



Grinnell®
FIRE PRODUCTS

G-Press™

*Préskötéses rendszer
tűzvédelmi alkalmazásra*



Időmegtakarítás, magasabb profit

- Alacsonyabb rendszer költség
- Csökkentett szerelési idő
- Tisztább helyszíni szerelés
- Nemzetközi tűzvédelmi jóváhagyások



Grinnell®
FIRE PRODUCTS

tyco

Fire Suppression
& Building Products

Általános, G-Press™ csőköti rendszer



P.02

G-Press™ sprinkler cső



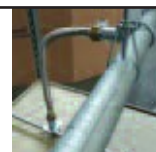
P.04

G-Press™ idomok



P.06

Fastflex® flexibilis tömlő



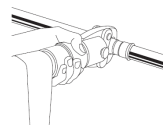
P.27

Présgépek



P.30

G-Press™ szerelési útmutató



P.34

G-Press™ technikai adatok



P.37

A Tyco Fire Suppression & Building Products egy komplett csőrendszert kínál tűzvédelmi sprinkler rendszerek szereléséhez. A Grinnell® G-Press™ csőkötő rendszer a Grinnell® hornyos csőkötő rendszerrel együtt átfogó megoldást kínál sprinkler csővezetékek szereléséhez minden méretben.



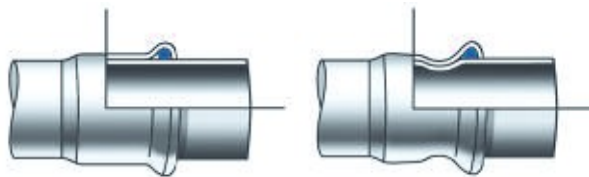
A préskötéses technológia már meghonosult és teljes megoldást kínál beleértve a csöveket, idomokat és szerszámokat. Épületgépészeti csőrendszereknél többnyire fűtésre, ivóvízre, hűtésre és sűrített levegős alkalmazásoknál használják.

Egyre nagyobb az igény a gyors, precízebb sprinkler csőszerelésre elvárva a nagyobb biztonságot és védelmet; a G-Press csőrendszert azért fejleszték ki, hogy megfeleljen ezeknek az elvárásoknak és a tűzvédelmi szabványoknak.

A G-PRESS™ idom csatlakozása

A cső és az idom csatlakoztatása egy prés szerszám által létrehozott összenyomással készül. A tömítő persely eldeformálódik és alkalmazkodik a cső felületéhez, amely ezután benyomódva behajlik a tömítőgyűrűnek feszülve az idom felületén. Ez biztosítja a tömítő hatást és megakadályozza a cső kicsúszását.

Minden G-Press™ idom "M" nyomási körvonallal készül.

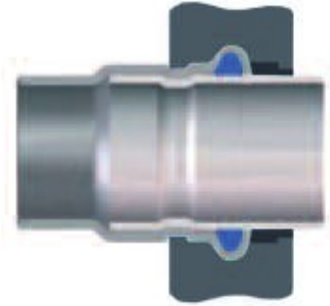


Összenyomás előtt

Összenyomás után

G-PRESS™ IDOMOK

A galvanizált szénacél G-Press™ idomok 1.0034 [acél 34-2] anyagszámú ötvözetlen acélból készülnek. Külső korróziótól horgany réteggel védettek (8-15 µm), amelyet galvanizálással hordanak fel.



A rozsdamentes acél G-Press™ idomok 1.4404 anyagszámú rozsdamentes acélból készülnek.

G-PRESS™ PASSZÍV SZIVÁRGÁS ELLENŐRZŐ (PLM) TÖMÍTŐ GYŰRŰ

Minden G-Press™ idom 54mm-es méretig EPDM O-gyűrűvel rendelkezik, amely szivárgással jelez a nyomáspróba alatt, ha a csatlakozás nincs összepréselve.



G-PRESS™ CSŐ

A sprinkler rendszerekhez alkalmazható szénacél G-Press™ csövek vékonyfalú precíziós acél csövek, amelyek megfelelnek az EN10305-3-nak (előzőleg DIN 2394/NEN 1982). A csövek hidegen hengerelt acélból készülnek Sendzimir eljárással galvanizálva. A folyamat alatt horganyt hordanak fel az acélszalagra egy horganyfürdőn keresztül futtatva, mindkét oldalt folyamatosan bevonva. A cső belül és kívül is horgany réteg védelmet kap. A réteg vastagsága minimum 12µm. A Sendzimir eljárás jó tapadást ad a horgany rétegnek és kiváló ellenállást biztosít a korrózió ellen.

A sprinkler rendszerekhez alkalmazható rozsdamentes acél G-Press™ csövek vékonyfalú precíziós acél csövek, amelyek megfelelnek az EN10305-3-nak (előzőleg DIN 2394/NEN 1982). A csövek DIN 1.4404, 1.4520 vagy 1.4521 anyagszámú rozsdamentes acélból készülnek.

FELELŐSSÉG KIZÁRÁSA

Mindent megtettünk annak érdekében, hogy a katalógusban található információk pontosak legyenek. Ennek ellenére a Grinnell nem vállal semmilyen garanciát az információkkal kapcsolatban. A Grinnell cég nem vállal felelősséget vagy kötelezettséget az itt átadott információk felhasználása kapcsán.

Ez a dokumentum egy fordítás. Kétség, hiány vagy ellentmondás esetén az eredeti angol TYCENPRESS-12/08 változatot tekintse elsődlegesnek.

A G-Press CSŐKÖTÉS ELŐNYEI

A préskötés előnyei az épületgépészetben az olyan hagyományos csőkötésekkel szemben, mint a fekete acél és a menetes idomok már régóta elismertek. Ugyanezek az előnyök érvényesek a sprinkler csővezeték szerelésénél, a legfontosabbak az alábbiakban összefoglalva:

- ✓ A G-Press™ csőrendszer csökkenti a szerelési időt



- ✓ A G-Press™ csőrendszer szereléséhez csak egy prés-gép szükséges



- ✓ A G-Press™ csőrendszerrel csökken a szerelés költsége



- ✓ A G-Press™ csőrendszer mögött 10 év korlátozott garancia áll.



- ✓ A G-Press™ csőrendszer idomjai 54mm méretig olyan O-gyűrűvel rendelkeznek, amelyek szivárgással jelzik a nem összehúzott kötetést.

- ✓ A G-Press™ csőrendszer megbízható; számos minősítő társaság tesztelte és jóváhagyta

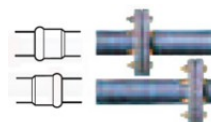


- ✓ A G-Press™ csőrendszer biztonságos, mivel nincs jelen magas hőmérséklet és a hegesztőpisztoly lángja.



- ✓ A G-Press™ csőrendszer 140-es C-faktoral rendelkezik, mind szénacél mind rozsdamentes acél csövek esetében.

- ✓ A G-Press™ csőrendszer sokkal kevesebb helyet igényel mint a hagyományos menetes, hegesztett vagy peremes kötés.



- ✓ A G-Press™ csőrendszer szerelése nem vezethet ahhoz, hogy idegen anyag kerülhessen a csővezetékbe.



- ✓ A G-Press™ csőrendszer egészségre nem káros. Nem okoz veszélyes füst kibocsátást a munkaterületen.

- ✓ A G-Press™ csőrendszer rendkívül felhasználóbarát: nincs szükség menetvágásra, nincs kenés, könnyű a csőillesztés a speciális Grinnell® idom tervezésnek köszönhetően.

- ✓ A G-Press™ csőrendszer minőségi termék; ISO 9001 QA szerint gyártva. A csúcstechnológiájú lézerhegesztés biztosítja, hogy minden hegesztett idom 100%-ban megfeleljen.



- ✓ A G-Press™ csőrendszer veszélyes helyeken is alkalmazható, különleges előkészületek nélkül.

- ✓ A G-Press™ csőrendszer könnyű. Akár 50% súlycsökkenés érhető el a hagyományos menetes csőrendszerekkel összehasonlítva.



A G-Press™ csőrendszer nem egy termék: ez egy Tyco csőköötési megoldás!

Szénacél				
Méret mm	 VdS* Száras rendszer	 VdS* Nedves rendszer	FM Száras rendszer	FM Nedves rendszer
22	Nem jóváhagyott	16.0 bar / 230 psi	Nem jóváhagyott	12.5 bar / 175 psi
28	Nem jóváhagyott	16.0 bar / 230 psi	Nem jóváhagyott	12.5 bar / 175 psi
35	Nem jóváhagyott	16.0 bar / 230 psi	Nem jóváhagyott	12.5 bar / 175 psi
42	Nem jóváhagyott	16.0 bar / 230 psi	Nem jóváhagyott	12.5 bar / 175 psi
54	Nem jóváhagyott	16.0 bar / 230 psi	Nem jóváhagyott	12.5 bar / 175 psi

* A felhasználás alacsony és közepes kockázatra (LH, OH1-OH3) és részben OH4 (kiállító terem, filmszínház, színház, koncert terem) védelmére korlátozott.

Rozsdamentes acél				
Méret mm	 VdS* Száras rendszer	 VdS* Nedves rendszer	FM Száras rendszer	FM Nedves rendszer
22	16.0 bar / 230 psi	16.0 bar / 230 psi	12.5 bar / 175 psi	12.5 bar / 175 psi
28	16.0 bar / 230 psi	16.0 bar / 230 psi	12.5 bar / 175 psi	12.5 bar / 175 psi
35	16.0 bar / 230 psi	16.0 bar / 230 psi	12.5 bar / 175 psi	12.5 bar / 175 psi
42	16.0 bar / 230 psi	16.0 bar / 230 psi	12.5 bar / 175 psi	12.5 bar / 175 psi
54	16.0 bar / 230 psi	16.0 bar / 230 psi	12.5 bar / 175 psi	12.5 bar / 175 psi
76.1	16.0 bar / 230 psi	16.0 bar / 230 psi	Jóváhagyás folyamatban	Jóváhagyás folyamatban
88.9	12.5 bar / 175 psi	12.5 bar / 175 psi	Jóváhagyás folyamatban	Jóváhagyás folyamatban
108.0	10.0 bar / 150 psi	10.0 bar / 150 psi	Jóváhagyás folyamatban	Jóváhagyás folyamatban

* A felhasználás alacsony és közepes kockázatra (LH, OH1-OH3) és részben OH4 (kiállító terem, filmszínház, színház, koncert terem) védelmére korlátozott.

MEGJEGYZÉS:

A pontos és legfrissebb jóváhagyásokért lépjen kapcsolatba a helyi G-Press értékesítővel, vagy látogason él a www.tyco-fsdp.com-ra.

Cső

1 szám	P	Méret (mm)	Számok T-idomhoz és szűkítőhöz	Kivitel	Számok a kivitelhez
2 szám	I				
3 szám	P				
4 szám	E	22	22	Galvanizált	CS
5 szám	Méret	28		Rozsdamentes 1.4401	SS1
6 szám	Méret	35		Rozsdamentes 1.4520	SS2
7 szám	Méret (opcionális)	42		Rozsdamentes 1.4521	SS3
8 szám	Kivitel	54			
9 szám	Kivitel	76			
10 szám	Méret (opcionális)	89			
		108			

Cső cikkszámok



Példa #1:

PIPE108SS2

Típus Méret Kivitel
szám

Figure: PIPE
Méret: 108
Kivitel: Rozsdamentes 1.4520



Példa #2:

PIPE42CS

Típus Méret Kivitel
szám

Figure: PIPE
Méret: 42
Kivitel: Galvanizált

Idom

1 szám	Modell szám	Méret (mm)	Számok T-hez és szűkítőhöz	Menetes vagy hornyos kimenet	Számok menetes kiemenethez	Kivitel	Számok kivitelhez
2 szám	Modell szám						
3 szám	Modell szám						
4 szám	Méret	22	22	3/8"	TA	Galvanizált	1
5 szám	Méret	28	28	1/2"	TB	Rozsdamentes 1.4404	4
6 szám	Méret (opcionális)	35	35	3/4"	TC		
7 szám	Méret (opcionális)	42	42	1"	TD		
8 szám	Méret (opcionális)	54	54	1 1/4"	TE		
9 szám	Méret (opcionális)	76	76	1 1/2"	TF		
10 szám	Kivitel	89	89	2"	TG		
		108	108	2 1/2"	TH		
				3"	TI		

Idom cikkszámok



Példa #3:

G3754TB541

Típus Méret Méret
szám Kimenet mérete Kivitel

Típus: G37
Méret: 54x1/2"x54
Kivitel: Galvanizált

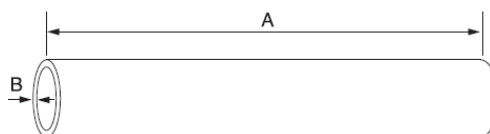


Példa #4:

G05544

Típus Méret Kivitel
szám

Típus: G05
Méret: 54
Kivitel: Rozsdamentes acél



Galvanizált szénacél <FM> VdS jóváhagyott

Cikkszám	Külső Ø mm	Fal- vastagság (B)	Hossz (A) mm	kg/méter
PIPE22CS	22.0	1.5	6000	0.624
PIPE28CS	28.0	1.5	6000	0.790
PIPE35CS	35.0	1.5	6000	1.240
PIPE42CS	42.0	1.5	6000	1.503
PIPE54CS	54.0	1.5	6000	1.972

Megjegyzés: a galvanizált szénacél csövek felismerhetők az átlátszó műanyag véglezáróról.

