



# Használati Útmutató

## Prés-záróelemes készülék

1"-2 1/2" méretű gázvezetékek megfűrészéséhez és elzárásához

Katalógusszám: 351

## Tartalomjegyzék

1.	A termék leírása.....	3
1.1	Rendeltetésszerű alkalmazás.....	3
1.2	Felépítés.....	3
1.3	Működési leírás.....	4
1.4	Műszaki adatok.....	4
1.5	A kezelőszeméllyel szemben támasztott követelmények.....	4
1.6	Tartozékok a prés-záróelemes készülékhez .....	5
2.	Általános biztonsági előírások .....	6
2.1	Az üzemben tartó gondossági kötelezettsége.....	6
2.2	Biztonsági előírások a kezelőszemélyzet részére .....	6
2.2.1	Általános biztonsági utasítások .....	6
2.2.2	Alapvető biztonsági utasítások.....	7
2.3	A veszélyek sajátos fajtái .....	8
2.3.1	Gázkiáramlás:.....	8
2.3.2	Forgó alkatrészek miatti veszély:.....	8
2.3.3	A készülékben fellépő nyomás miatti veszély .....	8
2.3.4	Elektrosztatikus feltöltődés miatti veszély .....	8
2.4	A kezelőszeméllyel szemben támasztott követelmények.....	8
2.5	Az alkalmazott biztonsági szimbólumok magyarázata .....	8
2.6	Biztonsági és használati utasítások.....	9
3.	Szállítás .....	10
4.	Alkalmazás .....	11
4.1	Acél csővezetéken történő alkalmazás.....	11
4.1.1	Előkészítő munkalépések.....	11
4.1.2	Az acél csővezeték megfúrása .....	12
4.1.2	Forgácsok eltávolítása .....	13
4.2	Da63-as PE csővezetéken történő alkalmazás.....	14
4.2.1	Előkészítő munkalépések.....	14
4.2.2	PE csővezeték megfúrása .....	14
4.3	Az elzárófejek behelyezése.....	16
4.4	A zárás megszüntetése .....	16
4.5	Dugózás.....	17
5.	Segítség zavarok esetén.....	18
6.	Karbantartás .....	19
6.1	Tisztítás és tárolás.....	19
6.2	Vizsgálat és javítás .....	19
6.3	Pótalkatrészek listája .....	20
7.	Jogi nyilatkozat .....	21



Kérem, olvassa el figyelmesen a használati útmutatót az alkalmazás megkezdése előtt.

Sajátítsa el a készülék használatát és a munkafolyamatokat, mielőtt a készüléket rendeltetésszerűen használatba venné.

## 1. A termék leírása

### 1.1 Rendeltetésszerű alkalmazás

A prés-záróelemes készülék DN 25 - DN 65 (1" – 2½") méretű acél földgázvezetékek megfúrására és elzárására alkalmas. Ezen kívül Da 63-as PE-csővezetékeknél is használható a +GF+ Da63-as nyeregídommal.

Elzárófej használatával további alkalmazási területek is lehetségesek, mint pl. vízvezetékek elzárása. Egyedi alkalmazásokkal kapcsolatban vegyék fel velünk a kapcsolatot.

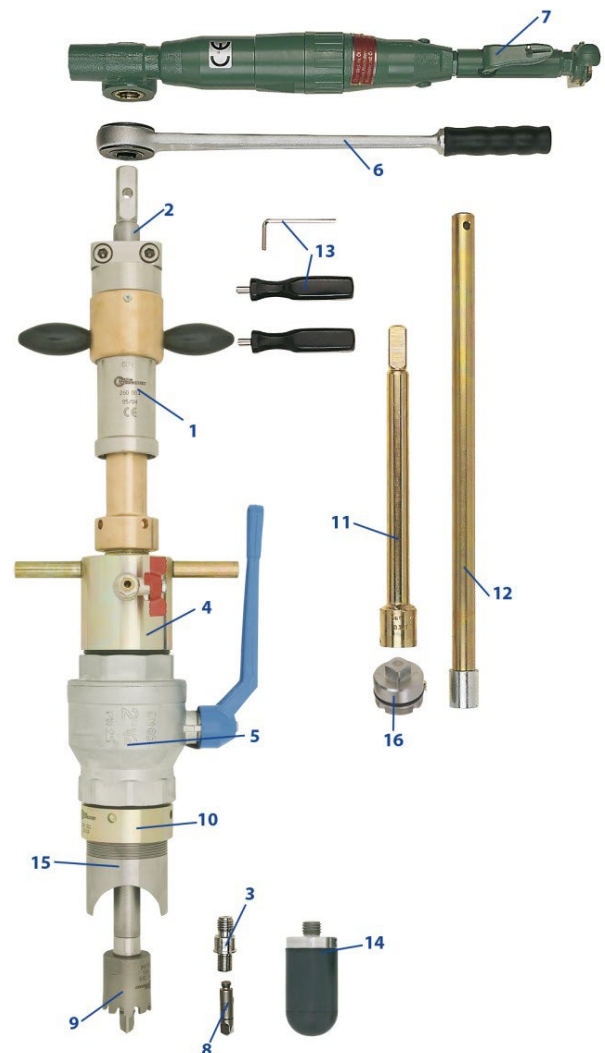


**Figyelmeztetés:** Eltérő közegeknél biztosítani kell az elzárófejek ellenállóságát és a műszertechnikát!

A nem rendeltetésszerű használatból eredő károkért egyedül a felhasználó felel. Az általános balesetvédelmi és biztonsági előírásokat be kell tartani.

### 1.2 Felépítés

1	Megfúró berendezés
2	Fúrórúd
3	Közcsavar
4	Megfúródóm
5	Gömbcsap (zsilip)
6	Racsnis hajtókar
7	Pneumatikus hajtómű
8	Központfúró
9	Koronamaró
10	Adapter
11	Dugózó rúd
12	Mágnesező rúd
13	Szerelő szerszám
14	Elzárófej
15	Felhegeszthető idom
16	Menetes záródugó



Táblázat 1.

### 1.3 Működési leírás

A rendszerspecifikus felhegeszthető idom acél csővezetékre 1"-2 1/2" való felhegesztése (vagy a +GF+ nyeregidom felhegesztése a PE Da 63 csővezetékre) után erre szerelik rá a zsilipet. Ezen a zsilipen keresztül nyomás alatt, gázkiáramlás nélkül fúrják meg a csővezetékét és távolítják el a fúrási forgácsot (csak acél csővezeték esetében), majd a gumi elzárófejeket bepréselik, hogy a vezeték átmenetileg elzárásra kerüljön. A zárás megszüntetését követően a zsilipen keresztül egy záródugót csavaroznak az idom (vagy a PE +GF+ nyeregidom) belső menetébe és leszerelik a zsilipet.

### 1.4 Műszaki adatok

- Mérettartomány: DN25 – DN65
- Alkalmazható cső alapanyagok: acél és PE (PE csak Da 63)
- max. záró nyomás: 4 bar
- max. közeghőmérséklet: 80 °C
- Elzárófej csatlakozó menet: Ww 3/4" külső menet
- Tömítés kialakítás: NBR, használható földgáz és ivóvíz esetében

