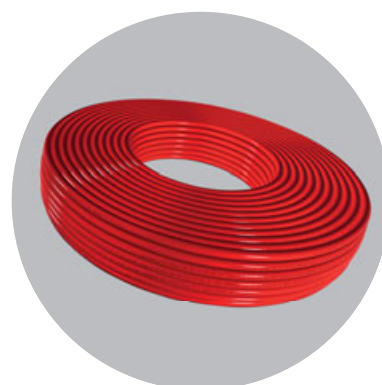
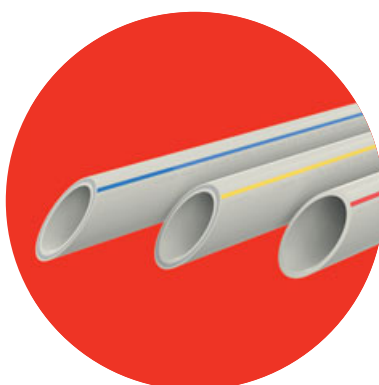
Az Alcadrain 1998-ban családi tulajdonú cseh céggént alakult Alcaplast néven, majd 2022-ben az Alca csoport részeként nevet változtatott. Közép- és Kelet-Európa legnagyobb szanitergyártója, több mint 600 féle szaniteráru terméket gyárt, több mint 60 000 m² területen - szelepeket, szifonokat, modulokat, zuhanyfolyókákat, padlóösszefolyókat, WC-ülőkéket és számos egyéb terméket.



alcapipe

Csővezeték rendszerek

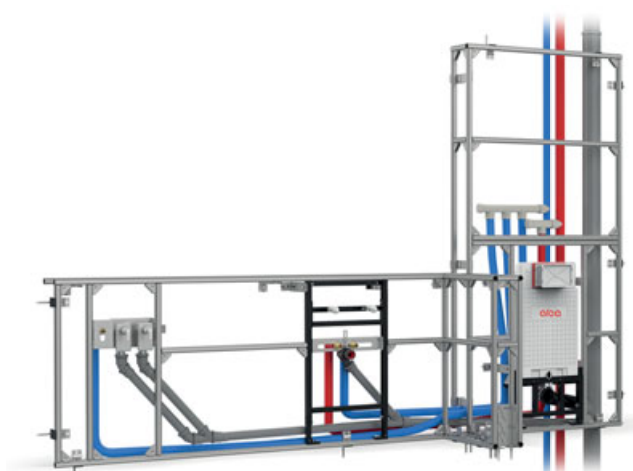
Az FV - Plast társaság 1990-ben alakult azzal a céllal, hogy minőségi műanyag csöveket gyártson vízvezeték rendszerekhez és fűtéshez. 2021-ben az Alca csoport része lett, és a jövőben az Alcapipe nevet viseli majd. Több mint 30 éves gyártás, fejlesztés és innováció után ma már polietiléneket, polipropiléneket és polibutiléneket dolgoz fel többféle csövekhez, idomokhoz és tartozékokhoz. Közép- és Kelet-Európa legnagyobb PP-RCT csövek és idomok gyártója.



alcafix

Fal rendszerek

Az Alcafix társaság 2022-ben alakult az Alca csoporton belül. Moduláris rendszerek gyártásával foglalkozik fürdőszobák és toalették építéséhez és rekonstrukciójához. Ezek az előregyártott falak az Alca szaniter technológiáját és csőrendszereit integrálják, és mind nagyobb fejlesztési projekteknél, mind családi házak építésénél vagy átépítéseknél alkalmazzák.