Rozsdamentes acél 1.4401 <FM> VdS jóváhagyott

Cikkszám	Külső Ø mm	Fal- vastagság (B)	Hossz (A) mm	kg/méter
PIPE22SS1	22.0	1.2	6000	0.302
PIPE28SS1	28.0	1.2	6000	1.052
PIPE35SS1	35.0	1.5	6000	1.320
PIPE42SS1	42.0	1.5	6000	1.620
PIPE54SS1	54.0	1.5	6000	2.098
PIPE76SS1	76.1	2.0	6000	3.710
PIPE89SS1	88.9	2.0	6000	4.460
PIPE108SS1	108.0	2.0	6000	5.310

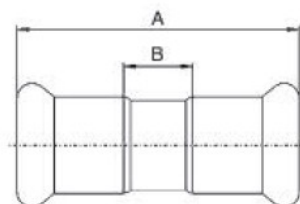
Rozsdamentes acél 1.4520 <FM> jóváhagyott

Cikkszám	Külső Ø mm	Fal- vastagság (B)	Hossz (A) mm	kg/méter
PIPE22SS2	22.0	1.2	6000	0.302
PIPE28SS2	28.0	1.2	6000	1.052
PIPE35SS2	35.0	1.5	6000	1.320
PIPE42SS2	42.0	1.5	6000	1.620
PIPE54SS2	54.0	1.5	6000	2.098

Rozsdamentes acél 1.4521 <FM> jóváhagyott

Cikkszám	Külső Ø mm	Fal- vastagság (B)	Hossz (A) mm	kg/méter
PIPE22SS3	22.0	1.2	6000	0.302
PIPE28SS3	28.0	1.2	6000	1.052
PIPE35SS3	35.0	1.5	6000	1.320
PIPE42SS3	42.0	1.5	6000	1.620
PIPE54SS3	54.0	1.5	6000	2.098

Megjegyzés: a rozsdamentes acél csövek felismerhetők a zöld műanyag véglezáróról.



Galvanizált szénacél

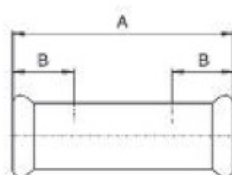
Cikkszám	Méret mm	A mm	B mm	Kg
G05221	22x22	55.0	13.0	0.067
G05281	28x28	59.0	13.0	0.075
G05351	35x35	65.0	13.0	0.123
G05421	42x42	76.0	16.0	0.148
G05541	54x54	86.0	16.0	0.200

Rozsdamentes acél 316L/1.4404

Cikkszám	Méret mm	A mm	B mm	Kg
G05224	22x22	52.0	10.0	0.056
G05284	28x28	56.2	10.2	0.075
G05354	35x35	62.3	10.3	0.123
G05424	42x42	73.3	13.3	0.154
G05544	54x54	83.0	13.0	0.221
G05764	76x76	142.0	32.0	0.604
G05894	89x89	163.0	37.0	0.837
G051084	108x108	192.0	38.0	1.193

Megjegyzés: A tervező felelőssége, hogy a megfelelő terméket válassza ki és meggyőződjön róla, hogy a nyomás értékek és a műszaki adatok megfelelők az adott alkalmazásra. Mindig olvassák el és tartsák be a szerelési útmutatókban leírtakat. Soha ne távolítsák el a rendszer részeit, ne javítsák vagy módosítsák a csövezeteket, mielőtt nyomás mentesítenék és leürítenék a rendszert. Az adott alkalmazási területhez szükséges anyag és tömítés-választás ellenőrizendő a tömítésajánlási lista alapján.

G-Press™ G10 Áttoló karmantyú (2 x prés)

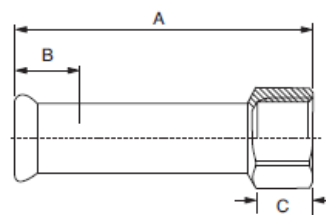
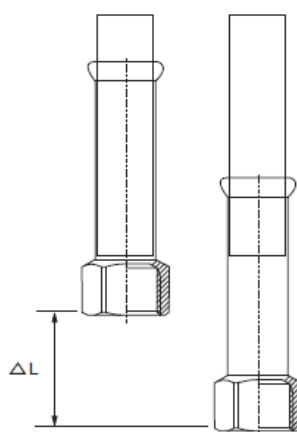


Galvanizált szénacél				
Cikkszám	Méret mm	A mm	B mm	Kg
G10221	22x22	84.0	25.0	0.084
G10281	28x28	91.0	30.0	0.112
G10351	35x35	102.0	30.0	0.158
G10421	42x42	120.0	40.0	0.253
G10541	54x54	140.0	40.0	0.368

Rozsdamentes acél 316L/1.4404				
Cikkszám	Méret mm	A mm	B mm	Kg
G10224	22x22	84.0	25.0	0.084
G10284	28x28	91.2	30.0	0.112
G10354	35x35	102.2	30.0	0.158
G10424	42x42	120.3	40.0	0.253
G10544	54x54	140.0	40.0	0.368
G10764	76x76	230.0	60.0	0.874
G10894	89x89	258.0	70.0	1.196
G101084	108x108	305.0	80.0	1.775

Megjegyzés: A tervező felelőssége, hogy a megfelelő terméket válassza ki és meggyőződjön róla, hogy a nyomás értékek és a műszaki adatok megfelelőek az adott alkalmazásra. Mindig olvassák el és tartsák be a szerelési útmutatókban leírtakat. Soha ne távolítsák el a rendszer részeit, ne javítsák vagy módosítsák a csövezeteket, mielőtt nyomás mentesítenék és leürítenék a rendszert. Az adott alkalmazási területhez szükséges anyag és tömítés-választás ellenőrizendő a tömítésajánlási lista alapján.

G-Press™ G11 Áttoló karmantyú (prés x belső menet)

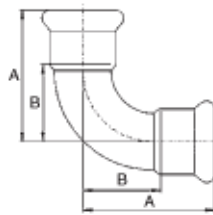


Galvanizált szénacél						
Cikkszám	Méret mm	A mm	B mm	C mm	ΔL mm	Kg
G1122TB1	22xRp1/2	92.0	25.0	15.0	40.0	0.117
G1122TC1	22xRp3/4	97.0	25.0	16.0	40.0	0.140
G1128TB1	28xRp1/2	94.0	30.0	15.0	40.0	0.152
G1128TC1	28xRp3/4	93.0	30.0	16.0	40.0	0.189
G1128TD1	28xRp1	hamarosan				
G1135TC1	35xRp3/4	hamarosan				
G1135TD1	35xRp1	hamarosan				

Rozsdamentes acél 316L/1.4404						
Cikkszám	Méret mm	A mm	B mm	C mm	ΔL mm	Kg
G1122TB4	22xRp1/2	89.0	25.0	15.0	40.0	0.133
G1122TC4	22xRp3/4	94.0	25.0	16.0	40.0	0.145
G1128TB4	28xRp1/2	91.0	30.0	15.0	40.0	0.172
G1128TC4	28xRp3/4	91.0	30.0	16.0	40.0	0.187
G1128TD4	28xRp1	hamarosan				
G1135TC4	35xRp3/4	hamarosan				
G1135TD4	35xRp1	hamarosan				

Megjegyzés: A tervező felelőssége, hogy a megfelelő terméket válassza ki és meggyőződjön róla, hogy a nyomás értékek és a műszaki adatok megfelelőek az adott alkalmazásra. Mindig olvassák el és tartsák be a szerelési útmutatókban leírtakat. Soha ne távolítsák el a rendszer részeit, ne javítsák vagy módosítsák a csövezeteket, mielőtt nyomás mentesítenék és leürítenék a rendszert. Az adott alkalmazási területre szükséges anyag és tömítés-választás ellenőrizendő a tömítésajánlási lista alapján.

G-Press™ G15 Könyök 90° (2 x prés)



G15

Galvanizált szénacél

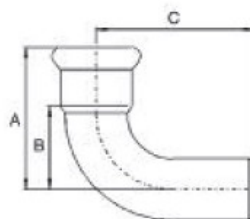
Cikkszám	Méret mm	A mm	B mm	Kg
G15221	22x22	51.0	30.0	0.106
G15281	28x28	60.0	37.0	0.157
G15351	35x35	71.0	45.0	0.215
G15421	42x42	86.0	56.0	0.329
G15541	54x54	105.0	70.0	0.489

Rozsdamentes acél 316L/1.4404

Cikkszám	Méret mm	A mm	B mm	Kg
G15224	22x22	51.0	30.0	0.109
G15284	28x28	60.1	37.1	0.165
G15354	35x35	71.1	45.1	0.312
G15424	42x42	86.1	56.1	0.103
G15544	54x54	105.0	70.0	0.220
G15764	76x76	150.0	95.0	0.977
G15894	89x89	175.0	112.0	1.325
G151084	108x108	214.0	136.0	2.091

Megjegyzés: A tervező felelőssége, hogy a megfelelő terméket válassza ki és meggyőződjön róla, hogy a nyomás értékek és a műszaki adatok megfelelőek az adott alkalmazásra. Mindig olvassák el és tartsák be a szerelési útmutatókban leírtakat. Soha ne távolítsák el a rendszer részeit, ne javítsák vagy módosítsák a csövezeteket, mielőtt nyomás mentesítenék és leürítenék a rendszert. Az adott alkalmazási területhez szükséges anyag és tömítés-választás ellenőrizendő a tömítésajánlási lista alapján.

G-Press™ G16 Könyök 90° (prés x belső)



Galvanizált szénacél

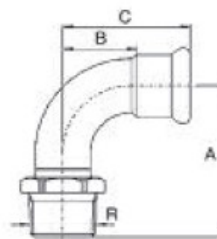
Cikkszám	Méret mm	A mm	B mm	C mm	Kg
G16221	22x22	51.0	30.0	58.1	0.108
G16281	28x28	60.0	37.0	65.5	0.116
G16351	35x35	71.0	45.0	75.9	0.208
G16421	42x42	86.0	56.0	92.5	0.329
G16541	54x54	105.0	70.0	110.6	0.496

Rozsdamentes acél 316L/1.4404

Cikkszám	Méret mm	A mm	B mm	C mm	Kg
G16224	22x22	51.0	30.0	60.0	0.108
G16284	28x28	60.1	37.1	65.5	0.158
G16354	35x35	71.1	45.1	75.9	0.320
G16424	42x42	86.1	56.1	92.5	0.103
G16544	54x54	105.0	70.0	110.6	0.226
G16764	76x76	150.0	95.0	165.0	0.982
G16894	89x89	174.0	112.0	190.0	1.371
G161084	108x108	216.0	137.0	238.0	2.068

Megjegyzés: A tervező felelőssége, hogy a megfelelő terméket válassza ki és meggyőződjön róla, hogy a nyomás értékek és a műszaki adatok megfelelőek az adott alkalmazásra. Mindig olvassák el és tartsák be a szerelési útmutatókban leírtakat. Soha ne távolítsák el a rendszer részeit, ne javítsák vagy módosítsák a csövezeteket, mielőtt nyomás mentesítenék és leürítenék a rendszert. Az adott alkalmazási területhez szükséges anyag és tömítés-választás ellenőrizendő a tömítésajánlási lista alapján.

G-Press™ G17 Könyök 90° (prés x külső menet)



Galvanizált szénacél

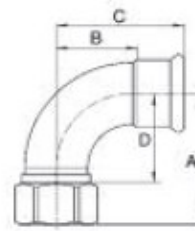
Cikkszám	Méret mm	A mm	B mm	C mm	Kg
G1722TC1	22xR3/4	61.5	30.0	51.0	0.162
G1728TD1	28xR1	73.5	37.0	60.0	0.234
G1735TE1	35xR1.1/4	85.5	45.0	71.0	0.376
G1742TF1	42xR1.1/2	95.5	56.0	86.0	0.486
G1754TG1	54xR2	115.5	70.0	105.0	0.724

Rozsdamentes acél 316L/1.4404

Cikkszám	Méret mm	A mm	B mm	C mm	Kg
G1722TC4	22xR3/4	48.5	27.5	38.5	0.274
G1728TD4	28xR1	53.0	30.0	46.0	0.230
G1735TE4	35xR1.1/4	60.0	34.0	52.0	0.368
G1742TF4	42xR1.1/2	69.0	39.0	58.0	0.502
G1754TG4	54xR2	82.0	47.0	68.0	0.839

Megjegyzés: A tervező felelőssége, hogy a megfelelő terméket válassza ki és meggyőződjön róla, hogy a nyomás értékek és a műszaki adatok megfelelőek az adott alkalmazásra. Mindig olvassák el és tartsák be a szerelési útmutatókban leírtakat. Soha ne távolítsák el a rendszer részeit, ne javítsák vagy módosítsák a csövezeteket, mielőtt nyomás mentesítenék és leürítenék a rendszert. Az adott alkalmazási területhez szükséges anyag és tömítés-választás ellenőrizendő a tömítésajánlási lista alapján.

