



**Használati Útmutató**  
**“Perfekt 3”**  
**univerzális megfúró berendezés**  
Rendelési szám: 260 003

# TARTALOMJEGYZÉK

<b>1</b>	<b>A TERMÉK LEÍRÁSA .....</b>	<b>3</b>
1.1	RENDELTETTÉSSZERŰ ALKALMAZÁS .....	3
1.2	FELÉPÍTÉS .....	3
1.3	MŰKÖDÉSI LEÍRÁS.....	3
1.4	MŰSZAKI ADATOK.....	4
1.5	A GYÁRTÓ ÁLTAL ENGEDÉLYEZETT HAJTÓMŰVEK .....	4
1.6	A KEZELŐSZEMÉLYZETTEL SZEMBEN TÁMASZTOTT KÖVETELMÉNYEK.....	4
1.7	TARTOZÉKOK A PERFEKT 3 - HOZ .....	4
<b>2</b>	<b>BIZTONSÁGI ELŐÍRÁSOK.....</b>	<b>5</b>
2.1	AZ ÜZEMBEN TARTÓ GONDOSSÁGI KÖTELEZETTSÉGE .....	5
2.2	A KEZELŐSZEMÉLYZETRE VONATKOZÓ BIZTONSÁGTECHNIKAI ELŐÍRÁSOK .....	6
2.2.1	<i>Általános biztonsági előírások .....</i>	<i>6</i>
2.2.2	<i>Alapvető biztonsági utasítások.....</i>	<i>6</i>
2.3	A VESZÉLYEK SAJÁTOS FAJTÁI.....	8
2.3.1	<i>Gázkiáramlás: .....</i>	<i>8</i>
2.3.2	<i>Forgó alkatrészek miatti veszély.....</i>	<i>8</i>
2.3.3	<i>A készülékben fellépő nyomás miatti veszély .....</i>	<i>8</i>
2.3.4	<i>Elektrosztatikus feltöltődés miatti veszély.....</i>	<i>8</i>
2.4	A KEZELŐSZEMÉLYZETTEL SZEMBEN TÁMASZTOTT KÖVETELMÉNYEK.....	8
2.5	AZ ALKALMAZOTT BIZTONSÁGI SZIMBÓLUMOK MAGYARÁZATA .....	8
2.6	BIZTONSÁGI ÉS HASZNÁLATI UTASÍTÁSOK .....	9
<b>3</b>	<b>SZÁLLÍTÁS .....</b>	<b>10</b>
<b>4</b>	<b>ALKALMAZÁS.....</b>	<b>11</b>
4.1	BEÁLLÍTÁS ÉS KEZELÉS .....	11
4.1.1	<i>A megfúrás általánosságban .....</i>	<i>11</i>
4.1.2	<i>Műanyag vezetékek megfúrásának különlegességei .....</i>	<i>13</i>
4.2	PERFEKT 3 TOVÁBBI RENDSZEREKKEL KOMBINÁLVA.....	14
<b>5</b>	<b>SEGÍTSÉG ZAVAROK ESETÉN .....</b>	<b>14</b>
5.1	SAJÁTOS BIZTONSÁGI INTÉZKEDÉSEK A HIBAKERESÉSHEZ .....	14
5.2	A LEHETSÉGES ZAVAROK TÁBLÁZATOS ÁTTEKINTÉSE ÉS SEGÍTSÉG A ZAVAROK ELHÁRÍTÁSÁHOZ .....	15
<b>6</b>	<b>A BERENDEZÉS KARBANTARTÁSA ÉS ÁPOLÁSA .....</b>	<b>16</b>
6.1	CSEREALKATRÉSZEK LISTÁJA: .....	16
<b>7</b>	<b>JOGI NYILATKOZAT .....</b>	<b>17</b>
<b>8</b>	<b>EU-MEGFELELŐSÉGI NYILATKOZAT .....</b>	<b>18</b>



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 Rendeltetészerű alkalmazás

A „Perfekt 3” univerzális megfúró berendezés acél, öntvény, PE, PVC és egyéb csővezetékek megfúrására szolgál DN 80 furat átmérőig. Az oszlopos állvánnyal összekapcsolva (cikkszám: 266) DN 150 furat átmérőig alkalmazható.

A PE-megfúró rendszerrel (cikkszám: 345) történő megfúrásknál Ø172 mm méretig terjedő maróval (Ø225 mm leágazás) az oszlopos állvány nélkül is használható.

Ezen kívül a „Perfekt 3” alkalmazható 1”- 2½” méretű acél csővezetékek zárására a prés-záróelemes készülékkel (cikkszám: 351). A kiegészítő termékek használati útmutatóit (cikkszám: 266, 345, 351) szintén figyelembe kell venni.

A közegállóságot, mindenekelőtt a tömítéseket, ellenőrizni kell. A beépített NBR-tömítések földgáznál, valamint víz esetében max. 80°C hőmérsékletig alkalmazhatók. Egyéb közegekhez alkalmas tömítések igény szerint rendelhetők.