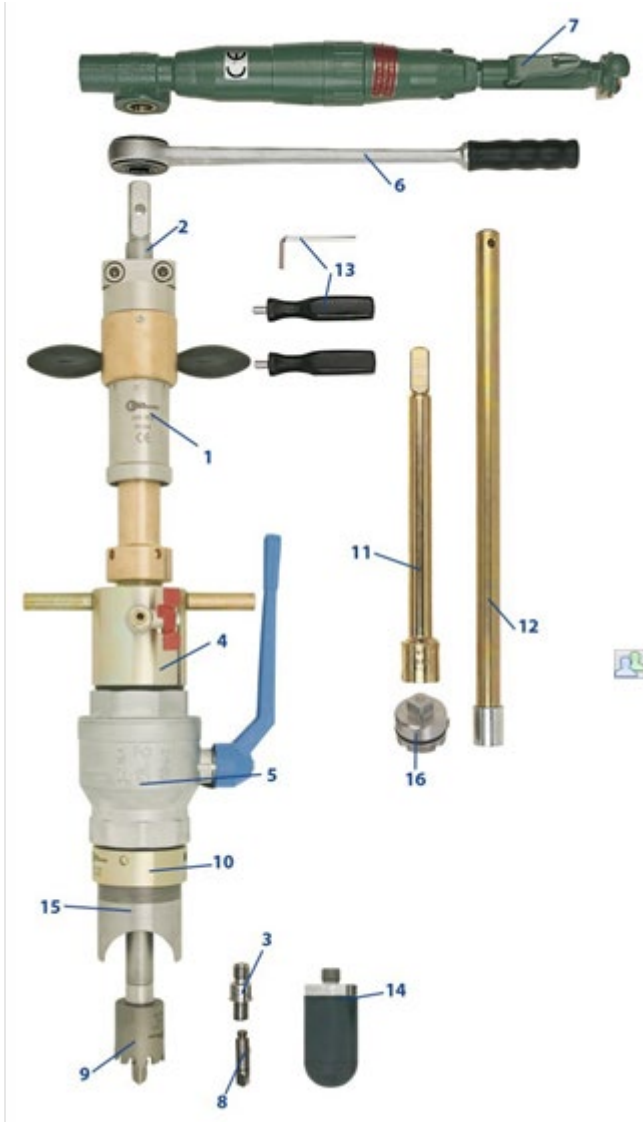
Alkalmazási terület	Acél csővezeték					PE csővezeték
Elzárandó méret	DN 25	DN 32	DN 40	DN 50	DN 65	Da 63
Szükséges furat Ø	25mm	33mm	40mm	50mm	65mm	50 mm
Elzárófej rend. szám	351 204	351 205	351 206	351 208	351 212	351 208
Ø elzárófej	24mm	32mm	39mm	49mm	62mm	49 mm

Táblázat 2.

### 1.5 A kezelőszeméllyel szemben támasztott követelmények

A prés-záróelemes készüléket csak azok a személyek kezelhetik, akiket erre kiképeztek, betanítottak és felhatalmaztak. Ezeknek a személyeknek a használati útmutatót ismerniük kell, és ennek megfelelően kell eljárniuk.

## 1.6 Tartozékok a prés-záróelemes készülékhez



Ábra	Megnevezés	ehhez az átmérőhöz szükséges	Rend. szám	
1	Megfúró állvány "Perfekt" - 3	1" - 2 1/2"	260 003	
2	Fúrórúd, 700 mm hosszú, Ww 3/4" belső menet	1" - 2 1/2"	123 003	
	720 mm hosszú, G 1/8" k.menet. x Ww 5/8" b.menet	2 1/2"	142 001	
3	Közcsavar, Ww 3/4" k.menet x G 3/8" k.menet és Ø6,4 mm furat a központfúróhoz	1" + 1 1/4"	409 825	
	Közcsavar, Ww 3/4" k.menet x G 3/8" k.menet és M 12 b.menet a központfúróhoz	1 1/2" - 2 1/2"	409 820	
4	Megfúródóm 2 1/2"	1" - 2"	360 000	
	Megfúródóm 3"	2 1/2"	360 200	
5	Gömbcsap 2 1/2"	1" - 2"	370 110	
	Gömbcsap 3"	2 1/2"	360 210	
6	Racsnis hajtókar 20 mm belső négyesz.	1" - 2 1/2"	375 561	
7	Pneumatikus hajtómű 230N	1" - 2 1/2"	230 902	
8	Központfúró HSS, Ø6,3 mm	1" + 1 1/4"	328 007	
	Központfúró HSS, M 12 külső menet	1 1/2" - 2 1/2"	328 002	
9	Koronamaró, Rp 3/8" b.menet	Ø25 mm	1"	394 314
		Ø33 mm	1 1/4"	381 115
		Ø40 mm	1 1/2"	381 116
		Ø50 mm	2"	381 118
		Ø65 mm, Rp 1/2" b. m.	2 1/2"	317 412
10	PE-maró Ø50 mm, csökk.forgácskih., Rp 3/8" b.menet	Da 63 PE	295 525	
10	Adapter 1 1/2" b.men. x 2 1/2" k.men. Adapter 2" b.men. x 2 1/2" k.men. Adapter 2 1/2" b.men. x 2 1/2" k.men. Adapter 3" b.men. x 3" k.men.	1"	360 018	
		1 1/4" + 1 1/2"	360 020	
		2"	360 021	
		2 1/2"	360 215	
11	Dugózó rúd, 1" dugóhoz, 18 mm külső négyeszög 1 1/2" dugóhoz, 22 mm külső négyesz. 2" dugóhoz, 24 mm külső négyeszög 2 1/2" dugóhoz, 18 mm külső négyesz. 2" dugóhoz +GF+, 19 mm b.négyesz.	1"	360 118	
		1 1/4" + 1 1/2"	360 123	
		2"	360 124	
		2 1/2"	360 131	
		Da 63 PE	360 225	
12	Mágnesező rúd Mágnesező rúd	1" + 1 1/4"	326 303	
		1 1/2" - 2 1/2"	326 300	
13	2 x forgatható markolat Ø8 mm és imbuszkulcs 4 mm	1" - 2 1/2"	351 029	
14	Elzárófej 1", 3/4" külső menet Elzárófej 1 1/4", 3/4" külső menet Elzárófej 1 1/2", 3/4" külső menet Elzárófej 2", 3/4" külső menet Elzárófej 2 1/2", 3/4" külső menet	1"	351 204	
		1 1/4"	351 205	
		1 1/2"	351 206	
		2"	351 208	
		2 1/2"	351 212	
15	Felhegeszhető idom hengeres heg. záródugóhoz O-gyűrűvel 1" belső menet x 1 1/2" külső menet 1 1/2" belső menet x 2" külső menet 1 1/2" belső menet x 2" külső menet 2" belső menet x 2 1/2" külső menet 2 1/2" belső menet x 3" külső menet	1"	949 614	
		1 1/4"	949 615	
		1 1/2"	949 616	
		2"	949 618	
		2 1/2"	949 612	
16	Hengeres heg. záródugó, O-gyűrűs tömítéssel G1", 18 mm külső négyeszög G 1 1/2", 22 mm külső négyeszög G2", 24 mm külső négyeszög G 2 1/2", 30 mm külső négyeszög	1"	950 014	
		1 1/4" + 1 1/2"	950 016	
		2"	950 018	
		2 1/2"	950 112	

Táblázat 3.

A PE elzáró nyeregidomot Da 63 (csenk: belső menet 2" x külső menet 2 1/2" O-gyűrűvel tömített sárgaréz záródugóval +GF+ (Georg Fischer)-től 50 mm-ig lehet megfúrni! Az idom beszerzése közvetlenül a +GF+ cégtől történik.

## 2. Általános biztonsági előírások

### 2.1 Az üzemben tartó gondossági kötelezettsége

A készülék kockázatelemzés figyelembe vételével, a vonatkozó harmonizált szabványok kiválasztását követően, valamint további műszaki specifikációkat is figyelembe véve került megtervezésre és megépítésre. A prés-záróelemes készülék ennél fogva megfelel a technika mai állásának és maximális biztonságot garantál.

Ez a biztonság az üzemeltetési gyakorlatban azonban csak akkor érhető el, ha az ehhez szükséges összes intézkedés megvalósul. Az üzemben tartó gondossági kötelezettségén alapszik, hogy ezeket az intézkedéseket megtervezze, és a végrehajtásukat ellenőrizze.