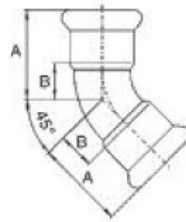
G-Press™ G18 Könyök 90° (prés x belső menet)



Galvanizált szénacél						
Cikkszám	Méret mm	A mm	B mm	C mm	D mm	kg
G1822TB1	22xRp1/2	59.0	30.0	51.0	43.0	0.155
G1822TC1	22xRp3/4	59.0	30.0	51.0	43.0	0.154
G1828TB1	28xRp1/2	65.0	37.0	60.0	46.0	0.198
G1828TC1	28xRp3/4	65.0	37.0	60.0	46.0	0.175
G1828TD1	28xRp1	69.5	37.0	60.0	50.5	0.175
G1835TB1	35xRp1/2	74.5	45.0	71.0	54.0	0.352
G1835TC1	35xRp3/4	74.5	45.0	71.0	54.0	0.322
G1835TD1	35xRp1	74.5	45.0	71.0	54.0	0.323
G1842TB1	42xRp1/2	hamarosan				
G1842TC1	42xRp3/4	hamarosan				
G1842TD1	42xRp1	hamarosan				
G1854TB1	54xRp1/2	hamarosan				
G1854TC1	54xRp3/4	hamarosan				
G1854TD1	54xRp1	hamarosan				

Rozsdamentes acél 316L/1.4404						
Cikkszám	Méret mm	A mm	B mm	C mm	D mm	kg
G1822TB4	22xRp1/2	31.0	24.0	45.0	16.0	0.285
G1822TC4	22xRp3/4	33.0	27.5	48.5	16.7	0.262
G1828TB4	28xRp1/2	35.0	24.5	47.5	16.0	0.320
G1828TC4	28xRp3/4	35.0	27.5	50.5	18.5	0.295
G1828TD4	28xRp1	37.0	31.5	54.5	17.5	0.260
G1835TB4	35xRp1/2	35.0	30.0	56.0	20.0	0.477
G1835TC4	35xRp3/4	37.0	31.5	57.5	21.0	0.452
G1835TD4	35xRp1	40.5	32.0	58.0	21.0	0.417

Megjegyzés: A tervező felelőssége, hogy a megfelelő terméket válassza ki és meggyőződjön róla, hogy a nyomás értékek és a műszaki adatok megfelelőek az adott alkalmazásra. Mindig olvassák el és tartsák be a szerelési útmutatókban leírtakat. Soha ne távolítsák el a rendszer részeit, ne javítsák vagy módosítsák a csövezeteket, mielőtt nyomás mentesítenék és leürítenék a rendszert. Az adott alkalmazási területre szükséges anyag és tömítés-választás ellenőrizendő a tömítésajánlási lista alapján.



Galvanizált szénacél

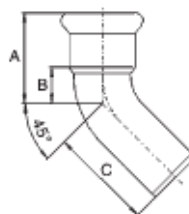
Cikkszám	Méret mm	A mm	B mm	Kg
G20221	22x22	35.2	14.2	0.131
G20281	28x28	40.1	17.1	0.173
G20351	35x35	46.4	20.4	0.186
G20421	42x42	56.1	26.1	0.274
G20541	54x54	66.9	31.9	0.323

Rozsdamentes acél 316L/1.4404

Cikkszám	Méret mm	A mm	B mm	Kg
G20224	22x22	35.2	14.2	0.130
G20284	28x28	40.2	17.2	0.173
G20354	35x35	46.5	20.5	0.090
G20424	42x42	56.3	26.3	0.210
G20544	54x54	66.9	31.9	0.256
G20764	76x76	98.0	43.0	0.773
G20894	89x89	112.0	49.0	0.991
G201084	108x108	138.0	61.0	1.600

Megjegyzés: A tervező felelőssége, hogy a megfelelő terméket válassza ki és meggyőződjön róla, hogy a nyomás értékek és a műszaki adatok megfelelőek az adott alkalmazásra. Mindig olvassák el és tartsák be a szerelési útmutatókban leírtakat. Soha ne távolítsák el a rendszer részeit, ne javítsák vagy módosítsák a csövezeteket, mielőtt nyomás mentesítenék és leürítenék a rendszert. Az adott alkalmazási területhez szükséges anyag és tömítés-választás ellenőrizendő a tömítésajánlási lista alapján.

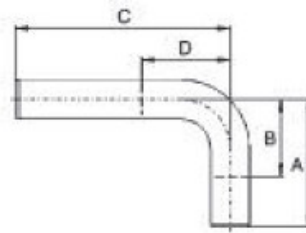
G-Press™ G21 Könyök 45° (prés x belső)



Galvanizált szénacél					
Cikkszám	Méret mm	A mm	B mm	C mm	Kg
G21221	22x22	35.2	14.2	42.3	0.131
G21281	28x28	40.1	17.1	45.6	0.171
G21351	35x35	46.4	20.4	51.3	0.186
G21421	42x42	56.1	26.1	62.6	0.274
G21541	54x54	66.9	31.9	72.5	0.323

Rozsdamentes acél 316L/1.4404					
Cikkszám	Méret mm	A mm	B mm	C mm	Kg
G21224	22x22	35.2	14.2	42.3	0.131
G21284	28x28	40.2	17.2	45.6	0.155
G21354	35x35	46.5	20.5	51.3	0.090
G21424	42x42	56.3	26.3	62.6	0.210
G21544	54x54	66.9	31.9	72.5	0.256
G21764	76x76	98.0	43.0	117.0	0.767
G21894	89x89	112.0	49.0	131.0	0.998
G211084	108x108	138.0	61.0	154.0	1.510

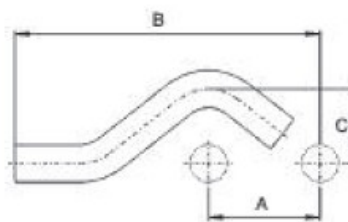
Megjegyzés: A tervező felelőssége, hogy a megfelelő terméket válassza ki és meggyőződjön róla, hogy a nyomás értékek és a műszaki adatok megfelelőek az adott alkalmazásra. Mindig olvassák el és tartsák be a szerelési útmutatókban leírtakat. Soha ne távolítsák el a rendszer részeit, ne javítsák vagy módosítsák a csövezeteket, mielőtt nyomás mentesítenék és leürítenék a rendszert. Az adott alkalmazási területhez szükséges anyag és tömítés-választás ellenőrizendő a tömítésajánlási lista alapján.



Galvanizált szénacél						
Cikkszám	Méret mm	A mm	B mm	C mm	D mm	Kg
G25221	22x22	72.0	70.0	120.0	70.0	0.142
G25281	28x28	82.0	80.0	120.0	80.0	0.230
G25351	35x35	120.0	100.0	200.0	100.0	0.471
G25421	42x42	150.0	120.0	250.0	120.0	0.611
G25541	54x54	200.0	145.0	300.0	145.0	1.184

Rozsdamentes acél 316L/1.4404						
Cikkszám	Méret mm	A mm	B mm	C mm	D mm	Kg
G25224	22x22	120.0	70.0	72.0	70.0	0.155
G25284	28x28	120.0	80.0	82.0	80.0	0.212
G25354	35x35	200.0	100.0	120.0	100.0	0.422
G25424	42x42	250.0	120.0	150.0	120.0	0.648
G25544	54x54	300.0	145.0	200.0	145.0	1.065

Megjegyzés: A tervező felelőssége, hogy a megfelelő terméket válassza ki és meggyőződjön róla, hogy a nyomás értékek és a műszaki adatok megfelelőek az adott alkalmazásra. Mindig olvassák el és tartsák be a szerelési útmutatókban leírtakat. Soha ne távolítsák el a rendszer részeit, ne javítsák vagy módosítsák a csővezeték, mielőtt nyomás mentesítenék és leürítenék a rendszert. Az adott alkalmazási területre szükséges anyag és tömítés-választás ellenőrizendő a tömítésajánlási lista alapján.



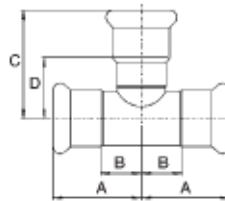
Galvanizált szénacél

Cikkszám	Méret mm	A mm	B mm	C mm	Kg
G30221	22x22	64.5	177.0	37.0	0.145
G30281	28x28	75.0	215.0	43.0	0.273

Rozsdamentes acél 316L/1.4404

Cikkszám	Méret mm	A mm	B mm	C mm	Kg
G30224	22x22	178.0	44.0	65.0	0.142
G30284	28x28	210.0	50.0	74.0	0.217

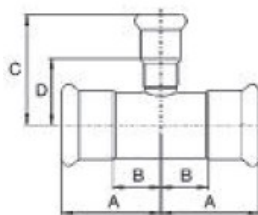
Megjegyzés: A tervező felelőssége, hogy a megfelelő terméket válassza ki és meggyőződjön róla, hogy a nyomás értékek és a műszaki adatok megfelelőek az adott alkalmazásra. Mindig olvassák el és tartsák be a szerelési útmutatókban leírtakat. Soha ne távolítsák el a rendszer részeit, ne javítsák vagy módosítsák a csövezeteket, mielőtt nyomás mentesítenék és leürítenék a rendszert. Az adott alkalmazási területhez szükséges anyag és tömítés-választás ellenőrizendő a tömítésajánlási lista alapján.



Galvanizált szénacél						
Cikkszám	Méret mm	A mm	B mm	C mm	D mm	Kg
G35221	22x22x22	39.5	18.5	48.5	27.5	0.108
G35281	28x28x28	44.5	21.5	53.5	30.5	0.150
G35351	35x35x35	51.0	25.0	60.0	34.0	0.210
G35421	42x42x42	60.0	30.0	66.5	36.5	0.294
G35541	54x54x54	71.0	36.0	77.5	42.5	0.431

Rozsdamentes acél 316L/1.4404						
Cikkszám	Méret mm	A mm	B mm	C mm	D mm	Kg
G35224	22x22x22	39.5	18.5	43.5	22.5	0.108
G35284	28x28x28	44.5	21.5	48.5	25.5	0.150
G35354	35x35x35	51.0	25.0	55.0	29.0	0.210
G35424	42x42x42	60.0	30.0	61.5	31.5	0.294
G35544	54x54x54	71.0	36.0	72.5	37.5	0.430
G35764	76x76x76	116.0	61.0	115.0	60.0	1.192
G35894	89x89x89	131.0	68.0	127.0	64.0	1.617
G351084	108x108x108	156.0	79.0	155.0	78.0	2.450

Megjegyzés: A tervező felelőssége, hogy a megfelelő terméket válassza ki és meggyőződjön róla, hogy a nyomás értékek és a műszaki adatok megfelelőek az adott alkalmazásra. Mindig olvassák el és tartsák be a szerelési útmutatókban leírtakat. Soha ne távolítsák el a rendszer részeit, ne javítsák vagy módosítsák a csővezeték, mielőtt nyomás mentesítenék és leürítenék a rendszert. Az adott alkalmazási területre szükséges anyag és tömítés-választás ellenőrizendő a tömítésajánlási lista alapján.



Galvanizált szénacél						
Cikkszám	Méret mm	A mm	B mm	C mm	D mm	Kg
G362228221	22x28x22	39.5	18.5	52.0	29.0	0.122
G362822281	28x22x28	44.5	21.5	51.5	30.5	0.139
G362835281	28x35x28	hamarosan				
G363522351	35x22x35	51.0	25.0	55.0	34.0	0.183
G363528351	35x28x35	51.0	25.0	57.0	34.0	0.193
G363542351	35x42x35	hamarosan				
G364222421	42x22x42	60.0	30.0	57.5	36.5	0.245
G364228421	42x28x42	60.0	30.0	59.5	36.5	0.255
G364235421	42x35x42	60.0	30.0	62.5	36.5	0.269
G364254421	42x54x42	hamarosan				
G365422541	54x22x54	71.0	36.0	63.5	42.5	0.350
G365428541	54x28x54	71.0	36.0	65.5	42.5	0.360
G365435541	54x35x54	71.0	36.0	68.5	42.5	0.375
G365442541	54x42x54	71.0	36.0	72.5	42.5	0.393

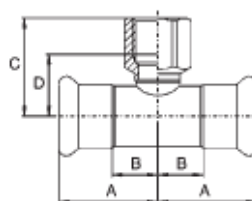
Rozsdamentes acél 316L/1.4404						
Cikkszám	Méret mm	A mm	B mm	C mm	D mm	Kg
G362822284	28x22x28	44.5	21.5	46.5	25.5	0.139
G362835284	28x35x28	hamarosan				
G363522354	35x22x35	51.0	25.0	50.0	29.0	0.183
G363528354	35x28x35	51.0	25.0	52.0	29.0	0.193
G363542354	35x42x35	hamarosan				
G364222424	42x22x42	60.0	30.0	52.5	31.5	0.244
G364228424	42x28x42	60.0	30.0	54.5	31.5	0.254
G364235424	42x35x42	60.0	30.0	57.5	31.5	0.269
G364254424	42x54x42	hamarosan				
G365422544	54x22x54	71.0	36.0	58.5	37.5	0.350
G365428544	54x28x54	71.0	36.0	60.5	37.5	0.360
G365435544	54x35x54	71.0	36.0	63.5	37.5	0.374
G365442544	54x42x54	71.0	36.0	67.5	37.5	0.393
G367622764	76x22x76	116.0	61.0	68.0	45.0	0.942
G367628764	76x28x76	116.0	61.0	71.0	47.0	0.956
G367635764	76x35x76	116.0	61.0	75.0	48.0	0.968
G367642764	76x42x76	116.0	61.0	79.0	47.0	0.981
G367654764	76x54x76	116.0	61.0	80.0	43.0	1.067
G368922894	89x22x89	131.0	68.0	76.0	53.0	1.256
G368928894	89x28x89	131.0	68.0	76.0	52.0	1.244
G368935894	89x35x89	131.0	68.0	83.0	56.0	1.267
G368942894	89x42x89	131.0	68.0	85.0	53.0	1.271
G368954894	89x54x89	131.0	68.0	93.0	56.0	1.271
G368976894	89x76x89	131.0	68.0	116.0	61.0	1.297
G360822084	108x22x108	156.0	79.0	85.0	62.0	1.479
G360828084	108x28x108	156.0	79.0	88.0	64.0	1.919
G360835084	108x35x108	156.0	79.0	94.0	67.0	1.939
G360842084	108x42x108	156.0	79.0	96.0	64.0	1.955
G360854084	108x54x108	156.0	79.0	102.0	65.0	1.967
G360876084	108x76x108	156.0	79.0	125.0	70.0	2.147
G360876084	108x89x108	156.0	79.0	135.0	72.0	2.255

Megjegyzés: A tervező felelőssége, hogy a megfelelő terméket válassza ki és meggyőződjön róla, hogy a nyomás értékek és a műszaki adatok megfelelőek az adott alkalmazásra. Mindig olvassák el és tartsák be a szerelési útmutatókban leírtakat. Soha ne távolítsák el a rendszer részeit, ne javítsák vagy módosítsák a csövezeteket, mielőtt nyomás mentesítenék és leürítenék a rendszert. Az adott alkalmazási területre szükséges anyag és tömítés-választás ellenőrizendő a tömítésajánlási lista alapján.