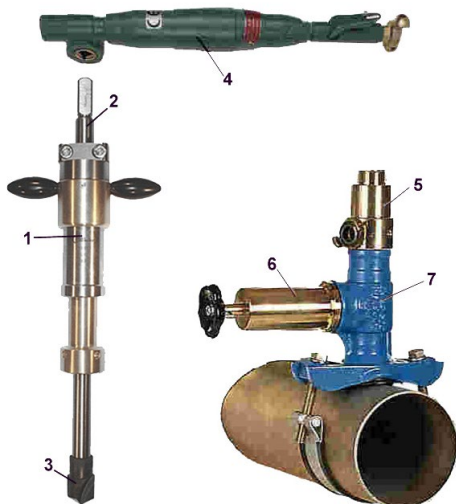
#### **FIGYELMEZTETÉS**

Eltérő közegeknél biztosítani kell a tömítések ellenállóságát és a műszertechnikát!

Az összes ettől eltérő alkalmazás nem rendeltetészerű és nem engedélyezett! A nem rendeltetészerű használatból eredő károkért egyedül a felhasználó felel.

Az általános balesetelhárítási előírásokat és biztonsági utasításokat (lásd a Biztonsági előírások fejezetet) figyelembe kell venni.

### 1.2 Felépítés



ábra	Megnevezés
1	„Perfekt 3” megfúró berendezés
2	Fúrórúd
3	Fúrószerszám
4	Meghajtás
5	Csatlakoztató elem
6	Segédszelep
7	Megfúró kengyel

### 1.3 Működési leírás

A „Perfekt 3” rögzítése a G 1 ¼ ”-es belső menet felcsavarozásával történik a készülék alsó részére. A fúrórúd a szorító pofákkal kerül rögzítésre. Rögzített fúrórúd esetén a négyszögletű vég révén áll elő a fúrórúd forgómozgása, és a gömbfogantyú révén jön létre az előtolás.

## 1.4 Műszaki adatok

Fúrási méret	DN 25-től DN 80-ig, a kiegészítő oszlopos állvánnyal (cikkszám: 266) DN 150-ig	
Meghajtás	kézi és motoros meghajtás	
Ajánlott maximális üzemi nyomás	8 bar (a tömítéseket és a berendezést 16 bar-ra méretezték, mindazonáltal a szorító pofák nyitásakor a vezetékben uralkodó nyomás minden egyes bar-ja kb. 49 N (4,9 kg) erővel hat a fúrórúdra (=> 10 bar=49 kg)	
Max. engedélyezett üzemi nyomás	16 bar	
Közeg hőmérséklet	maximum 80 °C	
Tömítések	NBR (Perbunan)	
Fúrórudak	Ø25 mm sima fúrórúd 20 mm négyszögletű véggel	
Készülék csatlakozás	G 1 ¼" belső menet	
Súly, fúrórúd nélkül	3,85 kg	
Szerkezeti magasság, fúrórúd nélkül	Előtolási hossz kihajtva 286 mm	Előtolási hossz behajtva 222 mm
Felhasznált anyagok	nemesacél, színesfémek	

## 1.5 A gyártó által engedélyezett hajtóművek

Pneumatikus hajtómű: cikkszám	Elektromos hajtómű: cikkszám
230 902	711 803 *2
230 907 *1	711 903 *2
230 908 *1	270 901 *2
237 920	
237 901	

\*1 Gyorsjáratú

\*2 Nem alkalmas gázipari alkalmazásra, mert nem rendelkezik Ex-védelemmel!

## 1.6 A kezelőszeméllyel szemben támasztott követelmények

A megfúró berendezést csak azok a személyek kezelhetik, akiket erre kiképeztek, betanítottak és felhatalmaztak. A kezelésre feljogosított személyeknek a használati útmutatót magától értetődően ismerniük kell, és ennek megfelelően kell eljárniuk.

## 1.7 Tartozékok a Perfekt 3 - hoz

A Perfekt 3 egy univerzálisan használható megfúró állvány. A berendezés egyes alkalmazási típusának megfelelően más és más tartozékok szükségesek. A lehetséges tartozékok sokasága miatt ezen a ponton vegyék figyelembe azon rendszerek katalógusait és az egyéb kezelési utasításokat, amelyeknél a Perfekt 3 alkalmazható. A katalógusok és használati útmutatók a [www.huetz-baumgarten.de](http://www.huetz-baumgarten.de) honlapról ingyen letölthetők.

## 2 Biztonsági előírások

A munkavédelemről szóló törvény és a DVGW előírásai mellett figyelembe kell venni a további berendezések és ha alkalmaznak, akkor a meghajtó használati útmutatóit is.



**FIGYELMEZTETÉS** Az 1.4 „Műszaki adatok” fejezetben megadott paramétereket biztonsági okokból nem szabad túllépni. A közegállóságot, mindenekelőtt a tömítéseket, ellenőrizni kell. Az NBR-tömítések földgáznál, valamint víz esetében max. 80°C hőmérsékletig alkalmazhatók



**FIGYELMEZTETÉS** Robbanásveszélyes terekben történő munkáknál (pl. gázvezetékeken történő munkák) csak robbanásbiztos gépeket szabad alkalmazni. Elektromos meghajtások (nem robbanásbiztos) gázvezetékeken történő munkáknál nem alkalmazhatóak!