**Az üzemben tartónak biztosítania kell, hogy:**

- a prés-záróelemes készülék csak rendeltetés szerint kerüljön használatra (lásd „A termék leírása” fejezet, 3. oldal).
- a prés-záróelemes készülék csak kifogástalan, használatra alkalmas állapotban kerüljön alkalmazásra.
- a prés-záróelemes készüléket csak a gyártó által meghatározott alkatrészekkel használják.
- a szükséges egyéni védőfelszerelés a kezelő, a karbantartó és a javító személyzet rendelkezésére álljon, és azt használják is.
- a használati útmutató egy példánya a prés-záróelemes készülékkel végzett munka helyszínén olvasható állapotban mindig rendelkezésre álljon. (A német nyelvű használati útmutató letölthető a [www.huetz-baumgarten](http://www.huetz-baumgarten) honlapról).
- a prés-záróelemes készüléket csak megfelelő képzettséggel és jogosultsággal rendelkező személyzet kezelje, tartsa karban, illetve javítsa meg.
- a személyzet rendszeresen részesüljön oktatásban az idevágó munkabiztonsági és környezetvédelmi kérdésekben, valamint, hogy a használati útmutatót, különösen az abban található biztonsági előírásokat ismerje.

**Az üzemben tartónak különösen biztosítania kell, hogy:**

- kockázatértékelés elvégzésével megállapításra kerüljenek azok a további veszélyek, amelyek a sajátos munkafeltételek következtében a prés-záróelemes készülék alkalmazási helyén jelentkeznek. (A munkavédelmi törvény 5. §)
- kezelési utasításban kerüljön összefoglalásra minden további rendelkezés és biztonsági előírás, amely abból a kockázatértékelésből adódik, hogy a prés-záróelemes készüléket rendszeresen változó munkahelyen használják (A munkaeszközhasználat rendje 6. §).

### 2.2 Biztonsági előírások a kezelőszemélyzet részére

#### 2.2.1 Általános biztonsági utasítások

1. Tartsa rendben a munkaterületét. A munkaterületen a rendetlenségnek baleset lehet a következménye.
2. Az illetéktelen személyeket tartsa távol a munkaterülettől.
3. Viseljen megfelelő munkaruházatot. Ne viseljen bő öltözéket vagy ékszert. Ezeket a mozgó alkatrészek könnyen elkaphatják. A szabadban végzett munkák esetén ajánlatos védőkesztyű és csúszásmentes védőcipő használata.
4. A szem védelme érdekében, ha sűrített levegős eszközzel dolgozik, mindig viseljen védőszemüveget.
5. Kerülje a természetellenes testtartást. Gondoskodjon arról, hogy mindig biztosan és egyensúlyban álljon.
6. Ápolja gondosan az eszközeit, szerszámait. Tartsa az eszközeit tisztán, a fúrókat és a marókat élesen. Tartsa be a karbantartási utasításban foglaltakat és a szerszámcsereére vonatkozó előírásokat, hogy jobban és biztosabban dolgozhasson.

7. Legyen figyelmes. Figyeljen arra, amit tesz. A munkavégzést ésszerűen kezdje meg. Ne használja a prés-záróelemes készüléket, ha dekoncentrált.
8. Vizsgálja át a prés-záróelemes készüléket az esetleges sérülések miatt. A prés-záróelemes készülék további használata előtt a sérült alkatrészek kifogástalan és rendeltetésszerű működését gondosan ellenőrizni kell. Ellenőrizze, hogy a mozgó alkatrészek rendeltetésszerűen működnek és nem szorulnak-e, vagy egyes alkatrészek nem sérültek-e. A készülék rendeltetésszerű működésének biztosításához valamennyi alkatrészt helyesen kell összeszerelni és eleget kell tenni az összes feltételnek.
9. Figyelem! A saját biztonsága érdekében csak azokat a tartozékokat, kiegészítő készülékeket használja, amelyek a használati útmutatóban szerepelnek, vagy amelyek a készülékgyártó által ajánlásra, vagy megadásra kerültek. A használati útmutatóban, vagy a katalógusban ajánlottól eltérő szerszám alkatrészek, vagy tartozékok használata sérülésveszélyt jelent az Ön számára.

## 2.2.2 Alapvető biztonsági utasítások

### 1. Az információk rendelkezésre állása:

Ezt a használati útmutatót mindig a ballonozó berendezésnél kell tartani. Garantálni kell, hogy minden személy, aki a ballonozó berendezéssel dolgozik, bármely időpontban a használati útmutatót elolvashassa. A használati útmutatón túl a munkavédelmi törvény és a szerszámhasználati rendelet értelmében a gépkönyvet is rendelkezésre kell bocsátani.

### 2. A használat megkezdése előtt:

Kellő alapossggal ismerje meg:

- a prés-záróelemes készüléket,
- a vészhelyzet esetén követendő intézkedéseket.

Minden használat előtt el kell végezni a következő tevékenységeket:

- A prés-záróelemes készüléket át kell vizsgálni látható sérülést keresve, az észlelt hiányosságokat azonnal ki kell küszöbölni. A prés-záróelemes készüléket csak kifogástalan állapotban szabad használni.
- Meg kell győződni arról és biztosítani kell, hogy csak az arra jogosult személyek tartózkodjanak a prés-záróelemes készülék környezetében, és hogy a készülék alkalmazása más személyeket nem veszélyeztet.
- Minden tárgyat és más olyan anyagot, amelyek nem szükségesek a prés-záróelemes készülék használatához, a munkaterületről el kell távolítani.

### 3. A prés-záróelemes készüléken történő változtatások:

A prés-záróelemes készüléken biztonsági okokból semmiféle önkényes változtatás sem végezhető el. Minden tervezett változtatást a Hütz + Baumgarten GmbH & Co. KG gyártónak írásban kell jóváhagynia.

Csak eredeti pótalkatrészeket / eredeti kopó alkatrészeket / eredeti tartozékokat használjon, ezeket kimondottan a prés-záróelemes készülékhez dolgozták ki. Külső beszerzésből származó alkatrészek esetén nem garantálható, hogy azok a megfelelő igénybevételt és biztonságot figyelembe véve kerültek megtervezésre és gyártásra.

Alkatrészek és különleges felszerelések alkalmazása a prés-záróelemes készüléken, amelyeket nem a Hütz + Baumgarten szállított, szintén nem engedélyezettek.

## 2.3 A veszélyek sajátos fajtái

### 2.3.1 Gázkiáramlás:

Hibás használat vagy tömörtelenség miatt olyan mennyiségű gáz léphet ki, amely adott esetben elegendő egy robbanóképes elegy létrejöttéhez.



**FIGYELMEZTETÉS** Zavaroknál, mint pl. marótörés a megfűrésznél, soha nem szabad a hibaelhárítást gázkiáramlás esetén elvégezni!



**FIGYELMEZTETÉS** Mielőtt kinyitna egy zárószelepet ellenőrizze, hogy fennáll-e a gázkiáramlás veszélye!



**FIGYELMEZTETÉS** A munkaterület nyomásmentesítése és az átszivárgó- és maradék gázmennyiségek elvezetése potenciális veszélyt eredményezhet! Ezért ezeket a gázmennyiségeket egy nem veszélyeztetett térségbe kell elvezetni és kontrollálni!

### 2.3.2 Forgó alkatrészek miatti veszély:

Vegye figyelembe, hogy a fűrés közben a fűrőrúd és a meghajtás egyes elemei forognak. Zárja ki a veszélyhelyzetet odafigyeléssel és védőruházat használatával.

### 2.3.3 A készülékben fellépő nyomás miatti veszély



**Vigyázat** Vegye figyelembe, hogy a vezetéknyomás a megfűrés után fennáll a berendezésben és a berendezésnél. Ebből következik: A fűrőrúdrögzítések kioldásakor a fűrőrúdat a vezetéknyomással szembe kell vissza- vagy betolni, hogy az ne lövelljen ki akaratlanul.

### 2.3.4 Elektrosztatikus feltöltődés miatti veszély



**FIGYELMEZTETÉS** Azokat a fém eszközöket, amelyeket szakaszolandó csővezetékre szerelnek fel, azokban a térségekben, ahol éghető gáz-levegő eleggyel kell számolni, le kell földelni! Példa: PE csővezetéken egy földeltelen megfűró berendezésen felhalmozódhat a töltés, amely egy szikraátcsapódás, vagy vezetékkel való érintkezés révén gyújtóforrás lehet.