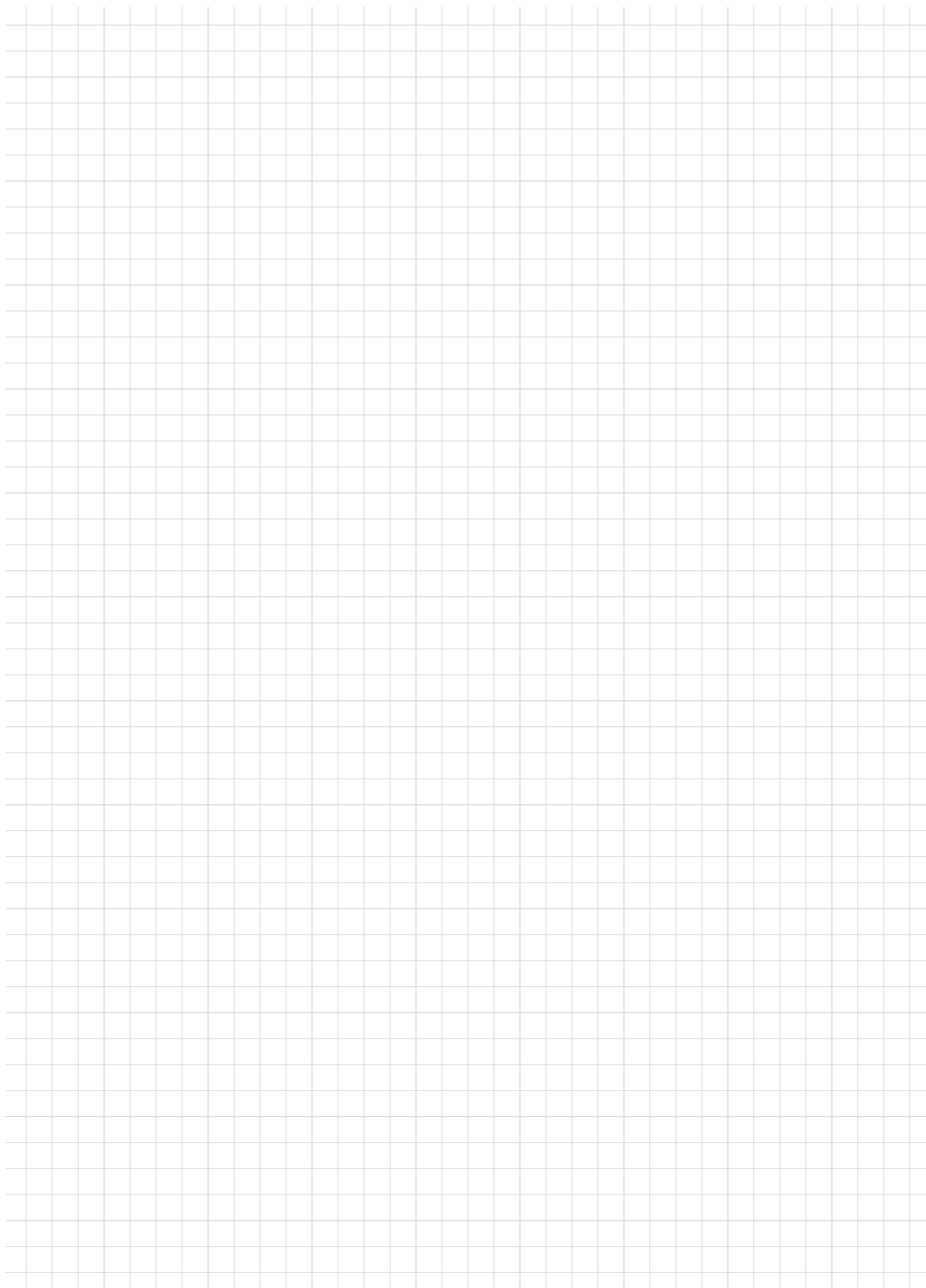


TARTALOMJEGYZÉK

FV PP-RCT UNI	14	FV PPR kötőgyűrű.....	27
FV PP-RCT HOT	14	FV PPR FE laza karima kötőgyűrűhöz	28
FV PP-RCT FASER HOT	15	FV PPR hollandis csatlakozó külső	28
FV PPR CLASSIC - 200 m TEKERCSE	15	FV PPR hollandis csatlakozó belső	28
FV PPR kompenzációs hurok	16	PV PPR hosszított hollandis csatlakozó külső	28
FV PPR kerülő idom	16	FV PPR hosszított hollandis csatlakozó belső	29
FV PPR tokos kerülő idom	16	FV PPR falikorong belső fém menetes	29
FV PPR tokos kerülő idom- rövid	16	FV PPR KB falikorong belső fém menetes	29
FV PPR könyök 90°	17	FV PPR falikorong belső fém menetes BAL és JOBB	29
FV PPR könyök 90° szűkített	17	FV PPR UNI könyök belső fém menetes	29
FV PPR könyök 45°	17	FV PPR MONO alátét UNI könyök alá	30
FV PPR könyök 90° belső/ külső	17	FV PPR DUO alátét UNI könyök alá	30
FV PPR könyök 45° belső/ külső	18	FV PPR szerelt falikorong állítható távolsággal.....	30
FV PPR falikorong	18	FV PPR falikorong gipszkartonhoz	30
FV PPR szűkítő belső/ külső	18	FV PPR átfolyós falikorong	30
FV PPR háromutas könyök	18	FV PPR átfolyós állítható dupla falikorong	31
FV PPR toldókarmantyú	19	PV PPR előszerelt falikorong (150)	31
FV PPR szűkítő	19	FV PPR szerelőpanel	31
FV PPR könyök 90° ív bel/kül	19	FV PPR elektrofitting karmantyú	31
FV PPR könyök 90° ív	19	FV PPR csatlakozó könyök radiátorhoz 45°	32
FV PPR T idom	20	FV PPR csatlakozó könyök radiátorhoz 90°	32
FV PPR T idom szűkített	20	FV PPR csatlakozó Eurokonus menetes	32
FV PPR kereszt idom	20	FV PPR pillangókaros műanyag golyóscsap / FV PPR golyóscsap műanyag elzáró karos	32
FV PPR átjáró idom külső műanyag menetes	21	FV PPR golyóscsap radiátorokhoz egyenes	33