**FIGYELMEZTETÉS** Az alkalmazott elektromos gépeknek kifeszültséggel kell üzemelniük (< 50 V), vagy RCD hibaáram-védőkészülékkel (korábban hibaáram-, vagy FI-védőkészülék) biztosítottak kell lenniük.

### 2.1 Az üzemben tartó gondossági kötelezettsége

A „Perfekt 3” berendezés kockázatelemzés figyelembe vételével, a vonatkozó harmonizált szabványok kiválasztását követően, valamint további műszaki specifikációkat is figyelembe véve került megtervezésre és megépítésre. A megfúró 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 megfúró berendezés csak rendeltetés szerint kerüljön használatra (lásd „A termék leírása” fejezet 1.1 pontja),
- a megfúró berendezés kifogástalan, használatra alkalmas állapotban kerüljön alkalmazásra,
- a megfúró berendezést csak a gyártó által előírt tartozékokkal 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 megfúró berendezéssel végzett munka helyszínén olvasható állapotban mindig rendelkezésre álljon. (Ez a használati útmutató az interneten a [www.huetz-baumgarten.de](http://www.huetz-baumgarten.de) honlapról is letölthető.)
- a megfúró berendezést csak megfelelően képzett és felhatalmazott személyzet kezelje, tartsa karban, illetve javítsa meg,
- a személyzet rendszeresen oktatásban részesüljön az idevágó munkabiztonsági és környezetvédelmi kérdésekből, valamint azt, 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 megfúró berendezés alkalmazási helyén jelentkeznek. (A munkavédelmi törvény értelmében 5. §)
- kezelési utasításban kerüljön összefoglalásra minden további rendelkezés és biztonsági előírás, amely abból a kockázatértékelésből adódik, hogy a megfúró berendezést rendszeresen változó munkahelyen használják (A munkaeszköz használati rendelet értelmében 6. §).

## 2.2 A kezelőszemélyzetre vonatkozó biztonságtechnikai előírások

### 2.2.1 Általános biztonsági előírások

1. Tartsa rendben a munkaterületét. A rendetlenségnek a munkaterületen baleset lehet a következménye.
2. Az illetéktelen személyeket tartsa távol a munkaterülettől.
3. Viseljen megfelelő munkaruházatot. Ne viseljen bő öltözetet vagy ékszert. Ezeket a mozgó alkatrészek könnyen elkapathatják. 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. Tartsa az eszközeit tisztán, a fúrókat és a marókat élesen. Tartsa be a karbantartási útmutatóban foglaltakat és a szerszámcsereére vonatkozó előírásokat, hogy jobban és biztonságosan dolgozhasson.
7. Legyen figyelmes. Figyeljen arra, amit tesz. A munkavégzést ésszerűen kezdje meg. Ne használja a megfúró berendezést, ha dekoncentrált.
8. Vizsgálja át a megfúró berendezést az esetleges sérülések miatt. A megfúró berendezés további használata előtt a sérült alkatrészek kifogástalan és rendeltetésszerű működését gondosan ellenőrizni kell. Ellenőrizze, hogy a mozgó alkatrészek rendeltetésszerűen működnek-e és nem szorulnak, vagy egyes alkatrészek nem sérültek-e. A megfúró berendezés 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 kezelési utasításban, 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 megfúró berendezésnél kell tartani. Garantálni kell, hogy minden személy, aki a készülékkel 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 alaposan ismerje meg:

- a megfúró berendezést,
- a vészhelyzet esetén követendő intézkedéseket.

Minden használat előtt el kell végezni a következő tevékenységeket:

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

### **3. A megfúró berendezésen történő változtatások:**

A megfúró berendezésen 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 és csak a Hütz + Baumgarten által engedélyezett meghajtó motorokat használjon. Ezeket kimondottan a megfúró berendezéshez 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 megfúró berendezésen, 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 robbanóképes keverék létrejöttéhez.



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



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



**FIGYELMEZTETÉS** A prés-záróelemes készülékkel (cikkszám 351) végzett zárási munkák esetén a munkaterület nyomásmentesítését követően a záró elemek tömörzárását ellenőrizni kell!

### 2.3.2 Forgó alkatrészek miatti veszély



**Vigyázat** Vegye figyelembe, hogy a fúrás közben a fúrórúd 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 megfúrás után fennáll a berendezésben és a berendezésen. Ebből következik: A szorító pofák kioldásakor (fúrórúdrögztítés) a fúrórudat a vezetéknyomással szembe kell vissza- vagy betolni, hogy az ne lövődjön 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 megfúró berendezésen felhalmozódhat a töltés, amely egy szikraátcsapódás, vagy vezetékkel való érintkezés révén gyújtóforrás lehet.

## 2.4 A kezelőszeméllyel szemben támasztott követelmények

A megfúró berendezést 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



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



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

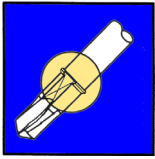
**FIGYELEM!** Figyelmeztet a felszerelés lehetséges sérülésére.

