

9. számú melléklet

A „Viega Megapress G” csőszerelési eljárás műszaki jellemzői

A présidommal létrehozott csőkötési technológia során az acélcső és a présidom (fitting) között speciális szerszámmal, hidegpréssel hozható létre az oldhatatlan, húzás-biztos kötés. A kötés gáztömörségét sárga színű gumi HNBR anyagú, profilos tömítőgyűrű biztosítja.

A létrehozott kötésnek az alábbi tulajdonságokkal rendelkezik:

- a préseletlen kötések láthatóak (nyomáspróbakor a le nem préselt kötéseknek szivárogni kell) = SC-Contur (biztonsági kontúr);
- farkasfogas kötés a fitting és a cső között.




Alkalmazási terület:

- földgáz;
- folyékony gáz.

Műszaki jellemzők:

- max. üzemi nyomás: GT/5, 5 bar;
- tűzállóság: 650 °C-on 30 min;
- környezeti hőmérséklet: -20.....+70 °C,
- mérettartomány: ½” – 2”.

Fogalmak:

<p>- préskötés: oldhatatlan kapcsolat létrehozása préssel (sajtolással) a Megapress G fitting és az acél cső között</p>	
<p>- présszerszám: a préskötés létrehozására kifejlesztett célszerszám</p>	
<p>- SC-Contur: a présfittingnek egy olyan szabadalommal védett műszaki megoldása, amely az összepréseletlen kötések láthatóvá teszi</p>	

1. A „Viega Megapress G” eljárás alkalmazása, és annak általános feltételei

Az EON Közép-dunántúli Gázhálózati Zrt, és az EON Dél-dunántúli Gázhálózati Zrt (továbbiakban: Földgázelosztói engedélyes) földgázelosztási működési területén a „Viega Megapress G” eljárás alkalmazhatóságát a DVGW DG-4550CQ0400 számú engedélye alapján állapította meg, az eljárás mindaddig alkalmazható, amíg a DVGW engedély, illetve annak meghosszabbítása érvényben van. A Földgázelosztói engedélyesek fenntartják annak a jogát, hogy az eljárás alkalmazásához történt hozzájárulásukat műszaki indokok alapján bármikor visszavonják.

A „Viega Megapress G” eljárás alkalmazásának feltételei:

- kizárólag a gyártó és magyarországi képviselte által meghatározott műszaki feltételekkel alkalmazható, a műszaki feltételeket a Viega magyar nyelvű alkalmazástechnikai előírásaiban teszi közzé;
- csak az a gázszerelő alkalmazhatja, aki a gyártó magyarországi képviselte által szervezett tanfolyamon részt vett, továbbá a tanfolyamot lezáró elméleti és gyakorlati vizsgát sikeresen teljesítette, valamint erről névre szóló, az érvényesség határidejét feltüntető igazolással, vagy oklevéllel rendelkezik. Az oktatást legalább két évente meg kell újítani, melynek tényét, sikeres vizsga esetén új igazolással, vagy oklevéllel kell dokumentálni. Igazolás vagy oklevél nélkül, illetve lejárt érvényességű dokumentummal az eljárás nem végezhető!
- az eljárás csak gázmentes vezetékszakaszon alkalmazható;
- alkalmazható földgáz csatlakozó- és fogyasztói vezetékek föld feletti, szabadon vagy nyitott falhoronyban szerelt szakaszának létesítéskor, illetve felújításakor (átalakítás, bővítés, megszüntetés). Ezek terv alapján végzett szerelési, építési tevékenységek, a tervnek tartalmaznia kell a nem oldható csökötések választható típusát, az alábbiak betartásával:

- a nem oldható csökötések hegesztéssel és/vagy préskötéssel is készülhetnek;
- a tervezési határon belül a hegesztés és a préskötés vegyesen is alkalmazható.