G-Press™ G37 Menetes-T (prés x belső menet x prés)

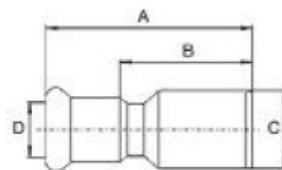


G37



Galvanizált szénacél						
Cikkszám	Méret mm	A mm	B mm	C mm	D mm	Kg
G3722TB221	22xRp1/2x22	39.5	18.5	39.0	24.0	0.113
G3722TC221	22xRp3/4x22	39.5	18.5	41.0	24.7	0.135
G3728TB281	28xRp1/2x28	44.5	21.5	42.0	27.0	0.145
G3728TC281	28xRp3/4x28	44.5	21.5	44.0	27.7	0.165
G3728TD281	28xRp1x28	44.5	21.5	48.0	29.0	0.251
G3735TB351	35xRp1/2x35	51.0	25.0	45.5	30.5	0.189
G3735TC351	35xRp3/4x35	51.0	25.0	47.5	31.2	0.209
G3735TD351	35xRp1x35	51.0	25.0	51.5	32.5	0.295
G3742TB421	42xRp1/2x42	60.0	30.0	48.0	33.0	0.248
G3742TC421	42xRp3/4x42	60.0	30.0	50.0	33.7	0.271
G3742TD421	42xRp1x42	60.0	30.0	54.0	35.0	0.357
G3754TB541	54xRp1/2x54	71.0	36.0	54.0	39.0	0.357
G3754TC541	54xRp3/4x54	71.0	36.0	56.0	39.7	0.377
G3754TD541	54xRp1x54	71.0	36.0	60.0	41.0	0.462

Rozsdamentes acél 316L/1.4404						
Cikkszám	Méret mm	A mm	B mm	C mm	D mm	Kg
G3722TB224	22xRp1/2x22	39.5	18.5	37.0	22.0	0.128
G3722TC224	22xRp3/4x22	39.5	18.5	39.0	23.0	0.140
G3728TB284	28xRp1/2x28	44.5	21.5	40.0	25.0	0.158
G3728TC284	28xRp3/4x28	44.5	21.5	42.0	26.0	0.170
G3728TD284	28xRp1x28	44.5	21.5	46.0	27.5	0.212
G3735TB354	35xRp1/2x35	51.0	25.0	43.5	28.5	0.203
G3735TC354	35xRp3/4x35	51.0	25.0	45.5	29.5	0.215
G3735TD354	35xRp1x35	51.0	25.0	50.0	31.0	0.254
G3742TB424	42xRp1/2x42	60.0	30.0	46.0	31.0	0.261
G3742TC424	42xRp3/4x42	60.0	30.0	48.0	32.0	0.276
G3742TD424	42xRp1x42	60.0	30.0	52.5	33.5	0.310
G3754TB544	54xRp1/2x54	71.0	36.0	52.0	37.0	0.370
G3754TC544	54xRp3/4x54	71.0	36.0	54.0	38.0	0.382
G3754TD544	54xRp1x54	71.0	36.0	58.0	39.0	0.673
G3776TC764	76xRp3/4x76	116.0	61.0	68.0	55.0	1.009
G3789TC894	89xRp3/4x89	131.0	68.0	87.0	74.0	1.210
G3708TC084	108xRp3/4x108	156.0	79.0	86.0	73.0	1.956

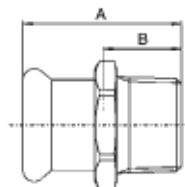


Galvanizált szénacél						
Cikkszám	Méret mm	A mm	B mm	C mm	D mm	kg
G4028221	28x22	63.0	42.0	28.0	22.0	0.064
G4035221	35x22	68.0	47.0	35.0	22.0	0.080
G4035281	35x28	69.0	46.0	35.0	28.0	0.087
G4042221	42x22	80.0	59.0	42.0	22.0	0.077
G4042281	42x28	79.0	56.0	42.0	28.0	0.101
G4042351	42x35	76.0	50.0	42.0	35.0	0.127
G4054221	54x22	89.0	68.0	54.0	22.0	0.200
G4054281	54x28	87.0	64.0	54.0	28.0	0.123
G4054351	54x35	89.0	63.0	54.0	35.0	0.141
G4054421	54x42	91.0	61.0	54.0	42.0	0.183

Rozsdamentes acél 316L/1.4404						
Cikkszám	Méret mm	A mm	B mm	C mm	D mm	kg
G4028224	28x22	61.2	40.2	28.0	22.0	0.062
G4035224	35x22	69.0	48.0	35.0	22.0	0.077
G4035284	35x28	68.1	45.1	35.0	28.0	0.084
G4042224	42x22	84.5	63.5	42.0	22.0	0.137
G4042284	42x28	77.9	54.9	42.0	28.0	0.114
G4042354	42x35	77.6	51.6	42.0	35.0	0.120
G4054224	54x22	96.5	75.5	54.0	22.0	0.203
G4054284	54x28	95.5	72.5	54.0	28.0	0.197
G4054354	54x35	94.6	68.6	54.0	35.0	0.242
G4054424	54x42	95.1	65.1	54.0	42.0	0.173
G4076424	76x42	151.0	119.0	76.1	42.0	0.425
G4076544	76x54	140.0	103.0	76.1	54.0	0.451
G4089544	89x54	156.0	119.0	88.9	54.0	0.586
G4089764	89x76	156.0	101.0	88.9	76.1	0.653
G40108544	108x54	204.0	167.0	108.0	54.0	0.880
G40108764	108x76	196.0	141.0	108.0	76.1	0.978
G40108894	108x89	196.0	127.0	108.0	88.9	0.992

Megjegyzés: A tervező felelőssége, hogy a megfelelő terméket válassza ki és meggyőződjön róla, hogy a nyomás értékek és a műszaki adatok megfelelőek az adott alkalmazásra. Mindig olvassák el és tartsák be a szerelési útmutatókban leírtakat. Soha ne távolítsák el a rendszer részeit, ne javítsák vagy módosítsák a csővezetékét, mielőtt nyomás mentesítenék és leürítenék a rendszert. Az adott alkalmazási területre szükséges anyag és tömítés-választás ellenőrizendő a tömítésajánlási lista alapján.

G-Press™ G45 Csatlakozó idom (prés x külső menet)

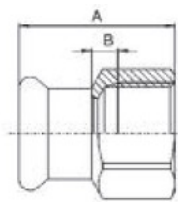


Galvanizált szénacél				
Cikkszám	Méret mm	A mm	B mm	Kg
G4522TB1	22xR1/2	43.0	22.0	0.074
G4522TC1	22xR3/4	44.0	23.0	0.081
G4522TD1	22xR1	50.0	29.0	0.095
G4528TC1	28xR3/4	46.0	23.0	0.101
G4528TD1	28xR1	48.0	25.0	0.131
G4535TE1	35xR1.1/4	55.0	29.0	0.190
G4542TF1	42xR1.1/2	59.0	29.0	0.242
G4554TG1	54xR2	69.0	34.0	0.381

Rozsdamentes acél 316L/1.4404				
Cikkszám	Méret mm	A mm	B mm	Kg
G4522TB4	22xR1/2	42.0	21.0	0.133
G4522TC4	22xR3/4	43.3	22.3	0.083
G4522TD4	22xR1	48.5	27.5	0.149
G4528TC4	28xR3/4	45.2	22.2	0.172
G4528TD4	28xR1	48.0	25.0	0.133
G4528TE4	28xR1.1/4	51.5	28.5	0.198
G4535TD4	35xR1	52.7	26.7	0.210
G4535TE4	35xR1.1/4	55.0	29.0	0.194
G4535TF4	35xR1.1/2	56.0	30.0	0.224
G4542TE4	42xR1.1/4	59.0	29.0	0.274
G4542TF4	42xR1.1/2	59.0	29.0	0.249
G4554TF4	54xR1.1/2	64.7	29.7	0.549
G4554TG4	54xR2	69.0	34.0	0.394
G4576TH4	76xR2.1/2	125.0	70.0	0.820
G4589TI4	89xR3	138.0	75.0	1.158

Megjegyzés: A tervező felelőssége, hogy a megfelelő terméket válassza ki és meggyőződjön róla, hogy a nyomás értékek és a műszaki adatok megfelelőek az adott alkalmazásra. Mindig olvassák el és tartsák be a szerelési útmutatókban leírtakat. Soha ne távolítsák el a rendszer részeit, ne javítsák vagy módosítsák a csövezeteket, mielőtt nyomás mentesítenék és leürítenék a rendszert. Az adott alkalmazási területhez szükséges anyag és tömítés-választás ellenőrizendő a tömítésajánlási lista alapján.

G-Press™ G46 Csatlakozó idom (prés x belső menet)



G46

Galvanizált szénacél

Cikkszám	Méret mm	A mm	B mm	Ø Kg
G4622TC1	22xR3/4	43.0	5.7	0.086
G4628TB1	28xR1/2	38.0	2.0	0.157
G4628TC1	28xR3/4	40.5	1.0	0.107
G4628TD1	28xR1	49.0	7.0	0.157
G4635TE1	35xR1.1/4	50.0	2.3	0.160

Rozsdamentes acél 316L/1.4404

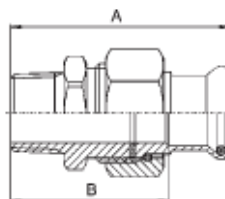
Cikkszám	Méret mm	A mm	B mm	Ø Kg
G4622TC4	22xRp3/4	39.5	7.5	0.088
G4622TD4	22xRp1	43.6	9.6	0.118
G4628TC4	28xRp3/4	40.0	6.0	0.189
G4628TD4	28xRp1	44.6	8.6	0.160
G4628TE4	28xRp1.1/4	47.0	9.0	0.170
G4635TD4	35xRp1	46.0	7.0	0.154
G4635TE4	35xRp1.1/4	50.0	9.0	0.212
G4635TF4	35xRp1.1/2	50.0	10.0	0.196
G4642TE4	42xRp1.1/4	52.0	3.0	0.285
G4642TF4	42xRp1.1/2	54.0	10.0	0.278
G4654TF4	54xRp1.1/2	58.0	9.0	0.496
G4654TG4	54xRp2	63.0	10.0	0.491

Megjegyzés: A tervező felelőssége, hogy a megfelelő terméket válassza ki és meggyőződjön róla, hogy a nyomás értékek és a műszaki adatok megfelelőek az adott alkalmazásra. Mindig olvassák el és tartsák be a szerelési útmutatókban leírtakat. Soha ne távolítsák el a rendszer részeit, ne javítsák vagy módosítsák a csövezeteket, mielőtt nyomás mentesítenék és leürítenék a rendszert. Az adott alkalmazási területhez szükséges anyag és tömítés-választás ellenőrizendő a tömítésajánlási lista alapján.

G-Press™ G47 Csatlakozó hollandi (prés x külső menet)



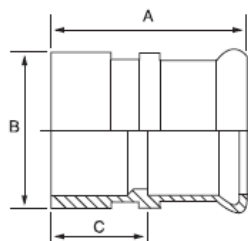
G47



Galvanizált szénacél				
Cikkszám	Méret mm	A mm	B mm	kg
G4722TC1	22xR3/4	70.0	49.0	0.206
G4728TD1	28xR1	74.7	51.7	0.322
G4735TE1	35xR1.1/4	81.8	55.8	0.432
G4742TF1	42xR1.1/2	88.0	58.0	0.519
G4754TG1	54xR2	100.0	65.0	0.852

Megjegyzés: A tervező felelőssége, hogy a megfelelő terméket válassza ki és meggyőződjön róla, hogy a nyomás értékek és a műszaki adatok megfelelőek az adott alkalmazásra. Mindig olvassák el és tartsák be a szerelési útmutatókban leírtakat. Soha ne távolítsák el a rendszer részeit, ne javítsák vagy módosítsák a csővezeték, mielőtt nyomás mentesítenék és leürítenék a rendszert. Az adott alkalmazási területhez szükséges anyag és tömítés-választás ellenőrizendő a tömítésajánlási lista alapján.

G-Press™ G48 Prés-horony adapter (prés x horony)



Galvanizált szénacél						
Cikkszám	Méret mm	A mm	B mm	C mm	Kg	
G4828TD1	28x33.7	72.5	3.7	26.5	0.140	
G4835TE1	35x42.4	78.0	42.4	26.0	0.199	
G4842TF1	42x48.3	85.0	48.3	25.0	0.241	
G4854TG1	54x60.3	96.5	60.3	26.5	0.318	

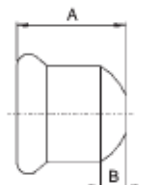
Rozsdamentes acél 316L/1.4404						
Cikkszám	Méret mm	A mm	B mm	C mm	Kg	
G4828TD4	28x33.7	72.5	33.7	26.5	0.140	
G4835TE4	35x42.4	78.0	42.4	26.0	0.199	
G4842TF4	42x48.3	85.0	48.3	25.0	0.241	
G4854TG4	54x60.3	96.5	60.3	26.5	0.318	



Megjegyzés: alkalmazása Grinnell® hornyos kuplungokkal ajánlott.