**TANÁCS:** Fontos információkat ad.



## 2.6 Biztonsági és használati utasítások

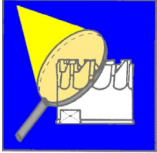
(általános információk – nem készülékspecifikus)



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 elektromos meghajtást, amely nem robbanásbiztos (EX).



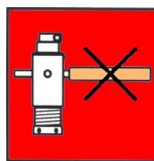
Rendszeresen ellenőrizze a vágószerszámok állapotát és adott esetben köszörültesse meg.



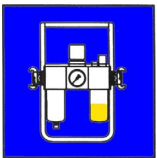
Ne hajtson végre semmilyen átalakítást az eszközökön.



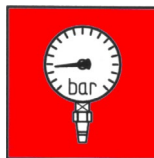
A menetes szárazakat tartsa mindig tisztán, jól megolajozva, vagy megszírozva.



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.

### Megjegyzés:

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



Először olvassa el a használati utasítást, 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 megfúró berendezés és a szükséges tartozékok védelme érdekében javasoljuk Önöknek, hogy a készülékeket a szállító ládában tárolják és szállítsák. Ezáltal elkerülhető a szállításkori rongálódás és a készülékek 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!

Különböző méretű szállító ládák állnak rendelkezésre:



Acéllemez szállító láda, a megfúró berendezés és tartozékai számára, max. fúrórúd hossz: 780 mm (tartalom nélkül)

méret: 830 x 335 x 210 mm

rendelési szám: 086 003



Acéllemez szállító láda, a megfúró berendezés és tartozékai számára, max. fúrórúd hossz: 865 mm (tartalom nélkül)

méret: 1080 x 420 x 210 mm

rendelési szám: 370 992

## 4 Alkalmazás

Az általános balesetmegelőzési előírásokon túlmenően be kell tartani a kiegészítő eszközök használati utasításait, valamint alkalmazott meghajtómotor esetén annak a használati útmutatóját is feltétlenül be kell tartani. Örömmel tájékoztatjuk Önt a továbbiakban nem ismertetett esetekről.

### 4.1 Beállítás és kezelés

#### 4.1.1 A megfúrás általánosságban

A megfúró berendezés előtölési perselyét a „STOP” jelzésre kell visszaállítani.

**FIGYELEM** Az előtölési menetet csak a felütközésig kell visszaállítani, ne erőltesse! Vegye figyelembe a „STOP” jelzést!

A megfúrandó nyeregídomnak, illetve csőcsonknak megfelelően fel kell csavarozni a megfúró berendezés aljára a csatlakoztató elemet. A cső anyagának, illetve fúrásátmérőnek megfelelően ki kell választani a fúrószerszámot és felcsavarozni a fúrórúdra.



**FIGYELMEZTETÉS** Az 1”-os fúrószerszámoknál a gallért (Ø26) nem szabad leköszörölni, mert ennek következtében a vezetéknyomás hatására a fúrószár a megfúró berendezésből teljes egészében kilövédik.

A szilikon szerelvényssírral (rendelési szám. 370 997) vékonyan bezsírozott fúrórúdat alulról felütközésig a szerkezetbe betolni és a teljes egységet a megfúró nyeregídomra, illetve csőcsonkra felcsavarni.

**TANÁCS:** Balmenetű csavarnál jól meg kell húzni a csatlakoztató elemet, nehogy az a megfúrásnál kioldjon.

**TANÁCS:** Nyomás alatti megfúrásnál a megfúrást megelőzően ellenőrizni kell, hogy a visszahúzott fúrószerszám esetén az elzáró szerelvény, illetve a segédszelep záró járata szabad-e.

A fúrórúdat tolja előre a fúrószerszámnak a csővön való felütközéséig és az előtölési perselyt a menet végéig csavarja vissza. A hajtókart, illetve a motort tolja rá a fúrórúd négyszögletű végére majd a szorító pofákat a szorító csavarok (imbusz SW 8mm L=200 mm) meghúzásával rögzítse a fúrórúdon.



**FIGYELMEZTETÉS** Nyomás alatti megfúrás esetében a megfúrás előtt a megfúró szerkezetet és a megfúró nyeregídomot, illetve csőcsonkot nyomás alá kell helyezni, hogy a szerkezet tömörségét ellenőrizze.

**TANÁCS:** Műanyag csővezetékek megfúrásánál ajánlott a működtetést csak a kézi hajtókkal elvégezni. Motormeghajtás esetén a fordulatszám túl magas és így a vágási feltételek hátrányosak.



**FIGYELEM** Keményfém vágószerszámoknál motoros meghajtás ajánlott. Kézi hajtókaros megfúrásoknál a keményfém vágószerszám gyorsan eltörik és az erre vonatkozó reklamációk nem ismerhetők fel.