FV PPR műanyag kifolyó könyök	21	FV PPR golyóscsap radiátorokhoz sarok	33
FV PPR gyorscsatlakozó	21	FV PPR műanyag golyóscsap leeresztővel	33
FV PPR vakdugó	21	FV PPR kerti golyóscsap kifolyóval	33
FV PPR műanyag csővég tömlőhöz	22	FV PPR kifolyószelep	34
FV PPR belső vakdugó	22	FV PPR elzárószelep	34
FV PPR csatlakozó	22	FV PPR elzárószelep leeresztővel	34
FV PPR nyeregidom	22	FV PPR visszacsapó szelep	34
FV PP alátét fürdőszoba+wc blokkokba	23	FV PPR szűrő	35
FV PP próbadugó hosszu	23	FV PPR süllyesztett csempeszelep Laguna krómozott elzáróval	35
FV PPR 90° könyök külső fém menetes	23	FV PPR süllyesztett csempe golyóscsap Laguna krómozott sapkával	35
FV PPR külső fém menetes átmeneti idom	23	PV PPR szelepfelső	35
FV PPR átmeneti idom belső fém menetes	24	FV PP-RCT könyök 90° tompa	36
FV PPR könyök belső fém menetes	24	FV PP-RCT könyök 45° tompa	36
FV PPR nyeregidom külső fém menetes	24	FV PP-RCT szűkítő tompa	36
FV PPR nyeregidom belső fém menetes	25	FV PP-RCT elektrofitting karmantyú	36
FV PPR átmeneti idom belső fém menetes - kereszt	25	FV PP-RCT T idom tompa	37
FV PPR T idom belső fém menetes	25	FV PP - RCT T idom szűkített tompa	37
FV PPR T idom külső fém menetes	25	FV PP-RCT vakdugó tompa	37
FV PPR átmeneti idom fém menetes hollandi anyával (PM fröccsöntött)	26	FV PP - RCT nyeregidom	37
FV PPR vég hollandi anyával	26	FV PP-RCT nyeregidom külső menetes	38
FV PPR csőtoldó - műanyag véggel hollandi anyával	26	FV PP-RCT nyeregidom belső menetes	38
FV PPR oldható cső-cső csatlakozás	27	FV PP-RCT kötőgyűrű tompa	38
FV PPR könyök 90° hollandi anyával	27	FV PP-RCT laza karima műanyag bevonattal	38
FV PPR T idom - műanyag véggel hollandi anyával	27		