Megjegyzés: A tervező felelőssége, hogy a megfelelő terméket válassza ki és meggyőződjön róla, hogy a nyomás értékek és a műszaki adatok megfelelőek az adott alkalmazásra. Mindig olvassák el és tartsák be a szerelési útmutatókban leírtakat. Soha ne távolítsák el a rendszer részeit, ne javítsák vagy módosítsák a csővezeték, mielőtt nyomás mentesítenék és leürítenék a rendszert. Az adott alkalmazási területre szükséges anyag és tömítés-választás ellenőrizendő a tömítésajánlási lista alapján.

G-Press™ G50 Véglezáró (1 x prés)



Galvanizált szénacél				
Cikkszám	Méret mm	A mm	B mm	Kg
G50221	22.0	28.5	7.5	0.030
G50281	28.0	32.3	9.3	0.042
G50351	35.0	34.4	8.4	0.063
G50421	42.0	43.2	13.2	0.089
G50541	54.0	51.8	16.8	0.145

Rozsdamentes acél 316L/1.4404				
Cikkszám	Méret mm	A mm	B mm	Kg
G50224	22.0	24.1	3.1	0.032
G50284	28.0	26.1	3.05	0.043
G50354	35.0	29.1	3.05	0.065
G50424	42.0	36.6	6.55	0.093
G50544	54.0	41.6	6.55	0.152
G50764	76.1	95.0	40.0	0.427
G50894	88.9	107.0	44.0	0.559
G501084	108	127.0	50.0	0.821

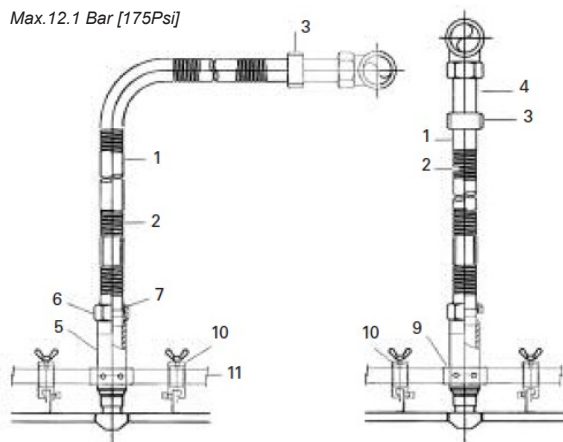
Megjegyzés: A tervező felelőssége, hogy a megfelelő terméket válassza ki és meggyőződjön róla, hogy a nyomás értékek és a műszaki adatok megfelelőek az adott alkalmazásra. Mindig olvassák el és tartsák be a szerelési útmutatókban leírtakat. Soha ne távolítsák el a rendszer részeit, ne javítsák vagy módosítsák a csövezeteket, mielőtt nyomás mentesítenék és leürítenék a rendszert. Az adott alkalmazási területhez szükséges anyag és tömítés-választás ellenőrizendő a tömítésajánlási lista alapján.



Modell Fastflex® -1" BSP Belső menet

Cikkszám	Típus	Tömlőhossz [mm]	Belső Ø [mm]	Azonos egye- nes veszteség [m]	Azonos veszte- ség 90° hajlítás [m]	UL	FM	VDS	LPCB	APSAD
YN250700	Fonat nélkül	700	25	7.60	7.60	0.700	✓		✓	✓
YN251000	Fonat nélkül	1000	25	10.35	17.08	0.900	✓		✓	✓
YN251200	Fonat nélkül	1200	25	12.19	23.40	1.000	✓		✓	✓
YN251500	Fonat nélkül	1500	25	15.24	29.25	1.200	✓		✓	✓
YB280700	Fonott	700	28	3.00	5.18	0.700	✓	✓	✓	✓
YB281000	Fonott	1000	28	4.67	6.64	0.900	✓	✓	✓	✓
YB281200	Fonott	1200	28	5.79	7.62	1.000	✓	✓	✓	✓
YB281500	Fonott	1500	28	7.24	9.53	1.200	✓	✓	✓	✓
YB280700-F	Fonott	700	28	3.00	5.18	1.900	✓			
YB281000-F	Fonott	1000	28	4.67	6.64	1.500	✓			
YB281200-F	Fonott	1200	28	5.79	7.62	1.600	✓			
YB281500-F	Fonott	1500	28	7.24	9.53	1.900	✓			

Max. 12.1 Bar [175Psi]



Megjegyzés: használjuk G-Press Modell G37 T-idommal

Alkatrész lista

Tétel	Megnevezés	Anyag	Mennyiség
1	Rugalmas tömlő	Rozsdamentes acél AISI 304	1
2	Fonat	Rozsdamentes acél AISI 304	1
3	Fonat gyűrű	Könnyűacél	2
4	Csatlakozó	Könnyűacél	1
5*	Sprinkler szűkítő	Könnyűacél	1
6	Csúszó anya	Bronz	1
7	O-gyűrű	NBR/CR	2
8	Alátét	Nylon W6	2
9	Összekötő	Préselt acél	1
10*	Bilincsek	Préselt acél	2
11	Tartórúd	Préselt acél	1

*Megjegyzés az 5. tételhez: A sprinkler szűkítő egyenes, 1/2" NPT menetes. 45° vagy 90° és 3/4" NPT menetes csatlakozás külön kérésre.

*Megjegyzés a 10. tételhez: A szabványos csatlakozó alkalmazható süllyesztett sprinklerhez. Speciális csatlakozó rejtett sprinklerhez külön rendelhető.

Megjegyzés: A tervező felelőssége, hogy a megfelelő terméket válassza ki és meggyőződjön róla, hogy a nyomás értékek és a műszaki adatok megfelelőek az adott alkalmazásra. Mindig olvassák el és tartsák be a szerelési útmutatókban leírtakat. Soha ne távolítsák el a rendszer részeit, ne javítsák vagy módosítsák a csővezeték, mielőtt nyomás mentesítik és leürítik a rendszert. Az adott alkalmazási területre szükséges anyag és tömítés-választás ellenőrizendő a tömítésajánlási lista alapján.



SPRINKLER SZŰKÍTŐK

Sprinkler szűkítők			
Cikkszám	Megnevezés	Tömlő bemenet Ø[mm]	Kimenet
RBAR45	45°- Könnyűacél szűkítő könyök	25.0	1/2" NPT Külső
RB28AR45	45°- Könnyűacél szűkítő könyök	28.0	1/2" NPT Külső
RBAR90	90°- Könnyűacél szűkítő könyök	25.0	1/2" NPT Külső
RBAR90S	90°- Speciális réz, rövid szűkítő könyök	25.0	1/2" NPT Külső
RB28AR90	90°- Könnyűacél szűkítő könyök	28.0	1/2" NPT Külső
RBR120	Könnyűacél egyenes szűkítő	25.0	1/2" NPT Külső
RBR28120	Könnyűacél egyenes szűkítő	28.0	1/2" NPT Külső

Sprinkler szűkítők			
Cikkszám	Megnevezés	Tömlő bemenet Ø[mm]	Kimenet
SBAR45	45°- Könnyűacél szűkítő könyök	25.0	3/4" NPT Külső
SB28AR45	45°- Könnyűacél szűkítő könyök	28.0	3/4" NPT Külső
SBAR90	90°- Könnyűacél szűkítő könyök	25.0	3/4" NPT Külső
SBAR90S	90°- Speciális réz, rövid szűkítő könyök	25.0	3/4" NPT Külső
SB28AR90	90°- Könnyűacél szűkítő könyök	28.0	3/4" NPT Külső
SBR120	Könnyűacél egyenes szűkítő	25.0	3/4" NPT Külső
SBR28120	Könnyűacél egyenes szűkítő	28.0	3/4" NPT Külső



RÚDRÖGZÍTŐ BILINCSEK

Rúdrögztítő bilincsek		
Cikkszám	Megnevezés	Hossz [mm]
RBF58T	Rúdrögztítő bilincs súllyesztett sprinklerhez	58.0
RBF90T	Rúdrögztítő bilincs rejtett sprinklerhez	90.0
RBF38T	Speciális rúdrögztítő bilincs gipszkarton álmennyezethez	38.0
WING1	Szárnyas anya szabványos szűkítőhöz	15.0
WING2	Szárnyas anya kisméretű szűkítőhöz	20.0
FFBIT	Fúró szárnyas anyához *	

* Elektromos fúrógéphez alkalmazható



CSATLAKOZÓK

Tömlő csatlakozók				
Cikkszám	Modell	Tömlő bemenet Ø[mm]	Kimenet	Hossz
HOSENIP25	Tömlő csatlakozó	25.0	1" BSP Belső menet	1" BSP Belső menet
HOSENIP25R	Szűkítő tömlő csatlakozó	25.0	1.1/4" BSP Belső menet	1.1/4" BSP Belső menet
HOSENIP28	Tömlő csatlakozó	28.0	1" BSP Belső menet	1" BSP Belső menet



RÁDIUSZ MUTATÓ

Rádiusz mutató	
Cikkszám	Megnevezés
MRI55	Minimális rádiusz mutató műanyag kapocs 55mm-es rádiusszal

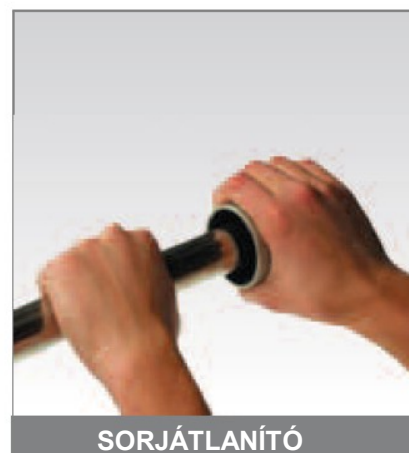
Megjegyzés: A tervező felelőssége, hogy a megfelelő terméket válassza ki és meggyőződjön róla, hogy a nyomás értékek és a műszaki adatok megfelelőek az adott alkalmazásra. Mindig olvassák el és tartsák be a szerelési útmutatókban leírtakat. Soha ne távolítsák el a rendszer részeit, ne javítsák vagy módosítsák a csövezeteket, mielőtt nyomás mentesítenék és leürítenék a rendszert. Az adott alkalmazási területhez szükséges anyag és tömítés-választás ellenőrizendő a tömítésajánlási lista alapján.



ECO 301



PRÉSPOFÁK & GALLÉROK



SORJÁTLANÍTÓ

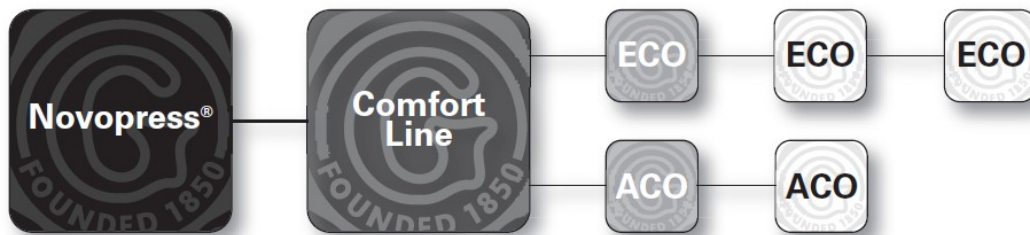
Cikkszám	Megnevezés	Jóváhagyás
ECO301	ECO301 Prés gép 22-54mm mérethez	FM/VdS
ECO201	ECO201 Prés gép 22-35mm mérethez	FM/VdS
ACO201	ACO201 Prés gép 22-35mm mérethez	FM/VdS
UAP100	UAP100 Prés gép 76-108mm mérethez	FM/VdS
P22ECO301	ECO301 prés pofa 22mm mérethez	FM/VdS
P28ECO301	ECO301 prés pofa 28mm mérethez	FM/VdS
P35ECO301	ECO/ACO201 ECO301 prés gallér 35mm mérethez	FM/VdS
P42ECO301	ECO301 prés gallér 42mm	FM/VdS
P54ECO301	ECO301 prés gallér 54mm	FM/VdS
P76UAP100	UAP prés gallér 76mm	FM/VdS
P89UAP100	UAP prés gallér 89mm	FM/VdS
P108UAP100	UAP prés gallér 108mm	FM/VdS
P22-201	ECO/ACO201 prés gallér 22mm	FM/VdS
P28-201	ECO/ACO201 prés gallér 28mm	FM/VdS
ZB201	ECO/ACO201 ZB201 Adapter	FM/VdS
ZB302	ECO301 ZB302 Adapter	FM/VdS
MARKER1554	Csőjelölő 15-54mm mérethez	
DEBUR1554	Kézi sorjátlanító 15-54mm mérethez	

Megjegyzés: A tervező felelőssége, hogy a megfelelő terméket válassza ki és meggyőződjön róla, hogy a nyomás értékek és a műszaki adatok megfelelőek az adott alkalmazásra. Mindig olvassák el és tartsák be a szerelési útmutatókban leírtakat. Soha ne távolítsák el a rendszer részeit, ne javítsák vagy módosítsák a csövezeteket, mielőtt nyomás mentesítenék és leürítenék a rendszert. Az adott alkalmazási területre szükséges anyag és tömítés-választás ellenőrizendő a tömítésajánlási lista alapján.