A „Viega Megapress G” eljárás csővezeték rejtve történő szerelése az SZ-221-v01 Műszaki-biztonsági Szabályzat 5.1.2.4. Csatlakozó- és fogyasztói vezeték eltakarása, takaró burkolatai fejezete alapján alakítható ki:

- szerelés falhoronyban vakolattal takarva;
- szerelés csőcsatornában;
- szerelés gyűrűs térrel rendelkező védőcsőben, falhoronyban;
- szerelés padlócsatornában.
- alkalmazható földgáz csatlakozó- és fogyasztói vezetékek föld feletti, szabadon vagy nyitott falhoronyban szerelt szakaszának javításakor. A vezetékek javítása nem tervköteles tevékenység, javításkor a hegesztés és a préskötés vegyesen is alkalmazható;
- „Viega Megapress G” eljárással kialakított nem oldható kötés a hegesztéssel egyenértékű, ezért a kivitelezést követő műszaki-biztonsági ellenőrzéskor „D” tervesítéssel elfogadható a hegesztés helyetti préskötés, illetve préskötés helyetti hegesztés.

Azonosító: EKO-SZ-221-v02	Oldalszám: 2/10
A jelen rendelkezés a Társaság szellemi tulajdona Felhasználás előtt győződjön meg róla, hogy a hatályban lévő példányt használja!	



2. A „Viega Megapress G” eljárás alkalmazásának műszaki feltételei

- **A csővezeték anyaga:** menetvágásra alkalmas, varrat nélküli és hegesztett acélcsővek, a gyártó által kiadott alkalmazástechnikai kézikönyvben rögzített a csődimenziókban, illetve a megengedett legnagyobb külső átmérő és az elvárt legkisebb falvastagság tartományban. A jelenleg az alkalmazható csőméretek: DN 15 (1/2”), DN 20 (3/4”), DN 25 (1”), DN 32 (5/4”), DN 40 (6/4”) és DN 50 (2”);

Felhasználható csőgyártmányok: a táblázat szerinti acél csövek építhetők be:

MEGAPRESS G MÉRETEK ÁTTEKÍTÉSE CSÖVEKHEZ						
DIN EN 10255 szerinti csövek						
Méret D	Névleges átmérő DN	Külső átmérő	Külső átmérő bevonattal együtt		Falvastagság nehéz H sorozat	Falvastagság közepes M sorozat
			min.	max.		
½	15	21,3	21,0	21,8	3,2	2,6
¾	20	26,9	26,5	27,3	3,2	2,6
1	25	33,7	33,3	34,2	4,0	3,2
1¼	32	42,4	42,0	42,9	4,0	3,2
1½	40	48,3	47,9	48,8	4,0	3,2
2	50	60,3	59,7	60,8	4,5	3,6
DIN EN 10220/DIN EN 10216-1 szerinti csövek (1-es csősorozat)						
Méret D	Névleges átmérő DN	Külső átmérő	Külső átmérő bevonattal együtt		Falvastagság DIN EN 10220/DIN EN 10216-1	
			min.	max.		
½	15	21,3	20,8	21,8	2,0–3,2	
¾	20	26,9	26,4	27,4	2,3–3,2	
1	25	33,7	33,2	34,2	2,6–4,0	
1¼	32	42,4	41,9	42,9	2,6–4,0	
1½	40	48,3	47,8	48,8	2,6–4,0	
2	50	60,3	59,7	60,9	2,9–4,5	

- **A csővek kialakítására, felületére, megmunkálására vonatkozó előírások:**

<p>Minden további kezelés nélkül a fekete és az iparilag lakkozott/porbevonattal ellátott csövek alkalmasak a préselés elkészítésére, ha azok szennyeződésektől vagy sérülésektől mentesek.</p>	
<p>A préselésre kerülő csővek sérülésmentesek, laza szennyeződés- és rozsdarészecskétől mentes, nem deformált, olaj- és zsírintes, megfelelően sima és tiszta legyen, külalakra feleljen meg az alábbi ábrán látható minőségnek. Meglévő vezetékhez való csatlakozás előtt a festékréteget el kell távolítani.</p>	

Csőfeldolgozás – darabolás

A csőbevonat figyelembe vétele mellett az acélcsövek többek között a következő szerszámokkal vágathatók (a csővégeket darabolás után kívül és belül sorjátlanítani kell):

- csővágó;
- finomfogú fűrész;
- billenő fűrész – lassú vágási sebességgel;
- sarokvágó.

A csövek végére vonatkozó követelmények

- szakszerű, derékszögű darabolás;
- a kívül és belül sorjátlan csőfal;
- kerek keresztmetszet deformációk nélkül (pl. satupofák miatt sérülés);
- a hegesztési varratoktól való minimális távolság $3xD$, de legalább 100 mm.