**Vigyázat** Egy motor alkalmazása esetén ügyeljen arra, hogy a motor nem áll meg azonnal, hanem még „kifut”.

**TANÁCS:** A lehetséges előtölési beállítás a megfúrandó cső anyagától és a vágószerszám vágási állapotától függ.



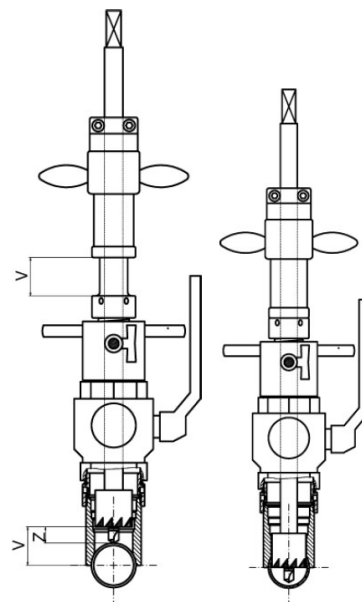
**FIGYELMEZTETÉS** Annak érdekében, hogy a cső hátsó falát ne fúrják meg vagy fúrják át kis csőátmérő esetén, ellenőrizni kell a lehetséges előtolási hosszt a megfúrás előtt, illetve korlátozni kell azt a megfúró berendezés előzetes beállításával!

A lehetséges legnagyobb előtolás beállítása:

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).

Központfúró rendelési sz.	Központfúró Ø	Központfúró a maró előtt áll „Z” értékkel	Legkisebb belső cső Ø, ha a marót a csővezeték közepéig előtekerik
328 007	6,35 mm	5 mm	25 mm
328 270	7,0 mm	17 mm	36 mm
328 002	14,5 mm	22 mm	45 mm
328 011 / 328 111	23,0 mm	35 mm	72 mm
328 412 / 328 422	26,0 mm	36 mm	75 mm
328 413 / 328 423	26,0 mm	36 / 46 mm	125 mm



Megfúrás előtt      Megfúrás után

A hajtókar, illetve a motor (forgásirány az óramutató járásának megfelelően) működtetésével és a gömbfogantyúk révén óvatos fogásvétellel valósul meg a megfúrás. A megfúrásnál az előtolást lassan és egyenletesen folytassa, hogy a szerszámtörést és adott esetben az alkalmazott motor átcsapását megakadályozza!

**FIGYELEM!** A gömbfogantyúkat ne hosszabbítsa meg segédeszközök felhelyezésével, mert az így megnövekvő előtolási erő miatt a fúrószerszám sérülhet.



**FIGYELMEZTETÉS** A maró, vagy a (központ)fúró törésénél először ellenőrizni kell, hogy a csőfal már átfúrásra került-e. Ha a közegnyomás már megjelent a megfúró szerkezetben, a sérült vágószerszámot, vagy törött darabokat semmi esetre sem közegkilépés mellett szedje ki!

**TANÁCS** Adott esetben a sérült részeket egy mágnesező rúddal és tömített dómmal a zsilipen keresztül ki lehet szedni közegkilépés nélkül.

A fúrás befejezése után a fúrórúd rögzítését ki kell oldani és kézzel a fúrórudat ütközésig vissza kell vezetni.



**FIGYELEM** Magasabb nyomásnál a fúrórúd a szorító pofák kioldásakor a vezetéknyomás miatt kilövédket. Ezért a biztonság érdekében a hajtókart a fúrórúd négyzetes végére kell felhelyezni és a kézi erő ellen visszavezetni. A vezetéknyomás minden egyes bar-ja 49 N erővel (kb. 5 kg tömegnek felel meg) hat a fúrórúdra, mágnesező rúdra vagy a dugózó rúdra.

Nyomás alatti megfúrásnál a fúrórúd visszavezetése után a lezáró szerelvényt vagy segédszelepet el kell zárni, majd a megfúró berendezést nyomásmentesíteni kell.



**FIGYELMEZTETÉS** Gáz alatti megfúrást követően a készülék leszerelésekor figyelembe kell venni, hogy a megfúró berendezésben maradó gáz veszélyt jelenthet. Ezért a maradék gázt biztonságosan kell elvezetni. Szűk terekben történő munkavégzéskor az ARH adott esetben elérhető, ezért a maradék gázt mindenképp egy tömlőn keresztül biztonságosan vezessék el!

A marónak központfúróval együtt történő alkalmazása esetén a kifúrt pogácsát a maróból úgy kell eltávolítani, hogy először a központfúrót kell kicsavarozni.



Figyelem!

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

#### 4.1.2 Műanyag vezetékek megfúrásának különlegességei

A műanyag csőhöz megfelelő marót kell alkalmazni, és az éleket a munka megkezdése előtt szilikonszerelvényszírral (rendelési szám: 370 997) kell bekenni.

**TANÁCS:** Műanyag csővezetékek megfúrásánál azt ajánljuk, hogy a működtetést csak a kézi hajtókarral végezzék. Motormeghajtás esetén a fordulatszám túl magas és így a vágási feltételek hátrányosak, mivel a csőanyag a magasabb fordulatszám miatt „kenődik”.

A 317 711 – 317 716 rendelési számmal rendelkező maróknál központfúrót kell alkalmazni, különben a műanyag csövek megfúrásánál a kifúrt pogácsát a maró egymaga tartja meg.