## 2.4 A kezelőszeméllyel szemben támasztott követelmények

A prés-záróelemes készüléket csak azok a személyek kezelhetik, akiket erre kiképeztek, betanítottak és felhatalmaztak. Ezeknek a személyeknek a használati útmutatót ismerniük kell, és ennek megfelelően kell eljárniuk.

## 2.5 Az alkalmazott biztonsági szimbólumok magyarázata



Achtung

**FIGYELMEZTETÉS** Figyelmeztet a lehetséges visszafordíthatatlan sérülés-, vagy életveszélyre, ha nem követik az utasítást.

**Vigyázat** Figyelmeztet a lehetséges sérülésveszélyre, ha nem követik az utasítást.

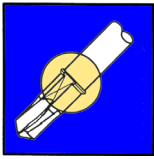
**FIGYELEM!** Figyelmeztet a felszerelés lehetséges sérülésére.

**TANÁCS:** Fontos információkat ad.



## 2.6 Biztonsági és használati utasítások

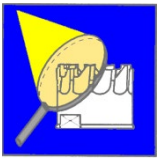
(általános információk – nem készülékspecifikus)



Kis átmérőjű fúrás végrehajtása előtt mindig győződjön meg arról, hogy a fúrórúd az esetleges kilövődés ellen biztosítva van.



Gázvezetéken történő munkavégzés esetén ne használjon olyan villamos meghajtást, amelyek nem robbanásbiztosak (EX).



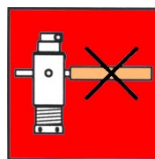
Rendszeresen ellenőrizze a vágószerszámok állapotát és adott esetben köszörültesse meg.



Ne hajtson végre semmilyen átalakítást az eszközökön.



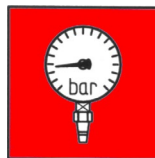
A menetes szárazakat tartsa mindig tisztán, jól megolajozva, vagy megszírozva.



Ne használjon semmilyen segédeszközt a fúróberendezés előtolás-fogásvételéhez



Ügyeljen arra, hogy a pneumatikus hajtóművek mindig elegendő és a megfelelő olajjal legyenek ellátva.



Soha ne lépje túl a fúró- és a ballonozó/prés-záróelemes készülékre megadott nyomástartományt.



Rendszeresen ellenőrizze az összes tömítés állapotát a nyomásnak kitett alkatrészekben.

**Tanács:**

A gondos karbantartás biztosítja a folyamatos alkalmazhatóságot és a hosszú élettartamot.



Először olvassa el a használati útmutatót, majd győződjön meg arról, hogy a készülék mindig kifogástalan állapotban van-e.



Ha a használatban bizonytalanság merül fel, kérjen gyártói alkalmazási tanácsot.

Az eszközök alapvetően csak a rendeltetésüknek megfelelően, a meghatározott feltételek között és a felhasználási korlátokat figyelembe véve alkalmazhatóak.

### 3. Szállítás

A prés-záróelemes készülék és a szükséges tartozékok védelme érdekében javasoljuk Önöknek, hogy a készüléket a szállító ládában tárolják és szállítsák. Ezáltal elkerülhető a szállításkori rongálódás és a készülék teljességét jobban biztosíthatják.



**Vigyázat** Amennyiben a berendezés technikát szabadon (nem a szállító ládában) kell szállítani, azt úgy kell rögzíteni, hogy személyeket ne veszélyeztessen és a berendezés technika és más részek ne sérüljenek meg.

Kézi szállítás esetén biztosan és erősen kell a készüléket megfogni, hogy az ne essen le. Egy leesés sérüléshez vezethet (pl. a láb / lábujjak zúzódása, vagy törése). A személyi védőeszközöket viselni kell!



Acéllemez szállító láda, a megfúró berendezés és tartozékai számára,

Méret: 1080 x 420 x 210 mm

Rendelési szám: 370 992

## 4. Alkalmazás

### 4.1 Acél csővezetéken történő alkalmazás

#### 4.1.1 Előkészítő munkalépések

Elzárandó méret		DN 25	DN 32	DN 40	DN 50	DN 65
Felhegeszhető idom	Rendelési szám:	949 614	949 615	949 616	949 618	949 612
	Menet	G1" x G1½"	G1½" x G2"	G1½" x G2"	G2" x G2½"	G2½" x G3"
Adapter	Rendelési szám:	360 018	360 020		360 021	360 215*
	Menet	G1½" x G2½"	G2" x G2½"		G2½" x G2½"	G3" x G3"
Gömbcsap	Rendelési szám:	370 110				360 210
	Méret	2½"				3"
Megfúródóm	Rendelési szám:	360 000				360 200
Fúrórúd	Rendelési szám:	123 003				142 001 és 123 003
	Csatlakozó méret	Belső menet Ww¾"				K.m. G7/8"/ B.m. Ww¾"
Közcsavar	Rendelési szám:	409 825		409 820		328 901
Koronamaró	Rendelési szám:	394 314	381 115	381 116	381 118	317 412
	Maró Ø	25 mm	33 mm	40 mm	50 mm	65 mm
Központfúró	Rendelési szám:	328 007		328 002		
	Központfúró Ø	6,3 mm		14,5 mm		
Mágnesező rúd	Rendelési szám:	326 303		326 300		
Elzárófej 4 bar-ig	Rendelési szám: Elzárófej Ø	351 204 24 mm	351 205 32 mm	351 206 39 mm	351 208 49 mm	351 212 62 mm
Záródugó	Rendelési szám:	950 014	950 016		950 018	950 112
	Menet	G 1"	G 1 ½"		G 2"	G 2 ½"
	Külső négyszög	18 mm	22 mm		24 mm	31,5 mm
Dugózó rúd	Rendelési szám:	360 118	360 123		360 124	360 131

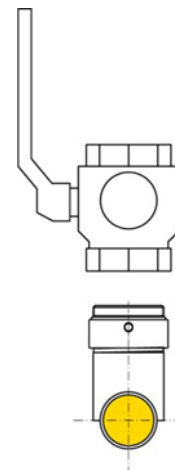
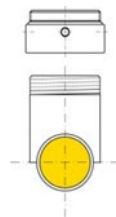
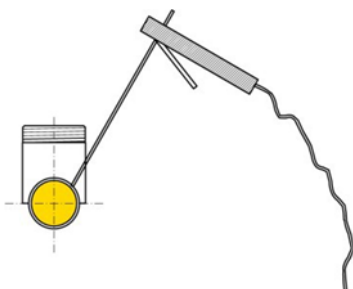
TÁBLÁZAT 4.

\*A 360 215 számú adapterre kétszer van szükség a DN65 méretnél. Egyszer a 3"-os gömbcsap alatt, ezután pedig a 3"-os megfúródóm meghosszabbításához, mert máskülönben az elzárófej a gömbcsap zárási útjában áll.



**FIGYELMEZTETÉS** A készülék alkalmazásához csak az itt felsorolt idomok és nyergék a megengedettek és használhatók fel szabadon (táblázat 4). Ezeknél az idomoknál a készülék zavartalan használata bevizsgált és biztosított!

**FIGYELEM!** Az idom felhegesztése előtt a hozzá tartozó záródugó problémamentes becsavarását ellenőrizni kell. Ezáltal feltűnnek például a menet sérülései, amelyek a befejező záródugó behelyezéskor jelentős problémákat vonhatnak maguk után.



Az elzárandó acél csővezeték méretének megfelelő rendszerspecifikus idomot fel kell hegeszteni az acélvezetékre (lásd. 4. táblázat).

Először az adaptert kell a idom külső menetére felcsavarni, majd a gömbcsapot az adapterre. Ezen a zsilipen keresztül valósulnak meg gázkiáramlás nélkül a munkavégzés további lépései.