A csövek felületére vonatkozó követelmény

- sima és egyenletes, sérülésektől mentes (pl. satuk vagy menetvágó gépek);
- zsír- és olajmentes;
- laza szennyeződés- és rozsdarészecskéktől és egyenetlenül (kézzel) felhordott bevonatoktól mentes.

- Előírt szerelési távolságok

- a préskötések egymástól való legkisebb távolsága présfák esetén 5 mm, présgyűrűk alkalmazása esetében 15 mm legyen;
- a préskötés meglévő hegesztéstől való legkisebb távolsága $3 \times DN$, de legalább 100 mm legyen;
- meglévő és üzemben maradó préskötés 200 mm-es környezetében helyszíni hegesztés nem végezhető;
- menetes és préskötéssel készült elemek és csőszakaszok szereléskor előbb mindig a menetes csatlakozást kell elkészíteni.

- Préskötéshez kizárólag a gyártó által előírt prészerszámok használhatók:

- préseléshez DN 15 (1/2") - DN 25 (1") mérettartományban présfát kell alkalmazni:

Azonosító: EKO-SZ-221-v02	Oldalszám: 4/10
A jelen rendelkezés a Társaság szellemi tulajdona	
Felhasználás előtt győződjön meg róla, hogy a hatályban lévő példányt használja!	

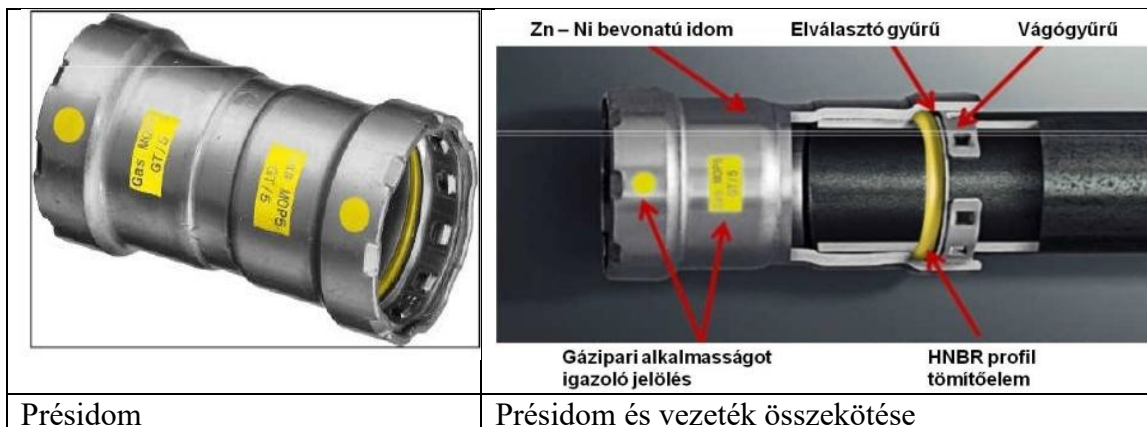


- préseléshez DN 32 (5/4”) - DN 50 (2”) mérettartományban présgyűrűt kell alkalmazni:

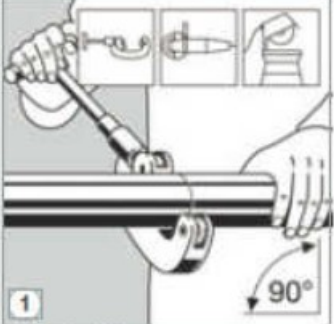
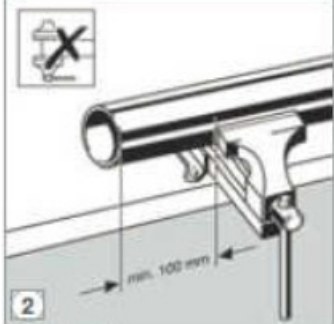
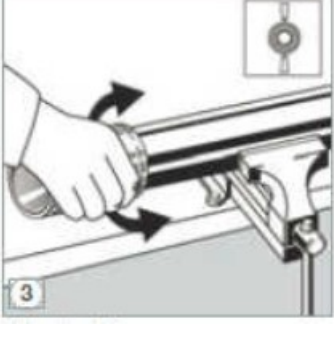
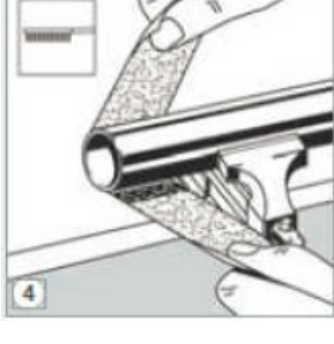
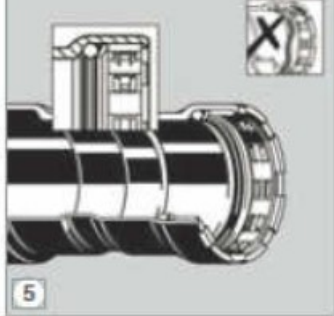
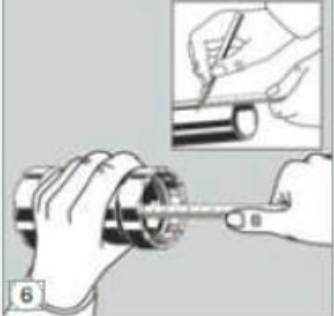
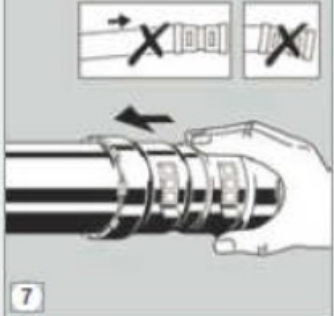


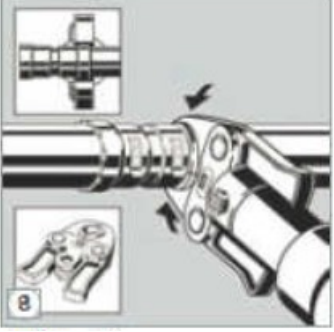
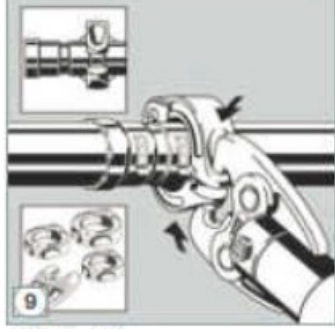
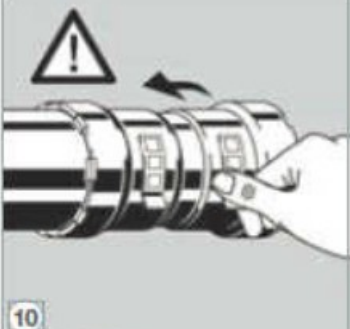
- **Préskötéshez kizárólag a gyártó által előírt rendszerelemek, idomok használhatók, amelyekkel szembeni követelmények:**

- az idomok gázipari felhasználhatóságot igazoló maradandó jelölése;
- az idomok gyári, SC (biztonsági) kontúrral ellátottak legyenek, HNBR anyagú profil tömítőelemmel.







3. A „Viega Megapress G” eljárással létrehozott kötés szerelésének a menete:

<p>1. Vágás</p> <ul style="list-style-type: none"> - derékszögben - csővágóval, sarokcsiszolóval vagy fűrészszel - a csővég vágáskor ne deformálódjon - 		
<p>2. Külső és belső sorjamentesítés</p> <ul style="list-style-type: none"> - NA 40-ig 2292.2 sz. modell - NA 50-ig 2292.4XL sz. modell - szennyeződés eltávolítása drótkefe, csiszolópapír vagy vászon 		
<p>3. Ellenőrzés</p> <ul style="list-style-type: none"> - ügyelni a tömítőelem, a leválasztó gyűrű és a vágógyűrű megfelelő helyzetére 		
<p>4. Mérés és jelölés</p> <ul style="list-style-type: none"> - a bedugási mélység feljelölése a cső palástjára 		
<p>5. Idom csatlakoztatás</p> <ul style="list-style-type: none"> - a présesatlakozó feltolása ütközésig a csőre 		