**FIGYELEM** A kifúrt pogácsát a szerszám védelme miatt egy kinyomó szerkezettel (pogácsaeltávolítóval) kell kinyomni:

Rendelési szám 295 600	G3/8” belső menetes maróhoz
Rendelési szám 317 731	G7/8” belső menetes maróhoz max. 75 mm maróhossznál
Rendelési szám 317 741	G7/8” belső menetes maróhoz max. 140 mm maróhossznál



**FIGYELMEZTETÉS** Azokat a fém eszközöket, amelyeket műanyag csővezetékre szerelnek fel, le kell földelni az esetleges elektrosztatikus feltöltődés elkerülése érdekében! (Lásd 2.3.4 fejezetet is)



#### A PE csővezetékek megfúrásának különlegességei

Az előtolási mozgásnak és a hajtókaros mozgásnak párhuzamosnak és azonos méretűnek kell lennie azért, hogy hosszú forgácsok keletkezzenek és a pogácsa biztosan a maróban maradjon.

Csökkentett forgácskihozatalú PE-marók (pl. 317 732) alkalmazásánál feltétlenül be kell tartani a hozzá tartozó használati utasítást.

#### A PVC csővezetékek megfúrásának különlegességei

A PVC csővezetékek törésveszélye sokkal nagyobb, mint a PE csővezetékeké. Ezért az előtolásnak jóval alacsonyabbnak kell lennie.

A megfúrásnál is fennáll a PVC csővezetékek törésveszélye, ha a keletkező forgácsok elvezetése nem megfelelőképpen történik és a maró forgácskihordó horony nem elég nagy. Vastag falú PVC csövekhez ezért a 3-fogú marót ajánljuk, amelynek a forgácskihordó hornya nagyobb, mint a 4-fogú marónak.



**FIGYELMEZTETÉS** Lyukasztó marók nem alkalmasak PVC csővezetékek megfúrására! Fennáll a veszélye, hogy megreped a PVC csővezeték!



**FIGYELMEZTETÉS** Csökkentett forgátskihozatalú PE-marók nem alkalmasak PVC csővezetékek megfűrésására! Ez a marótípus a jó vágási eredmények elérése érdekében nagy előtolást igényel, amely viszont ismét veszélyezteti a PVC csővezetékek repedését.

## 4.2 Perfekt 3 további rendszerekkel kombinálva

A „Perfekt 3” berendezésnek a prés-záróelemes készülékkel, cikkszám 351, történő használata esetén figyelembe kell venni az ahhoz tartozó használati útmutatót BA 351.

Ugyanígy a PE megfűrésési rendszernél, cikkszám 345, a BA 345 számú és az oszlopos állvány és megfűró karima rendszernél, cikkszám 266, a BA 266 150 számú használati útmutatót.

Ugyanez érvényes magától értetődően arra az esetre is, ha ballonozó berendezést alkalmaznak. Itt is figyelembe kell venni a vonatkozó használati útmutatót!

## 5 Segítség zavarok esetén

### 5.1 Sajátos biztonsági intézkedések a hibakereséshez

Ha üzemzavar következik be, a megfűrészt meg kell szakítani az előtolást visszavételével és adott esetben az alkalmazott motor leállításával.

A közegkilépésből eredő veszélyeket bármely további lépést megelőzően elemezni kell, és adott esetben óvintézkedéseket – mint például a megfelelő szellőztetés (gázkiáramlás), vagy szivattyúk használata (vízkielépés) – kell végrehajtani.

Szükség esetén az üzemzavar megállapításához, vagy a sérült alkatrészek, mint a központfűró, maró, vagy fűrórud cseréjéhez, a készüléket le kell szerelni. Ehhez a fűrórudat a vágószerszámmal együtt vissza kell húzni és a lezáró szerelvényt a fővezeték és a megfűró állvány között el kell zárni. A megfűró állványt le kell szerelni és az állapotát meg kell vizsgálni, illetve a sérült alkatrészeket ki kell cserélni. A megfűrés elvégzéséhez az eszköz felszerelését és az lezáró szerelvény nyitását követően a fűrórudat a vezetéknyomás ellen kell bevezetni.

A vágószerszám törésénél figyelembe kell venni, hogy törött részek maradhatnak a megfűrésban, amelyek az új fűrószerszámot ismételtén károsíthatják.



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

## 5.2 A lehetséges zavarok táblázatos áttekintése és segítség a zavarok elhárításához

Ha a hibát a következő táblázat ellenére sem tudják elhárítani, kérjük, értekezzenek a Hűt + Baumgarten-nel vagy a magyarországi képvisellel. (Elérhetőség: lásd 7. fejezet)