Hegesztőgép 650W tuskés pofák mérete $\varnothing 16 - \varnothing 63$	40	FV M-PRESS átjáró rézre szorítócsatlakozós	60
Hegesztőgép 850 W lapos pofák mérete $\varnothing 16 - \varnothing 75$	40	FV M-PRESS vakdugó	60
Hegesztőgép Dytron Polys P-4 650 W	40	Kalibrátor MULTI	61
Hegesztőgép Dytron Polys P-4 850 W	40	Külső hajlítórugó FV MULTI csövekhez	61
Hegesztőgép Dytron Polys P-4 1200 W	40	Belső hajlítórugó FV MULTI csövekhez	61
Hegesztőgép Dytron Polys P-1b 500 W	41	Csőszigetelés Tubex - habosított PE	63
Mini set SE 22	41	Öntapadó ragasztószalag	63
Mini set SE 42	41	Szigetelés ragasztó szalag	63
Profi set SE 22	41	Csőhéj összefogó klipsz	64
Profi set SE 42	41	Csomagoló filc	64
Hegesztőtoldal páros SE 42 típushoz fekete	42	Lapos tömítés Taboren	64
Hegesztőtoldal páros SE 42 típushoz kék	42	Teflon tömítőszalag	64
Hegesztő toldat nyeregidomhoz páros	42	PP csőbilincs	65
Nyeregűró idom	43	PP dupla csőbilincs	65
Hegesztőfej SE 22 fekete	43	Sapkás csőbilincs	65
Hegesztőfej SE 22 kék	43	Dupla sapkás csőbilincs	65
Javítókészlet	43	Sapkás csőbilincs pattintós rögzítővel	66
Javítópálca	43	Pántos cső rögzítő	66
Műanyagcső vágó REMS	44	Gumis csőbilincs	66
Olló	44	Tőcsavar	66
Meghúzó kulcs pántos	44	Tiplik	67
Csőtisztító spirál	44	Menetes szár	67
MP 75 hegesztőpad	44	Szorító heveder	67
MP 110 UD hegesztőpad	45	Kábelcsatorna	67
Spider 125 univerzális befogással	45	Kábelcsatorna fedél	67
Bőrönd PROFI hegesztőgéphez	45	Horganyzott csőcsatorna (2 m)	68
Bőrönd MINI hegesztőgéphez	45	RPE cső	68
FV MULTIPERT-AL alumíniumbetétes cső 200 m tekercsben	53	FV MULTIPERT-5	72
FV MULTIPERT-AL csövek szálban	53	FV MULTIPERT-AL	72
FV M-PRESS átjáró hollandi anyával	54	FV EPS rendszer lemez tekercsben	73
FV M-PRESS átjáró belső menetes	54	FV NOP SOLO rendszerlemez	73
FV M-PRESS átjáró külső menetes	54	FV NOP ISO rendszerlemez 11 mm szigeteléssel	73
FV M-PRESS összekötő idom	55	FV NOP ISO PLUS rendszerlemez 30 mm szigeteléssel	74
FV M-PRESS szűkítő	55	FV RENO rendszerlemez felújításhoz	74
FV M-PRESS könyök 90°	55	FV rögzítősín univerzális	75
FV M-PRESS könyök 45°	56	FV túske univerzális rögzítő sínhez	75
FV M-PRESS falikorong belső menetes	56	FV osztó INOX Eurokonus-szal INOX	78
FV M-PRESS falikorong 90° belső menetes átfolyós	56	FV golyóscsap 1" belső és külső menetes	78
FV M-PRESS falikorong 180° belső menetes átfolyós	56	FV hőmérő osztókhöz	78
FV M-PRESS könyök belső menetes	57	FV keverő készlet	79
FV M-PRESS könyök külső menetes	57	FV osztószekrény falon kívüli	79
FV M-PRESS könyök hollandi anyával	57	FV osztószekrény falon belüli	79
FV M-PRESS univerzális falikorong gipszkartonhoz	57	FV tacker túske	80
FV M-PRESS univerzális dupla falikorong állítható távolsággal	58	FV élszalag	80
FV M-PRESS T idom	58	FV PE védőcső	80
FV M-PRESS T idom szűkített	58	FV dilatációs hézagzáró szalag	80
FV M-PRESS T idom belső menetes	59	FV click vezető könyök	80
FV M-PRESS T idom külső menetes	59	FV rögzítő ív műanyag	81
FV M-PRESS süllyesztett csempezelep krómózott elzáróval	59	FV öntapadó ragasztószalag	81
FV M-PRESS süllyesztett csempezelep krómózott sapkával	59	FV termoelektromos szeleppozgató FV NC – 230 V osztókhöz	81
90°-os csatlakozó könyök a radiátor csatlakoztatásához	60	FV szobatermosztát	81