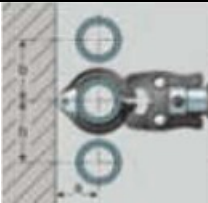



<p>6. Préselés</p> <ul style="list-style-type: none"> - csőmérettől függően a préspofa vagy a présgyűrű felhelyezése és helyzetbe állítása - préselés a préspofa illetve a présgyűrű teljesen zárt állapotáig 		
<p>7. Préselés elvégzését igazoló jel eltávolítása</p> <ul style="list-style-type: none"> - az ellenőrző matrica eltávolítása (az összepréselés jelölése) 		

4. A „Viega Megapress G” eljárással létrehozott kötés szerelésének helyigénye

NA 25 csőátmérőig:

<p>Préselés csövek között préspofákkal NA 25-ig</p>		<p>Méret</p> <p>½</p> <p>¾</p> <p>1</p>	<p>a</p> <p>30</p> <p>35</p> <p>45</p>	<p>b</p> <p>70</p> <p>80</p> <p>95</p>
<p>Préselés cső és fal között préspofákkal NA 25-ig</p>		<p>Méret</p> <p>½</p> <p>¾</p> <p>1</p>	<p>a</p> <p>35</p> <p>40</p> <p>50</p>	<p>b</p> <p>50</p> <p>55</p> <p>65</p> <p>c</p> <p>80</p> <p>90</p> <p>105</p>
<p>Faltávolság préspofákkal NA 25-ig</p>		<p>Méret</p> <p>½</p> <p>¾</p> <p>1</p>	<p>50</p>	
<p>Minimális távolság a préselt kötések között préspofákkal NA 25-ig</p>		<p>Méret</p> <p>½</p> <p>¾</p> <p>1</p>	<p>Minimális helyigény, a_{min} [mm]</p> <p>5</p>	

NA 32 csőátmérő fölött:

Préselés csövek között présgyűrűkkel NA 32 – NA 50		Méret	a	b	
		1¼	95	125	
		1½	105	135	
		2		140	
Préselés cső és fal között présgyűrűkkel NA 32 – NA 50		Méret	a	b	c
		1¼	95	125	80
		1½	105	135	
		2		140	
Faltávolság présgyűrűkkel NA 32 – NA 50		Méret	Minimális helyigény, a _{min} [mm]		
		1¼	20		
		1½			
		2			
Minimális távolság a préselt kötések között présgyűrűkkel NA 32 – NA 50		Méret	Minimális helyigény, a _{min} [mm]		
		1¼	15		
		1½			
		2			

A műszakilag kifogástalan préselés érdekében helyre van szükség a présgép felhelyezéséhez. A különböző beállítási helyzetekben szükséges minimális szerelési helyigényt tartalmazza a táblázat.

5. A „Viega Megapress G” eljárással létrehozott kötésű csővezeték rögzítése:

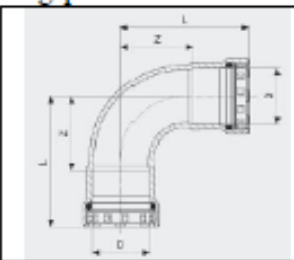
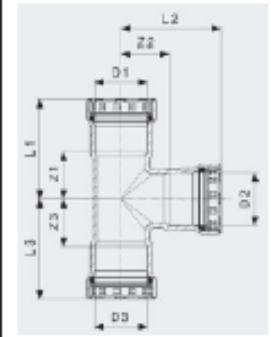
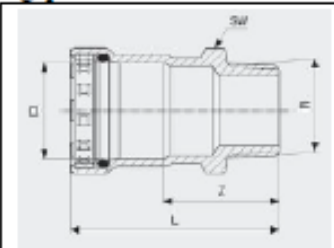
Rögzítési távolságok

Ø außen [mm]	Névleges átmérő		Rögzítési távolság [m]	
	[NA]	[Zoll]	A gyártó adatai szerint	A VdS CEA 4001 szerint
21,3	15	½	2,75	4,00
26,9	20	¾	3,00	
33,7	25	1	3,50	
42,4	32	1¼	3,75	
48,3	40	1½	4,25	
60,3	50	2	4,75	

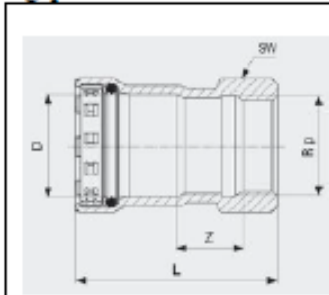
A csővezeték rögzítésére vonatkozó szabályok:

- a meglévő csővezeték-rendszerhez nem szabad további csővezetéseket és elemeket rögzíteni;
- csőkapcsok használata nem megengedett;
- a csőtágulást figyelembe kell venni, rögzített és csúszó pontokat kell betervezni.