Zavar/hibajelzés	Lehetséges ok(ok)	Segítség
A fúrórúd nem tolható be a fúróállványba.	Sorja van a fúrórúdon, vagy a megfúró berendezésben (szorító pófák, vagy menetes talp).	A sorját el kell távolítani és adott esetben a fúrórúdat át kell köszörülni.
	A fúrórúd nincs beszírozva	Szilikon szerelvényzsírral (rendelési szám. 370 997) be kell kenni a fúrórúdat
Az előtolás vétel nehezen megy.	Rossz forgásirány, vagy rossz fordulatszám? Megfelelő szerszám került kiválasztásra és éles volt?	Ellenőrizni és helyesbíteni, egyébként fennáll a szerszámtörés veszélye.
Az előtolás vétel szorul. A fúrórúd nem mozdul meglazított szorító pófáknál (előre és hátra sem).	A fúrórúd berágódott.	A fúrórúdat oldani kell. A fúrórúdat és az érintkezési helyeket a megfúró berendezésben át kell munkálni és be kell zsírozni.
Az előtolás vétel szorul. A fúrórúd feloldott szorító pófáknál laza.	A megfúró berendezésben az előtolási menet beszennyeződött, illetve károsodott.	A berendezést le kell szerelni, a menetet megtisztítani, illetve utánmunkálni.
	Az előtolási menetet már ütközésig becsavarták.	A szorító pófákat ki kell oldani, ezzel a fúrórúd laza lesz, az előtolási menetet teljesen ki kell csavarni* és a szorító pófákat meghúzni. *(STOP-jelzést figyelembe kell venni)
A szerszám nem vág.	Rossz forgásirány, vagy rossz fordulatszám	Ellenőrizni és helyesbíteni, egyébként fennáll a szerszámtörés veszélye.
	Rossz szerszám lett kiválasztva, vagy a szerszám életlen.	A szerszámot ki kell cserélni, illetve megélezni, egyébként fennáll a szerszámtörés veszélye.
Berendezés tömörtelen	A tömítés a menetes talpban (2 db kerek tömítés) elkoszolódott, vagy tönkrement.	Tömítést meg kell tisztítani, vagy kicserélni.
	A fúrórúd felszíne megkopott.	A fúrórúdat át kell munkálni, a vezetőátmérőt ellenőrizni kell (min. 24,7mm), adott esetben a fúrórúdat is ki kell cserélni.
	A vezetéknyomást, -hőmérsékletet, vagy a közegállóságot nem tartották be a műszaki adatoknak megfelelően.	A megfelelő tömítést, vagy másik megfúró berendezést kell alkalmazni.
A berendezés a menetes csatlakozásnál tömörtelen	A tömítés a berendezés alján (lapos tömítés a G 1 ¼" belső menet mögött) elszennyeződött, vagy tönkrement.	A tömítést meg kell tisztítani, vagy ki kell cserélni.
	A menetes csatlakozás nincs kellő mértékben meghúzva.	A berendezést a körmös kulcs segítségével kell tömörre meghúzni.
Az előtolás vétel nem lehetséges	A fúrórúd megcsúszik a szorító pófák befogásánál.	A szorító pófák nincsenek kellőképpen meghúzva, az imbuszkulcsot (tartozék) 200 mm-es karral kell használni.
Az előtolás hossza nem elegendő	Az előtolási menetet már ütközésig becsavarták.	A szorító pófákat ki kell oldani, ezzel a fúrórúd laza lesz, az előtolási menetet teljesen ki kell csavarni* és a szorító pófákat meghúzni. *(STOP-jelzést figyelembe venni)

## 6 A berendezés karbantartása és ápolása

A legtöbb kárt a készülék nem megfelelő ápolása okozza, ezért kérjük vegye figyelembe a következő tanácsokat:

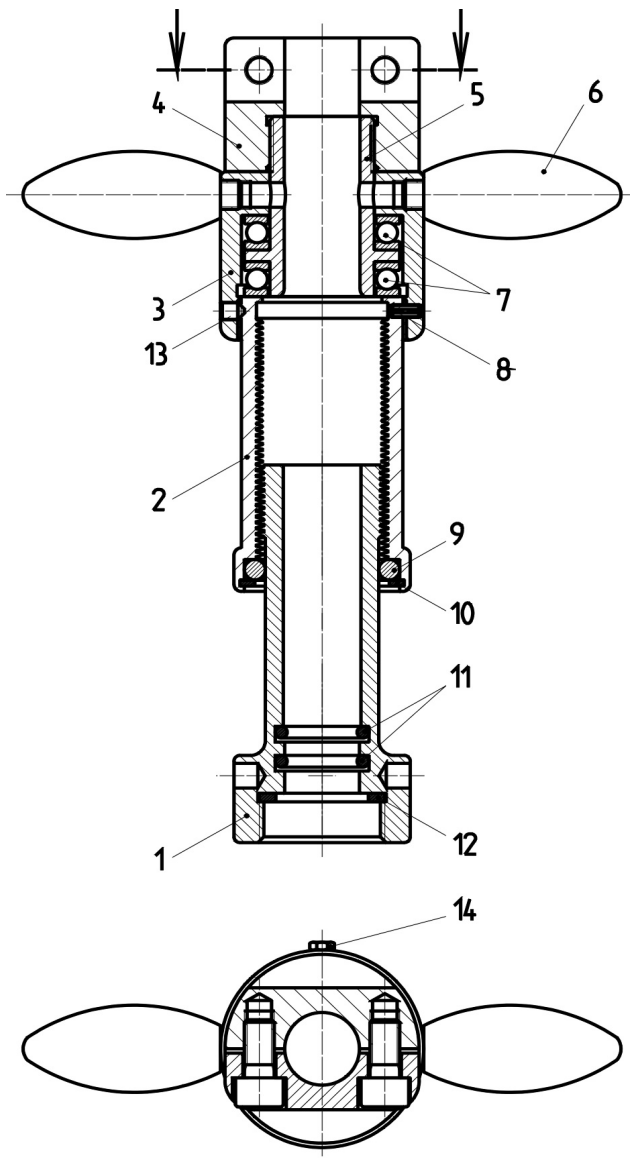
Minden használat után meg kell tisztítani a berendezést. Ellenőrizze a menetek épségét, a hajtókar működését és a tömítések állapotát (lásd készülék felépítés).