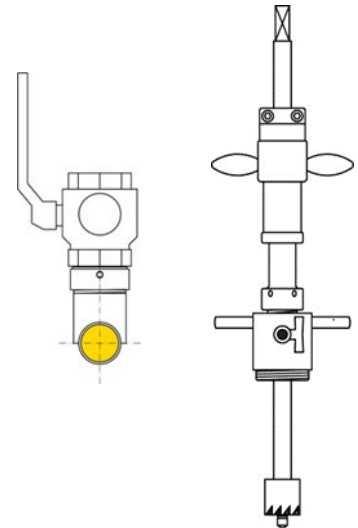
#### 4.1.2 Az acél csővezeték megfúrása



**FIGYELEM** A megfúró berendezés és a meghajtómotor – ha van ilyen – használati útmutatóit is figyelembe kell venni!

Az elzárandó méretnek megfelelően ki kell választani a közcsavart, a marót és a központfúrót (lásd 4. táblázat). A központfúrót a koronamaróra centrikusan kell becsavarni a közcsavarba. A marót faggyúval be kell kenni (rendelési szám: 370 998). A megfúró berendezést (Perfekt 3) csavarozzák össze a megfúródómmal.

A fúrórudat csavarozzák össze a közcsavarral, a maróval és a központfúróval, majd ezt tolják be alulról a megfúródómon keresztül a megfúró berendezésbe a maró megfúródóban történő felütközéséig. A komplett egységet csavarják fel a gömbcsapra, nyissák a gömbcsapot és a fúrórudat kézzel tolják be a fő vezetékre.



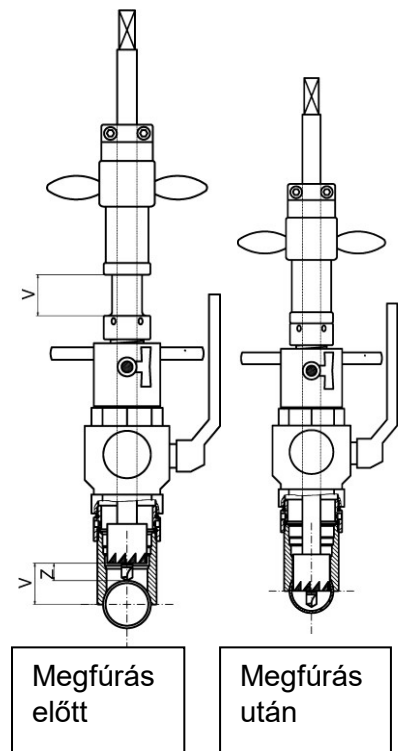
**FIGYELMEZTETÉS** Annak érdekében, hogy a cső hátsó falát ne fúrják meg vagy fúrják át, ellenőrizni kell a lehetséges előtolási hosszt a megfúrás előtt, illetve korlátozni kell azt a megfúró berendezés előzetes beállításával!

Amikor a központfúró felül a csőcsúcsra, a Perfekt 3 előtolását kioldott szorító pofáknál addig kell előre tekerni, ameddig keletkezik a Perfekt 3-nál egy max. lehetséges maradék előtolási hossz (V). Ez a max. lehetséges maradék előtolási hossz a maró élét a csővezeték közepéig viszi és a központfúró még nem érintkezik a cső alapjával! Méretek az ábrának és a táblázatnak megfelelően.

Ellenőrizze, hogy a központfúró a táblázati értékkel "Z" max. a maróél előtt áll (névleges méret).

Acélcső mérete	Maró Ø	Központ-fúró Ø	Központfúró a maró előtt áll "Z" értékkel	Beállítandó maradék előtolási hossz "V"
1" - DN 25 AØ 33,7 mm	Ø25 mm	6,35 mm	5 mm	22 mm
1 1/4" - DN 32 AØ 42,4 mm	Ø33 mm	6,35 mm	5 mm	26 mm
1 1/2" - DN 40 AØ 48,3 mm	Ø40 mm	14,5 mm	22 mm	45 mm
2" - DN 50 AØ 60,3 mm	Ø50 mm	14,5 mm	22 mm	52 mm
2 1/2" - DN 65 AØ 76,1 mm	Ø65 mm	14,5 mm	22 mm	60 mm

Táblázat 5.



A fúrórudat az előre beállított maradék előtolási hosszal kell a megfúró berendezésben rögzíteni.



**FIGYELMEZTETÉS** Megfúrás előtt a teljes egységen végezzenek nyomáspróbát, úgy, hogy a ballonpumpával a megfúródóm  $\frac{1}{4}$ "-os tömlőcsatlakozójára próbanyomást terhelnek majd leszappanozzák. Így biztosítható a megfúró felépítmény és a felhegeszhető idom hegesztési varratának a tömörsége!

Ezután a kézi hajtókart vagy a meghajtó motort helyezték fel a fúrórúd négyszögére és a megfelelő előtolással végezzék el a megfúrást. Pneumatikus meghajtást ajánlunk! A központfúrás megkezdésekor az előtolást óvatosan kell adagolni. A központfúrás után a maró kivágja a pogácsát, és a központfúró hasított gyűrűje azt a maróban tartja. (csak az  $1\frac{1}{2}$ " -  $2\frac{1}{2}$ " méreteknél).

A fúrás végrehajtását követően oldják a fúrórúd rögzítését majd a fúrórudat kézzel ütközésig engedjék vissza.

**Vigyázat** Magasabb nyomásoknál a fúrórúd a vezetéknyomás következtében a szorító pofák oldásakor visszahúzódhat. A biztonság kedvéért ezért a hajtókart a fúrórúd négyszögére kell felhelyezni és kézi erővel kontrollálva kell visszaengedni. A vezetéknyomás minden egyes bar-ja kb. 49 N erővel (ez kb. 5 kg-nak felel meg) hat a fúrórúdra, mágnesező rúdra vagy a dugózó rúdra.

Zárják a  $2\frac{1}{2}$ "-os gömbcsapot, a nyomást a megfúródómon lévő  $\frac{1}{4}$ "-os gömbcsapon keresztül engedjék le és a megfúró technikát szereljék le. Először a központfúrót csavarozzák ki, hogy el lehessen távolítani a pogácsát.



**FIGYELMEZTETÉS** Mielőtt kinyitna egy zárószelepet ellenőrizze, hogy fennáll-e a gázkiáramlás veszélye!

#### 4.1.2 Forgácsok eltávolítása

**Vigyázat** Acél csővezetékek megfúrásánál a következő lépések előtt a forgácsot gondosan el kell távolítani az elzárófej védelme és az elzárás hatékonysága érdekében!

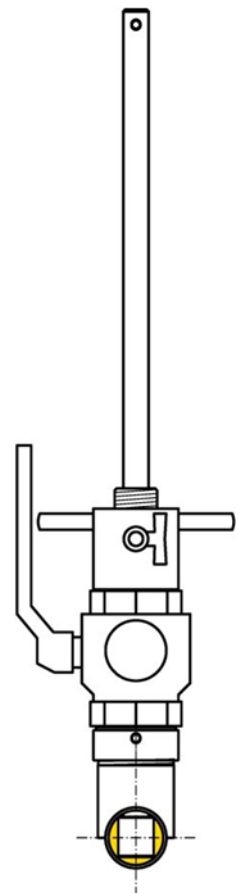
$1$ " és  $1\frac{1}{4}$ "-os csőméreteknél a 326 303 cikkszámú mágnesező rudat (mágnes  $\varnothing 25$  mm) kell alkalmazni.

**TANÁCS**  $1$ "-os méretnél a 25 mm furat  $\varnothing$  esetében a  $\varnothing 25$  mm-es mágnes adott esetben nem vezethető át a furaton a csővezeték aljáig. A mágnes azonban elég erős ahhoz, hogy felfogja a forgácsokat, ha a mágnes az  $1$ "-os acélvezetéken felül.

$1\frac{1}{2}$ "-os csőmérethez a 326 300 cikkszámú mágnesező rudat (mágnes  $\varnothing 32$  mm) kell alkalmazni!

Ehhez a mágnesező rudat alulról be kell tolni a megfúródómba (megfúró berendezés nélkül), a megfúródómot pedig fel kell csavarni a gömbcsapra. A nyitott gömbcsapon keresztül a mágnesező rudat tolják be a csővezeték aljáig majd a mágnesező rúd mozgatásával gyűjtsek össze a forgácsokat. Ezután húzzák vissza a mágnesező rudat, zárják a gömbcsapot, a megfúródóm  $\frac{1}{4}$ "-os csapján keresztül nyomásmentesítsenek, csavarozzák le a megfúródómot és tisztítsák meg egy ronggyal a mágneset a forgácsoktól. Ezt az eljárást addig ismétlik, amíg a mágnes már nem szed össze forgácsot (kb. 5-ször).