6. A „Viega Megapress G” eljáráshoz felhasználható idomok:

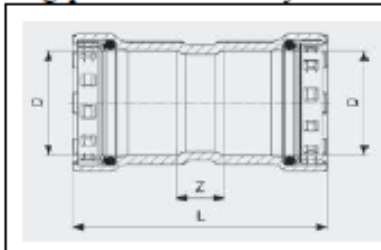
Idompéldák a gyártó által meghatározott méretekkel (mm)										
Megapress G – Ív 90°										
	DN	D	Z	L						
	15	1/2"	30	57						
	20	3/4"	35	64						
	25	1"	44	78						
	32	5/4"	51	97						
	40	6/4"	58	105						
50	2"	71	121							
Megapress G – T-idom										
	DN	D1	D2	D3	Z1	Z2	Z3	L1	L2	L3
	15	1/2"	1/2"	1/2"	25	24	25	52	51	52
	20	3/4"	1/2"	3/4"	28	27	28	58	54	58
	20	3/4"	3/4"	3/4"	28	28	28	58	57	58
	25	1"	1/2"	1"	31	31	31	65	58	65
	25	1"	3/4"	1"	31	32	31	65	61	65
	25	1"	1"	1"	31	31	31	65	65	65
	32	5/4"	1"	5/4"	36	35	36	82	69	82
	32	5/4"	5/4"	5/4"	36	35	36	82	81	82
	40	6/4"	1"	6/4"	40	38	40	87	72	87
	40	6/4"	6/4"	6/4"	40	39	40	87	87	87
	50	2"	1"	2"	46	44	46	96	79	96
	50	2"	5/4"	2"	45	45	45	95	92	95
50	2"	6/4"	2"	46	47	46	96	94	96	
50	2"	2"	2"	46	46	46	96	96	96	
Megapress G – Külső menetes toldat										
	DN	D	R	Z	L	SW				
	15	1/2"	1/2"	43	78	41				
	20	3/4"	3/4"	40	70	32				
	25	1"	1"	43	78	41				
	32	5/4"	5/4"	48	94	46				
	40	6/4"	6/4"	49	97	55				
50	2"	2"	54	104	70					

Megapress G – Belső menetes toldat



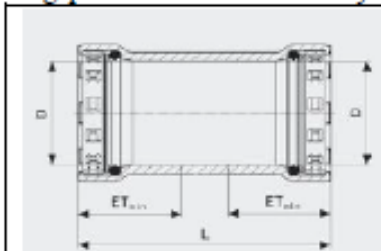
DN	D	Rp	Z	L	SW
15	1/2"	1/2"	16	58	27
20	3/4"	3/4"	12	56	32
20	3/4"	1/2"	16	62	32
25	1"	3/4"	12	62	41
25	1"	1"	16	69	41
32	5/4"	5/4"	18	85	46
40	6/4"	6/4"	17	86	55
50	2"	2"	17	92	70

Megapress G – Karmantyú



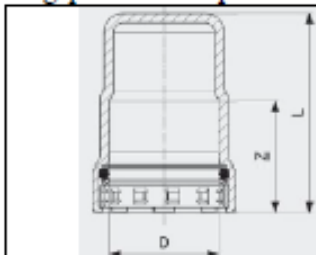
DN	D	Z	L
15	1/2"	30	57
20	3/4"	35	64
25	1"	44	78
32	5/4"	51	97
40	6/4"	58	105
50	2"	71	121

Megapress G – Áttoló karmantyú



DN	D	Z	L
15	1/2"	30	57
20	3/4"	35	64
25	1"	44	78
32	5/4"	51	97
40	6/4"	58	105
50	2"	71	121

Megapress G – Kupak



DN	D	Z	L
15	1/2"	30	57
20	3/4"	35	64
25	1"	44	78
32	5/4"	51	97
40	6/4"	58	105
50	2"	71	121