Az rendelkezésre álló előírt préskészítő szerszám egy présgépből áll a hozzá tartozó présgallérral. A présgép működhet akkumulátorról vagy hálózati áramról. Minden csőmérethez az ahhoz tartozó présfák és présgallérok használata szükséges a tökéletes kötés létrehozásához.

A G-PressTM csőrendszer préseléséhez 54mm-es méretig kizárólag Novopress[®] présgépek és présfák vagy présgallérok (M Profil) alkalmazhatók. 76.1mm-es és annál nagyobb méreteknél a Klauke[®] UAP100 gép alkalmazandó. Más gépek nem használhatók a G-PressTM csőveken található FM és VDS rendszer teszt jelölések miatt. Az alábbiakban áttekintheti az FM és VDS jóváhagyott gépeket, présfákat és gallérokat.

Az FM és VdS jóváhagyott présgépek áttekintése



COMFORT LINE



Tápegység	-	220-240V/50Hz
Energiafelvétel	-	560W
Dugattyú tolóerő	-	45kN
Dugattyú lökethossz	-	45mm
Méret LxBxH	-	420x85x110mm
Súly	-	5.0kg

Kis méretével az ECO 301 présgép a legjobb eredményeket nyújtja préskötések létrehozásához DN20 – DN50 (22-54mm) méreteknél.

- ✓ A teljes préselési folyamatot mikroprocesszor vezérli és felügyeli, amely optimális préselési teljesítményt biztosít a teljes használati idő alatt.
- ✓ Az egyszerű használat és az ergonomikus kialakítás még szűk préselési helyeken is könnyű hozzáférhetőséget nyújt.
- ✓ Elektronikus csapszegbiztosítás és a préselési pont elérése utáni automatikus hátramenet.
- ✓ A rövid, kb. 12 másodperces préselési idő, a névleges átmérőktől függetlenül, biztosítja a gyors és gazdaságos munkafolyamatot.



Tápegység	-	220-240V/50Hz
Energiafelvétel	-	510W
Dugattyú tolóerő	-	32kN
Dugattyú lökethossz	-	40mm
Méret LxBxH	-	483x85x85mm
Súly	-	4.4kg



Tápegység	-	14.4V/2.4Ah
Energiafelvétel	-	375W
Dugattyú tolóerő	-	32kN
Dugattyú lökethossz	-	40mm
Méret LxBxH	-	382x76x115mm
Súly	-	3.8kg

- ✓ A könnyű súly és az ergonomikus kialakítás még szűk préselési helyeken is könnyű hozzáférhetőséget biztosít.
- ✓ Az olyan kényelmi funkciók, mint az elektronikusan vezérelt préselési folyamat automatikus hátramenettel és az elektronikus csapszegbiztosítás garantálják a tökéletes préselést.
- ✓ A diagnosztikai funkció lehetővé teszi az optimális hiba elemzést és az célzott szervizelést.
- ✓ A rövid préselési idő, a névleges átmérőktől függetlenül, garantálja a gyors és gazdaságos munkafolyamatot.



Tápegység	-	220-240V/50Hz 12V/3.0Ah(akku)
Kapacitás akkuval	-	15x108mm préseléshez
Dugattyú tolóerő	-	120kN
Méret LxBxH	-	577x173x96mm
Súly	-	11.9kg

- ✓ A préselési idő mérettől függően 24 - 36 másodperc.

NOVOPRESS® PRÉSPOFÁK ÉS PRÉSGALLÉROK



	DN/méret	Névleges átm.(mm)
Préspfóák	20	22
	25	26
Présgallérok	32	35
	40	42
	50	54

Rendkívül fontos, hogy a préselést a megfelelő géppel végezzük. A táblázatban található összes gépet tesztelte és jóváhagyta az FM és a VDS sprinkler rendszerekhez.

Gallérok használata szükséges DN32-től DN50-ig (35-54mm) terjedő méretekben.

- ✓ A DN32 (35mm) méret bármely géppel préselhető. Mindazonáltal fontos, hogy a szükséges adapter kéznél legyen. Lásd az 1. táblázatot.
- ✓ A DN40 és DN50 (42-54mm) méretek préseléséhez speciális G-Press gallér (4 részes) szükséges és kizárólag az ECO 301-el alkalmazható.

Pofák és Gallérok ECO301				
Cikkszám	Megnevezés	DN / Méret	Külső Ø mm	Adapter
P22ECO301	ECO301 pofa	20	22.0	-
P28ECO301	ECO301 pofa	25	28.0	-
P35ECO301	Présgallér 35	32	35.0	ZB302
P42ECO301	Présgallér 42	40	42.0	ZB302
P54ECO301	Présgallér 54	50	54.0	ZB302

1. táblázat: préselés ECO301-el

Pofák és Gallérok ECO201, ACO201				
Cikkszám	Megnevezés	DN / Méret	Külső Ø mm	Adapter
P22-201	ECO201 pofa	20	22.0	-
P28-201	ECO201 pofa	25	28.0	-
P35ECO301	Présgallér 35*	32	35.0	ZB201

1. táblázat: préselés ECO201 és ACO201 présgépekkel

*Az ECO301-hez való 35-ös présgallér azonos az ECO/ACO 201 35-ös présgallérjával.

Gallérok UAP100				
Cikkszám	Megnevezés	DN / Méret	Külső Ø mm	Adapter
P76UAP100	Présgallér 76.1	65	76.1	-
P89UAP100	Présgallér 88.9	80	88.9	-
P108UAP100	Présgallér 108.0	100	108.0	-

3. táblázat: préselés UAP100 présgépekkel

Amennyiben a présgépet az 1 & 2 & 3 táblázatban foglaltaknak megfelelően használják, a G-Press csőrendszer megbízható préselése garantált.

ELŐZETES MEGJEGYZÉSEK

Az alábbi beépítési és szerelési utasítások G-Press csőrendszerre vonatkoznak kizárólag beépített sprinkler rendszerhez történő felhasználásra.

A G-Press csőrendszer az alábbi komponensekből áll:

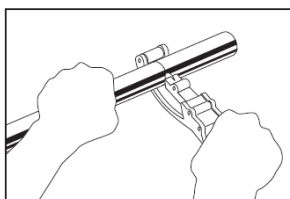
- ✓ G-Press™ idomok
- ✓ G-Press™ préscső
- ✓ Prés szerszámok

SZÁLLÍTÁS ÉS TÁROLÁS

A G-Press csövek és idomok szállítása és tárolása során fontos elkerülni a sérülést és a szennyeződést.

A CSŐ MÉRETRE VÁGÁSA

Miután a sprinklerhez használható G-Press cső beméretezése megtörtént, a csövet vágjuk el csővágóval vagy finomfogú kézi fűrészszel (1. lépés).



1. lépés

Ellenőrizzük, hogy a csővégek simák legyenek (2. lépés).

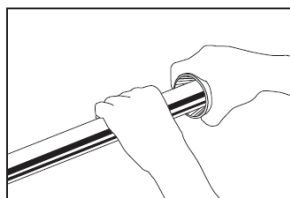


2. lépés

SORJÁTLANÍTÁS

A csővégeket gondosan sorjátlanítsuk kívül-belül miután méretre vágtuk, hogy megakadályozzuk a tömítés sérülését, amikor a csövet a présidomba toljuk (3. lépés).

A sorjátlanítás kívül-belül elvégzendő a megfelelő kézi vagy elektromos sorjátlanítóval. Feltétlenül el kell távolítani a csőben ragadt sorját.



3. lépés

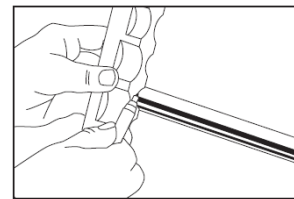
KALIBRÁCIÓ

Győződjön meg róla, hogy a csővégek radiálisak és egyenletesen kerek.

BETOLÁSI MÉLYSÉG BEJELÖLÉSE

Ahhoz, hogy garantáljuk a biztonságos és professzionális préselést a betolási mélység (lásd 4. táblázat) bejelölése szükséges a cső vagy présidomon betolandó részén mielőtt összeszereljük (4. lépés).

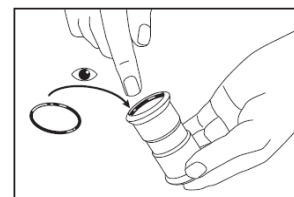
A megbízható préselés a megfelelő szakító szilárdságra csak megfelelő összeszereléssel érhető el. A préselési művelet a hullámosítás mögött döntő fontosságú a szakító szilárdságra nézve. A préselés után a csővön lévő jelölés látható kell, hogy maradjon!



4. Lépés

ELLENŐRZÉS

Összeszerelés előtt ellenőrizzük a présidomot és győződjünk meg róla rendelkezik megfelelően működő tömítő gyűrűvel. Ellenőrizzük a csövet, a présidomot és az O-gyűrűt, hogy mentes minden idegen anyagtól (szennyeződés, sorja) amelyeket szükség esetén távolítsunk el.

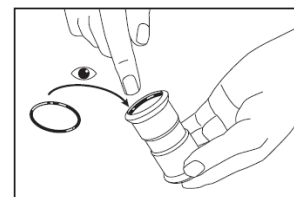


5. Lépés

A CSÖVEK ÉS IDOMOK ÖSSZESZERELÉSE

A préselési művelet előtt az idomot vagy csövet toljuk be a betolási mélységig miközben egyszerre enyhén forgatjuk és tengelyirányban betoljuk (6. lépés).

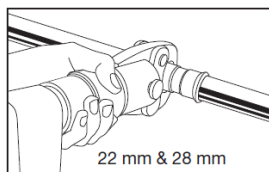
A betolási mélység jelölése még maradjon látható! Olyan idomok esetében, amelyek nem rendelkeznek semmilyen megállító résszel (persellyel) a csövet be kell tolni legalább a betolási mélység bejelöléséig. A cső „bebillentése” a présidomba a tömítő gyűrű sérülését okozhatja ezért ez nem megengedett. A csövek és idomok összeszerelése nehezebb lehet a megengedett méret toleranciák miatt. Ebben az esetben a tömítő gyűrűt kenjük be szappanos lével vagy vízzel.



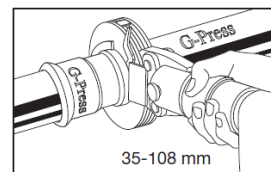
6. Lépés

A PRÉSKÖTÉS ELKÉSZÍTÉSE

Válasszuk ki a felhasználásnak megfelelő gépet. 22mm és 28mm méreteknél használunk présfőát. 35mm ill. nagyobb méreteknél használjuk a megfelelő présgallért.

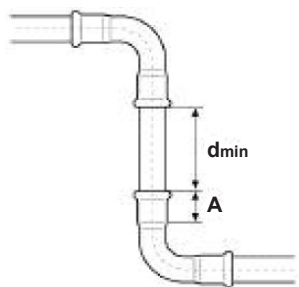


22 mm & 28 mm



35-108 mm

SEMILYEN KÖRÜLMÉNYEK KÖZÖTT NE HASZNÁLJUNK OLAJAT VAGY ZSÍRT KENŐANYAGNAK!



Gyakorlati okokból és a szerelési idő optimalizálása miatt, megszokott megoldás, hogy néhány kötést elkészítünk, mielőtt a különböző csőkapcsolatokat egymás után préseljük. Az (A) távolság megjelölése azért szükséges, hogy biztosak legyünk benne, hogy a cső nem nyomódik ki a préselés alatt az idomból. Mielőtt az utolsó csőkapcsolást elkészítjük, a minimális távolságok ellenőrzése szükséges (4. táblázat).

Préskötések közötti minimális távolság						
Betölési mélység			Minimális távolság 2 préskötés között		Minimálisan szükséges csőhossz	
Ø(mm)	A(mm)		d _{min} (mm)		2 x A + d _{min} (mm)	
	Rozsdamentes acél	Szénacél	Rozsdamentes acél	Szénacél	Rozsdamentes acél	Szénacél
22.0	21.0	21.0	10.0	10.0	52.0	52.0
28.0	23.0	23.0	10.0	10.0	56.0	56.0
35.0	26.0	26.0	10.0	10.0	62.0	62.0
42.0	30.0	30.0	20.0	20.0	80.0	80.0
54.0	35.0	35.0	20.0	20.0	90.0	90.0
76.1	55.0	55.0	55.0	40.0	165.0	150.0
88.9	63.0	63.0	65.0	50.0	186.0	176.0
108.0	77.0	77.0	80.0	50.0	234.0	204.0

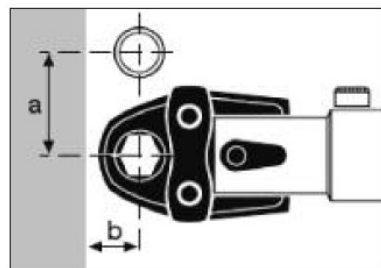
4. táblázat

	1. ábra		2. ábra				3. ábra
Külső Ø(mm)	a	b	a	b	c	d	Kiállási hossz (mm)
22.0	65	25	80	31	35	150	40.0
28.0	75	25	80	31	35	150	60.0
35.0	115	75	115	75	75	265	70.0
42.0	115	75	115	75	75	265	70.0
54.0	120	85	120	85	85	290	70.0
76.1	200	170	200	170	190	390	80.0
88.9	250	170	250	170	210	460	90.0
108.0	250	170	250	170	210	460	100.0

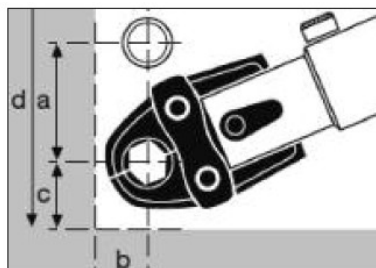
5. táblázat

Az 5. táblázat a szereléshez fontos minimális távolságokat és helyszükségleteket tartalmazza, amely garantálja a megfelelő megmunkálást.