**TANÁCS** A cső külső oldalának megütögetésével a mágnesező rúd könnyebben össze tudja szedni a forgácsokat a cső széleiről.



## 4.2 Da63-as PE csővezetéken történő alkalmazás

### 4.2.1 Előkészítő munkalépések



**FIGYELMEZTETÉS** Ha a készüléket Da 63-as PE-csővezetéseknél használják, akkor csak a +GF+ idom, +GF+-kód: 193 149 437, használata van jóváhagyva! Ennél az idomnál a készülék zavarmentes használata bevizsgált és biztonságos!

**FIGYELEM!** A +GF+ idom felhegesztése előtt ellenőrizni kell a hozzá tartozó záródugó problémamentes becsavarását. Ezáltal feltűnnek például a menet sérülései, amelyek a befejező záródugó behelyezéskor jelentős problémákat vonhatnak maguk után.

A +GF+ idomot a G2 1/2" külső m. x G 2" belső menetes csatlakozóval kell felhegeszteni a D63-as PE csővezetékre. A 2 1/2" gömbcsapot közvetlenül a +GF+ idomra kell felcsavarozni. Ezen a zsilipen keresztül lehet elvégezni a következő lépéseket gázkiáramlás nélkül.



**FIGYELMEZTETÉS** Azokat a fém eszközöket, amelyeket műanyag csővezetékre szereltek fel, le kell földelni, hogy adott esetben a fellépő elektrosztatikus feltöltődést biztosan levezessék (lásd fejezet 2.3.4).



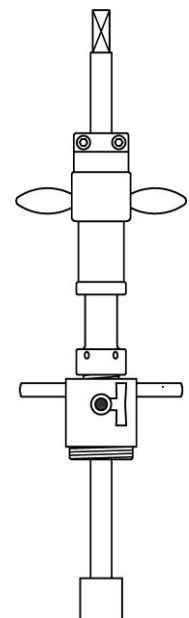
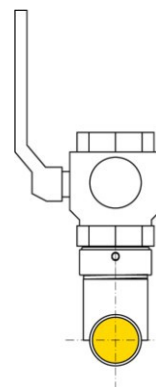
### 4.2.2 PE csővezeték megfúrása

Csavarozzák fel a PE-marót Ø50 mm, csökkentett forgácsihozatalú, (295 525) a közcsavarral a fúrórúdra (123 003).

A PE-marót szilikonszírral (Best.-Nr.: 370 994 / 370 997) kell bekenni. A megfúró berendezést (pl. Perfekt) össze kell csavarozni a megfúródómmal.

A fúrórúdat a közcsavarral és a maróval tolják be alulról a megfúródómon keresztül a megfúró berendezésbe a maró megfúródómban történő felütközéséig.

A komplett egységet csavarják fel a gömbcsapra, nyissák a gömbcsapot és a fúrórúdat kézzel tolják be a fő vezetékre.



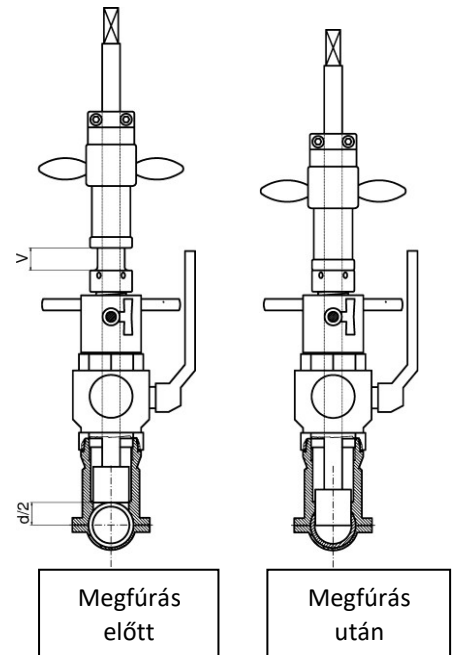


**FIGYELMEZTETÉS** Annak érdekében, hogy a cső hátsó falát ne fúrják meg vagy fúrják át, ellenőrizni kell a lehetséges előtolási hosszt a megfúrás előtt, illetve korlátozni kell azt a megfúró berendezés előzetes beállításával!

A PE-idomban van egy perem, amelynek belső átmérője 39 mm. Ez az Ø50 mm PE-maróval felfúrásra kerül közvetlenül a PE-cső megfúrása előtt. Ha a PE-maró felül a peremre az idomban, akkor a Perfekt 3 előtolását kioldott szorító pófáknál addig lehet előre tekerni, ameddig keletkezik a Perfekt 3-nál egy max. lehetséges maradék előtolási hossz (V), amely 35 mm (1/2 cső-külsőØ 31,5 mm + peremmagasság 3,5 mm).

Ez a max. lehetséges maradék előtolási hossz a maró élét a csővezeték közepéig viszi és nem áll fenn annak a veszélye, hogy megfúrják vagy akár átfúrják a PE csővezeték hátsó falát!

Rögzítsék a fúrórudat a megfúró berendezésben.



**FIGYELMEZTETÉS** Megfúrás előtt a teljes egységen végezzenek nyomáspróbát, úgy, hogy a ballonpumpával a megfúródóm 1/4"-os tömlőcsatlakozójára próbanyomást terhelnek majd leszappanozzák. Így biztosítható a megfúró felépítmény és a PE hegesztés tömörsége!

Ezután a kézi hajtókart helyezték fel a fúrórud négyzetére és a megfelelő előtolással végezzék el a megfúrást. **PE csővezetékéknél** mindig kézi meghajtást kell alkalmazni. Az előtolást közel azonos nagyságban és a kézi kar mozgásával egy időben végezzék. Ezáltal adódnak a legkedvezőbb vágási feltételek és a kivágott pogácsa biztosan a maróban marad.

A fúrás végrehajtását követően oldják a fúrórud rögzítését majd a fúrórudat kézzel ütközésig engedjék vissza.



**Vigyázat** Magasabb nyomásoknál a fúrórud a vezetéknyomás következtében a szorító pófák oldásakor visszahúzódhat. A biztonság kedvéért ezért a hajtókart a fúrórud négyzetére kell felhelyezni és kézi erővel kontrollálva kell visszaengedni. A vezetéknyomás minden egyes bar-ja kb. 49 N erővel (ez kb. 5 kg-nak felel meg) hat a fúrórúdra, mágnessző rúdra vagy a dugózó rúdra.

Zárják a 2 1/2"-os gömbcsapot, a nyomást a megfúródómon lévő 1/4"-os gömbcsapon keresztül engedjék le és a megfúró technikát szereljék le.

A pogácsát a műanyag maróból a kinyomó szerkezettel (rend. sz.: 295 600) távolítsák el.



**FIGYELMEZTETÉS** Mielőtt kinyitna egy zárószelepet ellenőrizze, hogy fennáll-e a gázkiáramlás veszélye!

### 4.3 Az elzárófejek behelyezése



**FIGYELMEZTETÉS** Alkalmazás előtt szemrevételezéssel ellenőrizték az elzáró gumik állapotát! Kisebbségük nem akadályozzák a használatot.

A megfelelő méretű elzárófejet tekerjék fel a fúrórúdra (Ww 3/4") és a körmös kulcs segítségével alaposan húzzák meg, hogy az véletlenül se tudjon a fúrórúdról leoldani. A megfúró készüléket csavarozzák össze a megfúródómmal és a fúrórudat alulról tolják be a felépítménybe. A felépítményt tekerjék fel a zsilipre, zárják az 1/4"-os gömbcsapot és nyissák a zsilipet. Az elzárófejet a fúrórúddal a cső aljáig tolják le és a fúrórudat a megfúró készülékben rögzítik.