FV elektronikus elosztó .....	.81	FV T-átjáró gyorscsatlakozó .....	.92
FV Eurokonus csatlakozó 3/4" .....	.82	FV közvetlen gyorscsatlakozó .....	.92
FV szorítógyűrűs toldó .....	.82	FV könyök gyorscsatlakozó .....	.92
FV szorítógyűrűs csatlakozó KM 3/4" .....	.82	FV átjáró .....	.92
FV véglezáró BM 3/4" .....	.83	FV dugó .....	.93
FV tacker - tűzőgép .....	.83	FV erősítő hüvely 16 x 2 mm csőhöz .....	.93
FV tacker - tűzőgép műanyag .....	.83	FV termoelektromos szelepmozgató FV NC – 230 V osztókhoz .....	.93
FV horizontális csőcsévéelő .....	.83	FV szobatermosztát hűtés/fűtés .....	.93
FV COOLING PE-RT 16x2 mm .....	.89	FV harmatpont érzékelő .....	.94
FV COOLING PB 8x1 mm .....	.89	FV harmatpont érzékelő könnyű födém szerkezetekhez .....	.94
CoolFLEX FV hűtőszőnyeg .....	.89	FV harmatpont konverter .....	.94
FV hűtőlemez CoolPLATE .....	.90	FV elektronikus elosztó .....	.94
FV SDK Termolemez .....	.90	FV rögzítősín Penta .....	.95
FV osztó Push 16, 0,6-2,4 l/min .....	.90	FV rögzítősín .....	.95
FV osztó Push 16, 1-4 l/min .....	.91	FV ívtartó rögzítősínhez .....	.95
FV osztó Push 16, 2 - 8 l/min .....	.91	FV szilikon paszta o-gyűrűkhöz .....	.95
FV golyós szelep osztókhoz 1"-6/4" .....	.92		



alca GROUP

alcadrain

Szaniter berendezés

Csehország
Alcadrain s.r.o.
Komunardů 1626/35
170 00 Praha 7 – Holešovice
T: +420 519 821 117 – eladás Csehországban
T: +420 519 821 041 – export
alcadrain@alcadrain.cz
www.alcadrain.cz

Magyarország
Alcadrain HU Kft.
Báthori István u. 24/C
2900 Komárom
T: +36 34 346 031
alcadrain@alcadrain.hu
Területi képviselő
Veizer Roland: +36 70 57 99 956
Király Martina: +36 70 39 85 600
www.alcadrain.hu

alcapipe

Csővezeték rendszerek

Csehország
FV – Plast, a.s.
Kozovazská 1049/3, 250 88 Čelákovice
+420 326 706 711
fv-plast@fv-plast.cz
www.fv-plast.cz

alcafix

Fal rendszerek

Csehország
Alcadrain s.r.o.
Komunardů 1626/35
170 00 Praha 7 – Holešovice
alcafix@alcafix.cz
www.alcafix.cz

Szakértőink csoportja mindig készen áll segítséget nyújtani a tervezés, beépítés, illetve termékeink projekt árának megállapítása során.



Cseh gyártó
1/2024 HU kiadás, © FV - Plast, a.s.
A méretek és a kivitel változtatásának jogát fenntartjuk.