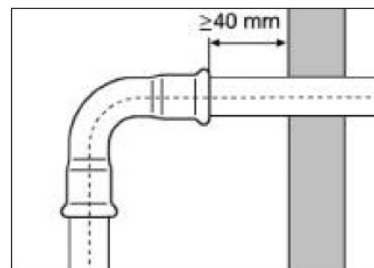
A méretek az általános szerelési elrendezésre vonatkoznak és vázlatosan láthatók a 1,2,3 ábrákon.



1. ábra



2. ábra



3. ábra

PRÉSELÉS

A préselési folyamat megkezdése előtt, győződjünk meg róla az adott alkalmazásnak megfelelő gépet választottuk. A részleteket megtaláljuk a présgépek fejezetében. Ellenőrizzük a szennyeződés mentességét a préspofákon, és amennyiben találunk rajta távolítsuk el. Ellenőrizzük továbbá, hogy a présgép jó állapotban legyen és a működtetési-, karbantartási- és gyártói előírásokat betartják. Győződjünk meg róla, hogy az idomnak megfelelő préspofákat és présgallérokat használjuk. A megfelelő préskötés elkészítéséhez a présgép hornyának körbe kell fognia a présidom O-gyűrűjének peremét. Ha a préselési folyamatot megkezdünk, mindig fejezzük is be, semmilyen körülmények között ne szakítsuk meg a műveletet.

HAJLÍTÁS

A rendszertől függően, szükséges lehet a cső hajlítása. Erre a kereskedelemben elérhető kézi, hidraulikus vagy elektromos hajlító gépeket alkalmazzuk a megfelelő hajlító szelvényvel. A hajlító gép megfelelőségét a gyártó határozza meg.

A korrózióveszély miatt a cső hajlításához melegítést ne alkalmazzunk.

A minimális hajlítási rádiusz a következő:

Szénacél cső; $R_{\min} = 2 \times D$

Rozsdamentes acél cső; $R_{\min} = 3.1/2 \times D$

MENETES CSATLAKOZÁSOK

A G-Press™ csőrendszer termékskálája tartalmaz belső vagy külső menetes termékeket is, hogy egyéb menetes alkatrészeket csatlakoztathassunk a csőhálózathoz (pl. sprinkler fejeket, szelepeket); a belső és külső menetek DIN 2999/ISO 7/1 szerint készülnek.

Tömítő anyagként Teflon® használható szénacél menetekhez. Rozsdamentes acél meneteknél kender vagy egyéb kloridot nem tartalmazó tömítő anyag alkalmazható.

Menetes csatlakozásoknál javasoljuk, hogy a préselt csatlakozást ne tegyük ki terhelésnek.

BEÉPÍTETT SPRINKLER RENDSZEREK

A beépített sprinkler rendszerek véglegesen telepített tűzoltó és tűzvédelmi rendszerek, amelyek önállóan érzékelik és jelzik a tüzet és automatikusan megkezdik az oltási folyamatot. A G-Press csőrendszer telepítése sprinkler rendszerekben a megfelelő útmutatóknak megfelelően történik (úgy mint (VDS)-CEA 4001).

A G-Press csőrendszer alkalmazásakor, biztonságosnak kell lennünk benne, hogy semmilyen teher nem zuhanhat a csőhálózatra normál körülmé-

nyek között vagy tűz esetén; például szellőző csatornák vagy kábeltálcák nem telepíthetők a sprinkler csövek fölé. Amennyiben a sprinkler csővonal tervezési vagy szerkezeti okokból keresztez egyéb olyan szerkezeti elemeket, mint pl. szellőző csatornák vagy kábeltálcák, a sprinkler csővonalat előtte és utána védeni kell ezektől a potenciális terhelésektől további komponensekkel. A szellőző csatornákat további jóváhagyott függesztőkkel kell csatlakoztatni a keresztezés területén. Az 5. táblázatban található értékek vonatkoznak a függesztési távolságokra.

Szénacél csövek		
DN	Csőméret (mm) külső Ø x falvastagság	Függesztési távolságok
20	22x1.5	Lásd a helyileg érvényes- vagy az NFPA13 vagy EN12845 útmutatást
25	28x1.5	
32	35x1.5	
40	42x1.5	
50	54x1.5	

Rozsdamentes acél csövek		
DN	Csőméret (mm) külső Ø x falvastagság	Függesztési távolságok
20	22x1.2	Lásd a helyileg érvényes- vagy az NFPA13 vagy EN12845 útmutatást
25	28x1.2	
32	35x1.5	
40	42x1.5	
50	54x1.5	
65	76.1x2.0	
80	88.9x2.0	
100	108.0x2.0	

6. táblázat: Rögzítési távolságok sprinkler csövek esetén. A függesztési távolságok akkor alkalmazandók, ha nincs egyéb működő berendezés, vagy csővezeték a sprinkler cső fölött.

DN	Névleges átmérő (mm)	Nedves & száraz rendszerek EPDM tömítőgyűrű (fekete)
20	22.0	16bar
25	28.0	16bar
32	35.0	16bar
40	42.0	16bar
50	54.0	16bar

7. táblázat: Üzemi nyomás és tömítő gyűrű a VDS jóváhagyásnak megfelelően.

A rendszer típusától függően, a 6. táblázatban foglalt működési feltételek érvényesek.

G-PRESS PASSZÍV SZIVÁRGÁS ELLENŐRZŐ (PLM) TÖMÍTŐ GYŰRŰ

Minden G-Press idom 54mm-es méretig EPDM O-gyűrűvel rendelkezik. Ez szivárgással jelez a nyomáspróba alatt, amennyiben a csatlakozás nincs összepréselve.

Technikai adatok - G-Press PLM tömítő gyűrű

Anyag	EPDM
Szín	fekete
Bevonat	Szikion-mentes
Min./max.hőmérséklet(°C)	-34°C - +110°C
Max. rövid idejű működési hőmérséklet(°C)	120°C
Max. üzemi nyomás (bar)	16 bar

8. táblázat: Méretek és technikai adatok - G-Press PLM EPDM tömítő gyűrű



6. ábra

Minden G-Press idom speciálisan tervezett EPDM O-gyűrűvel rendelkezik. A speciális O-gyűrűt PLM gyűrűnek nevezik (Passive Leak Monitoring = Passzív szivárgás ellenőrzés) és kialakításából adódóan a nyomáspróba alatt a szerelő azonnal észlelheti a nem összenyomott csatlakozást. A nem összepréselt csatlakozás szivárog a nyomáspróba alatt, így megakadályozza a helytelenül szerelt idomokból bekövetkező esetleges károkat.

Összepréselés előtt a PLM gyűrű nincs összenyomott állapotban. Az összepréselés után a PLM gyűrű összenyomódik, amely 100%-ban szivárgás-mentes csatlakozást biztosít a csőrendszer teljes élettartamára.



7. ábra

G-PRESS™ GALVANIZÁLT SPRINKLER CSŐ

DN tolerancia	Névleges átmérő (mm)	Falvastagság (mm)	Falvastagság (mm)
20	22.0	1.5	± 0.15
25	28.0	1.5	± 0.15
32	35.0	1.5	± 0.20
40	42.0	1.5	± 0.20
50	54.0	1.5	± 0.30

9. táblázat: A G-Press™ cső méretei

Anyag:	Ötvözetlen szénacél ULC ('UltraLightCarbon'), E190 rész no.1.0031 az EN10305-3 szerint.
Külső átmérő tolerancia:	EN10305-5
Szakító szilárdság:	Min. 270 N / mm ²
Folyási határ:	Min. 190 N / mm ²
Nyúlás határ:	Min.26%
Legkisebb hajlítási rádiusz:	2 x cső külső átmérő (-10°C-ig)
Kiszerezés:	6 méteres szaklakban +0/-50mm
Horgany bevonat:	Minimum 12µm. A csőhegesztési varrat utólag kívül-belül galvanizált.

Technikai adatok - G-Press PLM tömítő gyűrű

BELSŐ KORRÓZIÓ

A G-Press galvanizált sprinkler cső ötvözetlen acélból készül és katódos korrózió védelemmel rendelkezik kívül-belül. A G-Press galvanizált sprinkler cső horgany bevonatú (Sendzimir eljárás) anyagból készül. A réteg minimális vastagsága 12µm mind belül mind kívül. Hegesztés után a cső horgany bevonatot kap 100%-ban. A horgany bevonat a katódos védelem és mesterséges anódként működve ellensúlyozza a korróziót. Az oxigén bejutása kívülről szinte elhanyagolható. A fagykár, vízkőlerakódás vagy korrózió elkerülésére megfelelő kémiai adalékanyagot adjunk a vízhez (pl. glikol). Kérjük érdeklődjön a használandó vegyi adalékanyagról.

KÜLSŐ KORRÓZIÓ

Épületen belül alig fordulhat elő olyan helyzet, amikor külső korrózió jöhet létre. Azonban lehetséges, hogy bizonyos esetekben a rendszer hosszabb ideig ki van téve nem-kívánatos nedvességnek vagy gőznek, amely problémákhoz vezethet. Mindazonáltal, az üzemeltető és a kivitelező vagy karbantartó felelőssége megtenni a megfelelő intézkedéseket.

G-PRESS™ ROZSDAMENTES ACÉL SPRINKLER CSŐ

DN	Névleges átmérő (mm)	Falvastagság (mm)	Falvastagság tolerancia (mm)
20	22.0	1.2	±0.10
25	28.0	1.2	±0.10
32	35.0	1.5	±0.10
40	42.0	1.5	±0.10
50	54.0	1.5	±0.10
65	76.1	2.0	±0.15
80	88.9	2.0	±0.15
100	108.0	2.0	±0.15

11. táblázat: A G-Press™ cső méretei

Anyag:	X5CrNiMo 17 12 2 W.No. 1.4401 DIN-EN 10088
Cső típus	Védőgáz ívhegesztett
Hegesztési károsodás	Nem káros EDDY CURRENT S.P.E.1925 szerint
Hegesztési salak eltávolítás	Kívül-belül
Toleranciák	EN 10217-7 D3/T3 szerint
Megmunkálás	Védőgáz lágyítás (W2R)
Felületi kezelés	Matt ezüst szín
Jelölés	Folyamatos
Hőtágulási együttható	0,0166 mm/m ($\Delta t=1^\circ K$)
Folyási határ:	>205 N/mm ²
Legkisebb hajlítási rádiusz:	3,5 x cső külső átmérő
Kiszerezés	6m hosszú csőszál mindkét végén védőkupakkal

12. táblázat: Technikai adatok - G-Press™ rozsdamentes acél 1.4401 sprinkler cső

Anyag:	Rozsdamentes acél anyagszám 1.4520 DIN-EN10088-2 szerint
Cső típus	Védőgáz lézerhegesztett
Hegesztési károsodás	100%-ban EDDY CURRENT tesztelt S.P.E.1914 / EN 10246-2 szerint
Hegesztési salak eltávolítás	Kívül lapos varrat, belső emelkedés max. 0,2mm
Toleranciák	ISO1127D3/T3 szerint
Megmunkálás	Fényes lágyítás
Felületi kezelés	Matt ezüst szín
Jelölés	Folyamatos
Hőtágulási együttható	0,0166 mm/m ($\Delta t=1^\circ K$)
Folyási határ	>180 N/mm ²
Kiszerezés	6m hosszú csőszál mindkét végén védőkupakkal

13. táblázat: Technikai adatok - G-Press™ rozsdamentes acél 1.4520 sprinkler cső

Anyag:	Anyagszám 1.4521(X 2 CrMoTi18-2) DIN-EN10088 szerint
Cső típus	Védőgáz lézerhegesztett
Hegesztési károsodás	Nem káros EDDY CURRENT S.P.E.1925 szerint
Hegesztési salak eltávolítás	Kívül-belül
Toleranciák	ISO1127D3/T3 szerint
Megmunkálás	Védőgáz lágyítás (W2R)
Felületi kezelés	Matt ezüst szín
Jelölés	Folyamatos
Hőtágulási együttható	0,0105 mm/m ($\Delta t=1^\circ K$)
Folyási határ	>280 N/mm ²
Kiszerezés	6m hosszú csőszál mindkét végén védőkupakkal

14. táblázat: Technikai adatok - G-Press™ rozsdamentes acél 1.4521 sprinkler cső

KORRÓZIÓ

Különböző féle korrózió létezik: kémiai korrózió, elektrokémiai korrózió, belső és külső helyi korrózió, kóboráram okozta korrózió stb. Általában minden ilyen típusú korrózióknak sajátos kémiai és mechanikai okai vannak. Az alábbi szakaszok egyszerű útmutatásokat adnak, amelyek segítenek megelőzni ezen problémák felmerülését.