A csapágyakat a zsírzó gombon keresztül rendszeres időközönként meg kell zsírozni. (zsírzó prés, rendelési szám: 745 110).

A vágószerszámnak élesnek kell lennie! Életlen fúrószerszámmal a megfúrás munkaráfordítása jelentősen nagyobb és fennáll a szerszámtörés, illetve a túlterhelés hatására további alkatrészek károsodásának veszélye.

Kívánságra szívesen megjavítjuk az Önök berendezéseit és szakszerűen után-élezzük a fúrószerszámaikat. A javítás elvégzésekor biztosítjuk a cserealkatrészek listája szerint a szükséges alkatrészeket leszállítását.

### 6.1 Cserealkatrészek listája:



ábra	Megnevezés	darab	rendelési szám
1	Menetes persely	1	260 321
2	Előtolási persely	1	260 330
3	Csapágypersely	1	260 300
4	Szorító pofa	1	260 312
	Szorító csavarok	2	260 313
5	Csapágyhüvely	1	260 311
6	Gömbfogantyú	2	080 932
7	Golyós csapágy	2	260 340
8	Szorító stift	1	260 323
9	O-gyűrű	1	260 320
10	Biztosítógyűrű	1	260 322
11	O-gyűrű	2	080 912
12	Lapos tömítés	1	080 911
13	Hernyócsavar	1	283 611
14	Zsírzó gomb	1	260 150
	Körmös kulcs	1	260 165
	Imbuszkulcs	1	260 180
	Zsírzó prés	1	745 110



## 7 Jogi nyilatkozat

Felhívjuk a figyelmüket arra, hogy a készülékek egymással összehangoltak és csak eredeti Hütz + Baumgarten részek kerülhetnek használatra. 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 berendezéseket 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.

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 Önöknek!

Amennyiben kérdésük merülne fel, a következő címen 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

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

## 8 EU-megfelelőségi nyilatkozat <sup>1</sup>

A 2006/42/EU gép irányelv II A függelékének megfelelően

A gyártó: **Hütz + Baumgarten GmbH & Co. KG**  
**Werkzeugfabrik**  
**Solinger Straße 23-25**  
**D 42857 Remscheid**  
**☎ 02191 / 9700 – 0**  
 e-mail [info@huetz-baumgarten.de](mailto:info@huetz-baumgarten.de)

kijelenti, hogy a következőkben ismertetett gép: **“PERFEKT 3“ univerzális megfúró berendezés**  
**rendelési szám: 260 003**  
**Gyártó jele: \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_**  
**Gyári szám: \_\_\_\_\_**

eleget tesz a következő EU irányelv biztonsági és egészségügyi követelményeinek:

2006/42/EU gép irányelv

*Alkalmazott harmonizált szabványok:*


DIN EN 12100	Gépek biztonsága
DIN EN 1050	A kockázatértékelés elvei

*Alkalmazott nemzeti szabványok és műszaki specifikációk:*

BGR 500 – 2.31	Munkavégzés gázvezetéken
DIN 3535	Tömítések gázellátáshoz

**Olyan szerkezeti változtatások, amelyek kihatással vannak a használati utasításban megadott műszaki adatokra és a rendeltetészerű használatra, tehát a készüléket lényegesen megváltoztatják, érvénytelenítik ezt a megfelelőségi nyilatkozatot!**

Ort, \_\_\_\_\_

  
 (Aláírás)

J. P. Hütz, minőségügyi megbízott

<sup>1</sup> Ez a megfelelőségi nyilatkozat csak akkor érvényes, ha a rendelési szám, a gyártó jele, a gyári szám, a dátum és az aláírás a cégbélyegzőjével gyártó által bejegyzésre kerül.

A CE-jel és a megfelelőségi nyilatkozat csak olyan külső meghajtó egységekkel érvényes, amelyek az alkalmazás fejezetben (1. fejezet 1.5 A gyártó által engedélyezett hajtóművel (3. oldal)) felsorolásra kerültek. Az ott fel nem sorolt meghajtó egységek alkalmazásával a megfelelőségi nyilatkozat elveszíti az érvényességét és az üzemeltető köteles megfelelőségi nyilatkozatot kiállítani, és az összes törvényileg előírt intézkedést biztosítani, illetve végrehajtani.

Kézi meghajtásnál a megfelelőségi nyilatkozatnak nincs jelentősége.