**TANÁCS** A szorító pofák csavarjait alaposan meg kell húzni a megfelelő, 180 mm-es emelőkarral rendelkező imbuszkulccsal, hogy a fúrórúd ne csúszhasson el a szorító pofában!

A megfúró készülék előtolás-fogásvételén keresztül fog ezt követően az elzárófej a fúrórúd elfordítása nélkül a csővezetékbe bepréselődni.

**TANÁCS** A Perfekt 3-on réz-kontaktzsírral bekent előtolási menettel nagyobb az elérhető előtoló erő, ezáltal az elzárófejet jobban be lehet préselni!

A zárás teljes ideje alatt a szerkezetnek felszerelve kell maradnia.



**FIGYELMEZTETÉS** Bizonyosodjanak meg arról, hogy a munkaterületen vagy a prés-záróelemes készülékben (szétszereléskor) maradó gázmennyiségekből nem származik veszély. Például a maradék gázt egy légtelenítő tömlő segítségével vezessék el egy biztonságos területre.



**FIGYELMEZTETÉS** A csővezeték megbontása előtt ellenőrizték az elzárás eredményességét. A nyomásmentesítésnek az elzárás mögött kell lennie, pl. a házi bekötésen keresztül.

**TANÁCS** Ha az elzárás nem tömör, akkor adott esetben a megfúró berendezés előtolás-fogásvételén át az elzárófej jobban bepréselhető!



**FIGYELMEZTETÉS** Ha lerakódás, szennyeződés, stb. következményeként az elzárás nem megfelelő, akkor adott esetben csökkenteni kell a vezetéknyomást vagy más intézkedéseket kell hozni!

### 4.4 A zárás megszüntetése

A zárás feloldásához a megfúró berendezés előtolását lassan visszafelé kell tekerni. Az elzárófejek lassú nyomásmentesítése lehetővé teszi, hogy a deformált gumi visszaalakulhasson a kiindulási formájára és az problémamentesen kihúzható legyen.

Az elzárófejek nyomásmentesítése után a fúrórúd rögzítését a megfúró berendezésben fel lehet oldani, és az elzárófejet a zsilip zárási helyzete mögé kell visszahúzni.



**Vigyázat** Magasabb nyomásoknál a fúrórúd a vezetéknyomás következtében a szorító pofák oldásakor visszahúzódhat. A biztonság kedvéért ezért a hajtókart a fúrórúd négyszögére kell felhelyezni és kézi erővel kontrollálva kell visszaengedni. A vezetéknyomás minden egyes bar-ja kb. 49 N erővel (ez kb. 5 kg-nak felel meg) hat a fúrórúdra, mágnesező rúdra vagy a dugózó rúdra.

A zsilipet zárni kell, a megfúródómon lévő ¼"-os gömbcsapon keresztül a felépítményben lévő nyomást le kell ereszteni és a felépítményt a zsilip fölött le kell szerelni.

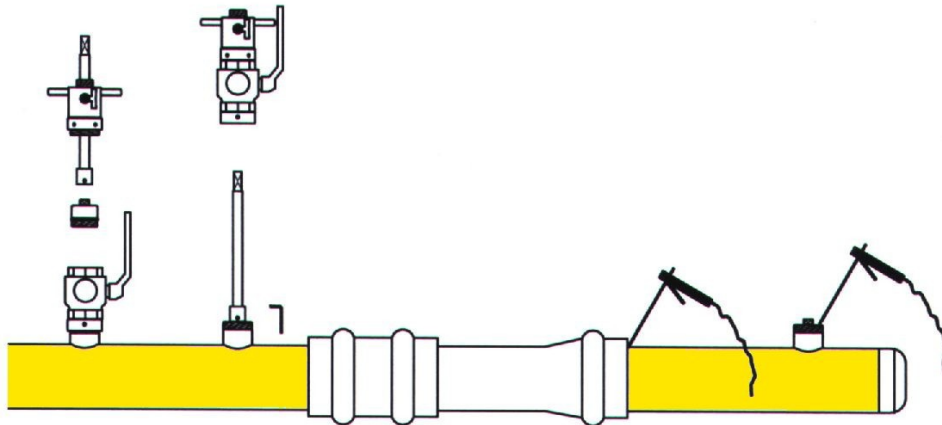
## 4.5 Dugózás

A dugót rögzítsék a dugózó rúdban.

**TANÁCS** A külső négyszögű acéldugót a megfelelő dugózó rúdban SW 4 imbuszkulcs segítségével, két hernyócsavarral szilárdan rögzítsék.

A dugózó rudat a behelyezett dugóval alulról tolják teljesen a megfúródómba.

**TANÁCS** Adott esetben szükséges lehet a megfúródómot (régí kivitelezés) egy adaptergyűrűvel meghosszabbítani, ha a dugót nem lehet teljesen visszahúzni a megfúródómba.



Az egységet csavarják fel a 2 ½"-os gömbcsapra és nyissák a csapot. Tolják le a dugózó rudat és a dugót csavarják az idomba/nyeregbe. A megfúródóm ¼"-os gömbcsapján ellenőrizték, hogy a dugó tömör-e.

Szereljük le a dugózó egységet a zsilippel és az adapterrel együtt.

**TANÁCS** A külső négyszögű dugónál a komplett zsilipet tekerjük le az idomról és húzzák le a dugózó rúddal. Oldják a belső imbuszos csavarokat és vegyék le a dugóról a dugózó rudat.

A dugót hegeszték fel, illetve csavarozzák fel egy kupakot.



**FIGYELMEZTETÉS** A maximális névleges nyomás acél idomok és acéldugók esetén (PN 16) csak a beheszttett állapotban érvényes.

Az összes szerszámot tisztítsák meg és a fém tiszta felületeket beolajozva helyezték el a szállító ládában.

## 5. Segítség zavarok esetén

Ahhoz, hogy a prés-záróelemes készülék alkalmazásakor a zavarok elkerülhetőek legyenek, a használati útmutatót mindenképpen el kell olvasni. Kérjük, ügyeljenek a biztonsági előírások betartására! Ha nehézségek merülnek fel, ezeket meg kell szüntetni, mielőtt tovább folytatnák a munkákat.



**FIGYELMEZTETÉS** Zavar esetén semmiképp se kezdjenek bele az üzemzavar elhárításba gázkiáramlás alatt!

### A lehetséges hibajelenségeknek táblázatos áttekintése és segítség a hibák elhárításához

Hiba/Zavar	Lehetséges ok(ok)	Elhárítás
A meneteket nem lehet összecsavározni	A menetek sérülése	Ellenőrizzék a külső és belső meneteket, adott esetben a sérült menetet javítsák ki, vagy cserélik ki az alkatrészt.
Szerkezet tömörtelen	A tömítések elkoszolódtak	Ellenőrizzék a tömítetlenséget, tisztítsák meg a meneteket és a tömítéseket.
	A tömítések sérültek	Ellenőrizzék a tömítetlenséget, cserélik ki a tömítéseket.
Az elzárófej nem zárja tömören a vezetékét	Az elzárófejet jobban be kell préselni	További előtolás a megfúró berendezésen. Adott esetben a nagyobb előtoló erő eléréséhez a megfúró berendezés előtolási menetét réz-kontakt zsírral kell bekenni. Ajánlás: „Perfekt“-3
	Meghibásodott elzárófej	Elzárófejet ki kell cserélni.
	Szennyezett csővezeték	A szennyezett csővezeték szakaszt tisztítani kell, ahol az elzárófej tömit. Adott esetben a vezetéknyomás csökkentése
	A szorító pofák csavarjai nincsenek eléggé meghúzva	A megfúró berendezéshez tartozó imbuszkulcsot kell használni (180 mm hosszú). A szorító pofák csavarjait jól meg kell húzni.
Egy tömör elzárás később tömörtelen v. tömörtelenebb lesz	A szorító pofák csavarjai nincsenek eléggé meghúzva	A megfúró berendezéshez tartozó imbuszkulcsot kell használni (180 mm hosszú). A szorító pofák csavarjait jól meg kell húzni.
Az elzárófejet nem lehet visszahúzni	Az elzárófej még nincs a kiindulási formájában	Az elzárófej nyomásmentesítése az előtolás visszatekerésével. Időt kell hagyni, hogy ismét visszaálljon az elzárófej kiindulási formája.
		Alacsony hőmérsékletnél felmelegítéssel lehet segíteni, hogy a gumi hamarabb visszanyerje a kiindulási formáját.
A záródugót nem lehet behelyezni	A záródugó menete szennyezett	Meneteket lefúvatni! (adott esetben az O-gyűrűket bezsírozni). Ajánlás: külső meneteket talkummal beszórni.
	A záródugó menete sérült	Menetet javítani, sorját eltávolítani! (adott esetben az O-gyűrűket bezsírozni). Ajánlás: külső meneteket talkummal beszórni.
	A záródugó nem megfelelően van rögzítve a dugózó rúdban	A dugót (négyzetes) egyenesen kell behelyezni a hozzá tartozó dugózó rúdhoz, majd a hernyócsavarokkal rögzíteni kell.