Belső korrózió

A G-Press rozsdamentes acél csövek és G-Press rozsdamentes acél idomok teljesen passzívak, amikor ivóvízzel kerülnek kapcsolatba ezért nincs korrózióveszély. Az ivóvíz víznek tekintendő, amely olyan tulajdonságokkal rendelkezik, amelyek megfelelnek a jelenlegi szabályozások szerinti fizikai- kémiai határértékeknek. A csövek és idomok szintén biztonságos és problémamentes módon reagálnak a víz klór tartalmára, amennyiben 1.34 mg/l-t adunk hozzá fertőtlenítési célokra. A G-Press rendszer szintén használható minden háztartási célú vízkezelő berendezésnél is (pl. vízkeményítők). Korrózióálló glikol tartalmú, demineralizált és desztillált víz ellen. Nehézfém szennyeződésre vonatkozó higiéniai problémák nem fordulnak elő a G-Press alkalmazásakor. Pont- vagy repedési korrózió csak abban az esetben fordulhat elő, amennyiben a víz klór tartalma jelentősen meghaladja az érvényes szabályozásokban megadott értékeket.

Elektrokémiai korrózió

Elektrokémiai korrózió akkor jöhet létre, ha a következő feltételek vannak jelen:

- Elektrokémiai potenciál differencia mindkét rész között
- Vezető folyadék jelenléte (elektrolit), mint pl. víz.
- Oxigén jelenléte, O₂

Különbséget kell tenni a fűtési rendszerek és a vízellátó rendszerek között. A fűtési rendszerben nincs jelentős mennyiségű oxigén, amennyiben megfelelően van telepítve és üzemeltetve, így ott csekély a korrózió mértéke. Ez az, amiért rendkívül csekély a kontaktkorrózió rozsdamentes acélnál egyéb fémekkel összehasonlítva. Ivóvíz rendszereknél azonban az oxigén tartalom nagyon magas, a telítettségi szint közeli. Elsődleges fontosságú, hogy a G-Press rendszer komponenseit

kizárólag a másik, kohászati alarendelt (kevésbé nemes) komponensek után telepítsük, amelyek esetleg jelen vannak ezekben a rendszerekben. Például, lehetséges ágvezeték telepíteni G-Press rozsdamentes acél csövekből, galvanizált acél csövekből álló csőrendszerrel. Megfordítva, egy csatlakozó darab színesfém vagy szintetikus anyag alkalmazható (lásd DIN 1988). Egy másik fontos tényező az arány a nemesfém és a kevésbé nemes fém felülete között. Minél magasabb az arány, annál magasabb a lehetséges korrózió aránya. Ez az, amiért ajánlatos elkerülni a galvanizált acéltoldásokat vagy kapcsoló darabokat amennyire csak lehetséges, használjunk helyette inkább rozsdamentes acél vagy réz idomokat.

Kóboráram

A kóboráram okozta korrózió a gyakorlatban ritkán fordul elő és azonnal felismerhető amint elkezdődik a cső külső felületén egy kúp alakú tölcsérrel befelé. A kóboráram okozta korrózióhoz egyenáram szükséges, amely a fémet anóddá változtatja. Az áram a valóságban, a szigetelési intézkedések ellenére, behatol a földelésbe és tovább halad a környező fém szerkezetekbe, mint pl. vízellátó rendszer, áthalad a rendszer adott szakaszán mielőtt visszatér a földeléshez. Ahhoz, hogy behatoljon a csőrendszerbe, a földelésen egy belépési pontnak kell lennie, ahol a cső normál védőrétege vagy csatlakozása sérült vagy hiányos. Ebből az okból a fém csővezetékét földelni kell (lásd EU szabályozások). Egyenáramú berendezések általánosan nem használatosak a hazai háztartásokban és nem okoz valós problémát a váltakozó árammal. Évtizedek kutatásai mutatják, hogy a kóboráram problémája csak ritkán fordul elő és nem függ a fém típusától.

Külső korrózió

A G-Press csőrendszer külső korróziója csak abban az esetben jöhet létre, amikor a nedves ivóvíz csövek kapcsolatba kerülnek habarccsal, csepegéssel vagy bevonattal, amely kloridot hoz létre vagy azt tartalmaz. Győződjünk meg róla, hogy a csövek külső szigetelő rétege folyamatos és elegendő korrózióvédő szigetelő szalag lett felhasználva amennyiben szükséges.

ÁLTALÁNOS HASZNÁLATI UTASÍTÁSOK

A HÁLÓZAT ÁTÖBLÍTÉSE

A szerelési munkálatok befejezése után a teljes sprinkler rendszert alaposan át kell mosni szűrt (ivó)vízzel. A rendszer átöblítése szükséges ahhoz, hogy garantáljuk a rendszer megfelelő működését és megakadályozzuk a szennyeződést a rendszerben. A rendszert átmosás után le kell üríteni. A sprinkler fejeket az ürítéshez szükséges anyagok eltávolítása után kell csatlakoztatni.

A CSŐHÁLÓZAT FELTÖLTÉSE ÉS LEÜRÍTÉSE

Miután a csőhálózat átöblítése megtörtént, fell kell tölteni azt szűrt ivóvízzel majd teljesen vízteleníteni kell a rendszert.

NYOMÁSPRÓBA

A sprinkler rendszerhez tartozó csőhálózatot nyomáspróba alá kell vetni az érvényes előírásoknak megfelelően, pl. az EN 12845 szerint legalább 2 órára. A nyomáspróba alatt a megfelelő megengedett pozitív üzemi nyomás 1.5-szeresét – de legalább 15 bar-t – fent kell tartani (a riasztó szelepállomásnál mérve). Ez a nyomáspróba a rendszer teherbírásának és tömítettségének is az ellenőrzése.

ÁRAMLÁSI VESZTESÉG

Minden csőrendszerben áramló folyadéknál tapasztalható folyamatos és helyi áramlási ellenállás, amely a nyomásvesztés miatt nyilvánvaló a rendszerben. Különbséget kell tenni a helyi és a folyamatos nyomásvesztés között. A folyamatos nyomásvesztést leginkább az egyenes csőszakaszok áramlási ellenállása okozza, amelyet alapvetően a folyadék és a cső fala közötti súrlódás eredményez. A helyi nyomásvesztést, ezzel szemben, azok az áramlási ellenállások okozzák, amelyeket örvénylés okoz, pl. a cső belső átmérőjének megváltozásakor, egy leágazásnál, egy könyöknél stb.

FOLYAMATOS NYOMÁSVESZTESÉG

A teljes nyomásvesztés kiszámításához, amelyet a folyadék áramlása okoz egyenes csőszakaszokban, először határozzuk meg a nyomásvesztést egységnyi hosszúságon majd szorozzuk ezt meg a teljes hosszal. Ezt az értéket analitikailag a Hazen-Williams formulával határozhatjuk meg.

$$p = \frac{6,05 \times 10^5}{C^{1,85} \times d^{4,87}} \times Q^{1,85}$$

p = a cső nyomásvesztése [bar/méter]

Q = áramlás a csővön keresztül [l/min]

d = a cső belső átmérő átlaga [mm]

C = a cső típusára és állapotára vonatkozó tényező

C = 140 G-Press™ rozsdamentes acél és szénacél csövekre

Útmutatók a csővezetékek függesztési távolságaihoz

Távolságok a csővezetékek függesztései között.

Ø Csőátmérő (mm)	Maximális távolság (m)
22	2.00
28	2.25
35	2.75
42	3.00
54	3.50
76.1	4.25
88.9	4.75
108	5.00

15. táblázat: Távolságok a függesztések között a DIN1988, 2. rész szerint.

HELYI NYOMÁSVESZTESÉG

A helyi nyomásesés, ahogyan a fejezet bevezetésében is említettük, az az áramlási ellenállás, amelyet okozhat az áramlási irány Megváltozása és keresztiszelvény, áramlás

szétosztása több csatornára stb. Alapvetően két lehetőség van ezen ellenállások kiszámítására: a közvetlen analitikus módszer és az egyenlő hossz alkalmazásának módszere.



DN 20-50 (Ø 22-54 mm)

Egyenértékű csőhossz

DN	mm	1.5m	0.7m	0.5m	0.5m	0.4m	0.9m	1.3m	1.5m	3.0m
ζ Közvetlen analitikus módszer										
20	22.0	1.40	0.60	0.50	0.50	0.40	0.80	1.20	1.40	2.80
25	28.0	1.90	0.90	0.60	0.60	0.50	1.10	1.50	1.90	3.80
32	35.0	2.50	1.20	0.80	0.80	0.70	1.50	2.10	2.50	5.00
40	42.0	3.10	1.40	1.00	1.00	0.90	1.80	2.60	3.10	6.20
50	54.0	4.00	1.80	1.30	1.30	1.10	2.30	3.30	4.00	8.00

DN 65-100 (Ø 76.1-108 mm)

Egyenértékű csőhossz

DN	mm	1.3m	0.6m	0.4m	0.5m	0.1m	1.0m	1.3m	1.5m	3.0m
ζ Közvetlen analitikus módszer										
65	76.1	6.10	2.80	1.90	2.40	0.50	4.70	6.10	7.10	14.20
80	88.9	7.80	3.60	2.40	3.00	0.60	6.00	7.80	9.00	18.00
100	108.0	10.60	4.90	3.30	4.10	0.80	8.20	10.60	12.30	24.60

16. táblázat: helyi áramlási veszteség táblázata [ζ]-ban és [egyenlő hossz]-ban

KÖZVETLEN ANALITIKUS MÓDSZER

A helyi nyomásesés a következő matematikai egyenlettel számítható ki:

$$\Delta P_L = \sum \zeta \times v^2 \times \gamma / 2g \text{ [bar]}$$

v = a folyadék áramlási sebessége [m/s]

g = nehézségi gyorsulás [m/s²] (g=10⁻⁵)

γ = a folyadék fajsúlya [kg/m³]

ζ = helyi áramlás ellenállási együttható

A 16. táblázat minden idomra megadja a [ζ] értéket. A megadott értékeket 0.7 m/s víz sebességre kalkulált. Feltételezhetjük, hogy a [ζ] független a sebességtől azon sebességek esetében, amelyek felléphetnek hazai telepítéseknek vagy egyéb szokásos rendszereknek; ezt támasztja alá az a tény is, hogy a [ζ] változása a Reynolds szám függvényében ezekben a sebesség tartományokban minimális. Amint a [ζ] érték ismert, a vonatkozó helyi nyomásesés közvetlenül leolvasható.

Egyéb helyzetre vonatkozó táblázat a Tyco Fire Suppression & Building Products technikai osztályától kérhető.

EGYENÉRTÉKŰ CSŐHOSSZ

Ez egy számítási módszer, amely megoldja kalkuláció problémáját az adott helyi ellenállás függvényében és megadja az azonos egyenes csőszakasz hosszát azonos átmérővel, amelynek azonos nyomásesése lenne. Ahhoz, hogy ezt a számítási módszert alkalmazzuk a 16. táblázatban található minden egyes idom egyenlő hossz értékeit hozzá kell adni a csővezeték tényleges hosszához. Ez megmutatja a teljes ellenállást a vezetékekben. Ez a módszer nem olyan pontos mint a közvetlen módszer, de azzal az előnnyel jár, hogy a számítás gyorsabban elvégezhető.

A garancia tartalma

A Tyco Fire Suppression & Building Products megtéríti a közvetlen kárt, amelyet a hibás gyártás okoz a G-Press idomokban és a G-Press csövekben (amennyiben a Tyco Fire Suppression & Building Products ezt megállapította); ebben az esetben a Tyco Fire Suppression & Building Products csere idomokat és/vagy csöveket biztosít térítésmentes kiszállítással a károk kijavítására és/vagy a Tyco Fire Suppression & Building Products megtéríti az olyan helyreállítási költségeket mint az eltávolítás és felszerelés költsége, magában foglalva az épület visszaállítását az eredeti állapotba, maximum €1.000.000 -ig, a G-Press idomokra és rozsdamentes acél és szénacél csövekre.

Közvetett kár, például (de nem korlátozva erre) az üzleti vagy termelési várakozás, nem térítendő meg.

A G-Press idomok hibás szereléséből vagy a nem megfelelő felhasználásából eredő kár nem térítendő meg.

A Tyco Fire Suppression & Building Products a G-Press idomokra valamint a rozsdamentes acél és szénacél csövekre vonatkozó garancia feltételei a kiszállítástól számított 10 évig érvényesek.

Azon termékekre, amelyeket a garancia feltételek szerint kicseréltek, az eredetileg szállított termék garanciális ideje érvényes. Ez azt jelenti, hogy a csere termékre vonatkozó garanciális idő az eredetileg szállított termék kiszállítási idejétől kezdődik.

The Tyco logo is displayed in a bold, italicized, lowercase sans-serif font.

*Fire Suppression
& Building Products*

Head Office (EMEA):

The Netherlands
(Enschede)
Tel.: +31 (0)53 4284444
Fax: +31 (0)53 4283377

Regional offices:

Austria
(Wien)
Tel: +43 (0)1 2710049
Fax: +43 (0)1 2710142

Belgium
(Mechelen)
Tel: +32 (0)15 285555
Fax: +32 (0)15 206076

France
(Paris)
Tel: +33 (0)1 48178727
Fax: +33 (0)1 48178720

Germany
(Rodgau)
Tel: +49 (0)6106 84455
Fax: +49 (0)6106 18177

Hungary
(Budapest)
Tel: +36 (0)1 4811383
Fax: +36 (0)1 2034427

Italy
(Milan)
Tel: +39 0331 583000
Fax: +39 0331 583030

Norway
(Lørenskog)
Tel: +47 67 917700
Fax: +47 67 917715

Spain
(Madrid)
Tel: +34 91 3807460
Fax: +34 91 3807461

Sweden
(Lammhult)
Tel: +46 (0)472 269980
Fax: +46 (0)472 269989

United Arab Emirates
(Dubai)
Tel: +971 48838689
Fax: +971 48838674

United Kingdom & Ireland
(Manchester)
Tel: +44 (0)161 8750400
Fax: +44 (0)161 8750491

www.tyco-fsbp.com