## 6. Karbantartás

A karbantartás a biztonságos munkavégzés és a prés-záróelemes készülék hosszú élettartamának előfeltétele. A helyes ápolás, tárolás és kezelés nagy jelentőséggel bír a biztonság és a hosszú élettartam biztosításában.

Általánosságban minden munkaeszközre, így a prés-záróelemes készülékre is vonatkozik az üzembiztonsági rendelet. Biztosítani kell a rendszeres átvizsgálást, hogy a hibákat időben felismerjék és kijavítsák.

Ennek megfelelően a vállalkozó a saját belátása szerint meghatározza az átvizsgálás terjedelmét és gyakoriságát, valamint kijelöl erre egy szakképzett személyt, rendszerint a saját alkalmazottai közül. A gyártó utasításait, amelyek termék-specifikusan további vizsgálatokat követelnek meg, eközben magától értetődően figyelembe kell venni.

### 6.1 Tisztítás és tárolás

A prés-záróelemes készüléket és a megfúró berendezést a használat után adott esetben meg kell tisztítani, be kell olajozni, illetve zsírozni.

A tömítések állapotát ellenőrizni kell, adott esetben ki kell cserélni a tömítéseket. A készüléket az előírt szállító ládában kell tárolni és szállítani.

Az elzárófejek gumi részei természetes kaucsukból készültek, így természetes öregedésnek vannak kitéve. Ez az öregedés befolyásolható:

A tárolási hőmérséklet lehetőleg 15-25°C, a levegő nedvességtartalom maximum 65% legyen, kémiai behatásokat, illetve gőzöket kerülni kell. Az UV-sugárzást is kerülni kell, ezért a tárolás a lezárt szállító ládában történjen.

Porózus vagy repedezett elzárófejet ne használjanak!

### 6.2 Vizsgálat és javítás

A berendezés általános állapotát, továbbá a készüléktechnika teljességét rendszeresen ellenőrizni kell, amennyiben szükséges, fel kell újítani. Az ellenőrzés szempontjai:

- Az összes mozgó rész könnyű járású?
- A tömítőfelületek rendben vannak?
- A manométerek rendben vannak? (mutató állás)
- A csavarmenetek sérülésmentesek?
- Az elzárófejek állapota!

A tömítések egyszerű cseréjét a felhasználó saját maga is elvégezheti (lásd az alkatrészlistát).



**FIGYELMEZTETÉS** Biztonsági okokból a javítások csak a Hütz + Baumgarten telephelyén végezhetők el.

### 6.3 Pótalkatrészek listája

Abra	Pótalkatrész	Rend.-szám
1	O-gyűrű 25 x 4	080 912
2	Gömbcsap 1/4" külső menet, tömlő-csatlakozóvéggel, normál	781 006
3	Tömlő csatlakozóvég 1/4", különálló	781 018
4	Gömbcsap markolat 1/4"	781 016
5	Anyá 1/4"-os gömbcsaphoz	781 017
6	Markolat, különálló	360 107
7	O-gyűrű 70 x 4 (megfúródómhoz 2 1/2")	360 806
	O-gyűrű 82 x 4 (megfúródómhoz 3")	360 906
8	Kézi hajtókar, különálló, 2 1/2"-os gömbcsaphoz	370 535
	Kézi hajtókar, különálló, 3"-os gömbcsaphoz	360 211
9	Csavar a kézi elzáró karhoz, különálló, 1 1/2" és 2 1/2"-os gömbcsaphoz	370 522
	3"-os gömbcsaphoz	360 212
10	O-gyűrű 43 x 3 a 360 018 adapterhez	282 515
	O-gyűrű 55 x 4 a 360 020 adapterhez	360 805
	O-gyűrű 82 x 4 a 360 215 adapterhez	360 906
11	O-gyűrű 70 x 4 k.m. 2 1/2" adapterhez	360 806
	O-gyűrű 82 x 4 a 360 215 adapterhez	360 906
12	Hernyócsavar M8x8	360 125
13	Elzárófej, 1"-os csővezetékhez	351 204
	Elzárófej, 1 1/4"-os csővezetékhez	351 205
	Elzárófej, 1 1/2"-os csővezetékhez	351 206
	Elzárófej, 2"-os csővezetékhez	351 208
	Elzárófej, 2 1/2"-os csővezetékhez	351 212
14	Forgatható markolat Ø 8 mm	080 994
15	Imbuszkulcs 4 mm	370 112
16	Mágnes Ø25 mm, különálló, 1" + 1 1/4"	326 210
	Mágnes Ø32 mm, különálló, 1 1/2" - 2 1/2"	326 310
17	Hernyócsavar M 8 x 8	360 135
18	Rugós gyűrű, különálló, központfúróhoz	360 814
19	A megfúró berendezés kiegészítőit lásd a katalógusban, a vonatkozó használati utasításban vagy <a href="http://www.huetz-baumgarten.de">www.huetz-baumgarten.de</a> .	



## 7. Jogi nyilatkozat

Felhívjuk a figyelmüket arra, hogy a berendezések egymással összehangoltak és csak eredeti Hütz + Baumgarten részek kerülhetnek használatba. Ezek az egymással összehangolt részek garantálják az előírás szerű alkalmazás mellett a zavartalan használatot.

A használati útmutató be nem tartása esetén a megfelelőségi tanúsítvány elveszíti az érvényességét, illetve visszautasítunk minden garanciális, reklamációs vagy kártalanítási igényt.

A Hütz + Baumgarten szerszámokat és készülékeket csak a Hütz + Baumgarten GmbH & Co. KG kifejezett engedélyével (írott formában) lehet az USA-ba exportálni.

Minden ábra, technikai adat és méret megfelel a nyomtatáskori szerkezeti állapotnak. A technika fejlődését szolgáló változtatásokhoz való jogot fenntartjuk. Az ábrák eltérhetnek az eredetitől.

A használati útmutató eredeti nyelve német. Vita esetén a német nyelvű változatban foglaltak az irányadók.

© a fordítás a Varga + Sons Kft. tulajdona, másolása, sokszorosítása, nyomtatása kizárólag a Varga + Sons Kft. írásos hozzájárulása esetén engedélyezett.

Berendezéseink és szerszámaink zavartalan használatát kívánjuk Önnek. Amennyiben mégis kérdésük merülne fel, a következő címen természetesen állunk rendelkezésükre:

Magyarországi képviselő:  
**Varga + Sons Kft.**  
 Rákóczi tér 4/B.  
 H-2500 Esztergom  
 Tel.: + 36 33 501 525  
 Mobil: + 36 30 474 9364  
[www.varga-sons.com](http://www.varga-sons.com)  
[office@varga-sons.com](mailto:office@varga-sons.com)

Gyártó:  
**Hütz + Baumgarten GmbH & Co. KG**  
 Solinger Str. 23-25  
 D - 42857 Remscheid  
 Tel.: 02191 9700 0  
 Fax: 02191 9700 44  
[www.huetz-baumgarten.de](http://www.huetz-baumgarten.de)  
[info@huetz-baumgarten.de](mailto:info@huetz-baumgarten.de)

Rev. 1.0 – 17.02.2015.