

HASZNÁLATI- KEZELÉSI ÚTMUTATÓ

Porlasztóvizsgáló készülékekhez

EFEP H, EFEP D, EPS 100

Forgalmazza:

Robert Bosch Kft.
Budapest, Gyömrői út 120.
1103
Tel: 1/4313-830, Fax:1/4313-834

Tartalom:

1. Általános tudnivalók
2. A porlasztók beállítása és vizsgálata
3. Karbantartás
4. Tartozékok és külön tartozékok

1. Általános tudnivalók

1.1 Alkalmazás

A porlasztóvizsgáló készülékekkel a porlasztó nyitási nyomása állítható be, valamint a tömítés, az üzemanyag sugárirány, és a zaj vizsgálható.

A porlasztó és a befecskendező szelep típusa szerint az alábbi vizsgáló készülékek alkalmazhatók:

- Feltétlenül ajánlott a 0 684 200 702 vagy ...703 cikkszámú elszívó berendezés csatlakoztatása a porlasztóvizsgáló készülékhez. Ez munkavédelmi követelmény.

Porlasztóvizsgáló EFEP 60 H

R, S, és T nagyságú porlasztókhoz.

Az alapkivitelben a mérőóra adatai: 0...400 bar
0...5800 lbs/inch²

Külön rendelendő mérőórával könnyűolaj-befecskendező szelepek vizsgálatára is alkalmas.

Porlasztóvizsgáló EFEP 67 D

T, U és W nagyságú porlasztókhoz.

Az alapkivitelben a mérőóra adatai: 0...600 bar
0... 8960 lbs/ inch²

Porlasztóvizsgáló EPS 100

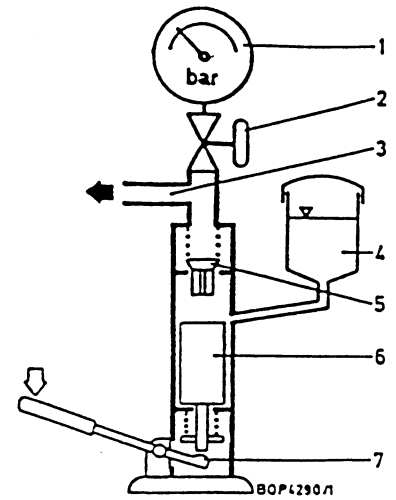
P, S és T nagyságú porlasztókhoz.

Az alapkivitelben a mérőóra adatai: 0...400 bar
0...5800 lbs/inch²

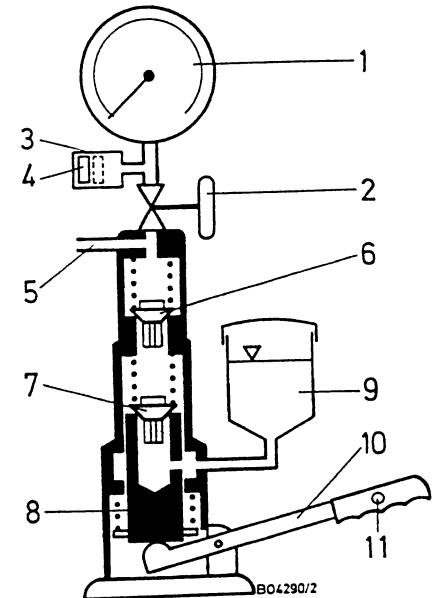
1.2 Felépítés

A porlasztóvizsgáló készülékek felépítése: befecskendező pumpa kézikarral, vizsgálóolaj tartály (átlátszó) szűrővel, elzárószelep, mérőóra, továbbá egy- vagy több csatlakozóvezeték a porlasztótartóhoz.

- Felépítési rajz (EFEP...)
- 1, mérőóra
 - 2, elzárószelep
 - 3, nyomáskivezetés a porlasztóhoz
 - 4, vizsálóolaj tartály
 - 5, nyomószelep
 - 6, dugattyú
 - 7, kézikar



- Felépítési rajz (EPS 100)
- 1, mérőóra
 - 2, elzárószelep
 - 3, térfogatkiegyenlítő kamra
 - 4, töltődarabok a térfogat-korrekcióhoz
 - 5, nyomáskivezetés a porlasztóhoz
 - 6, nyomószelep
 - 7, szívószelep
 - 8, dugattyú
 - 9, vizsálóolaj tartály
 - 10, kézikar
 - 11, „S” mérési pont



Az elzárószeleppel a mérőóra lekapcsolható, ekkor az elzárószelep csapját teljesen jobbra kell fordítani.

Minden mérőóra (ház-átmérő 100 mm) 1. minőségi osztályba tartozik.

1.3 Üzembehelyezés

Az olajtartályt tiszta ISO 4113 osztályba sorolható vizsgáolóolajjal vagy tiszta dízel üzemanyaggal feltölteni.

Benzin nem használható ! Robbanásveszély ! Szellőzőcsavart kinyitni !

A kézikart mozgatni, amíg az olaj buborék nélkül a szellőzőcsavar furatából kilép.

A szellőzőcsavart meghúzni, a kézikart ismét mozgatni, amíg az olaj légbuborék nélkül a nyomószelepből kilép.

A porlasztót vagy a befecskendező szelepet a vizsgálo készülékhez csatlakoztatni.

2. A porlasztók vizsgálata és beállítása

A vizsgálat folyamán a feltétlen tisztaságra ügyelni: a munkapadot forgácstól és szennyeződéstől óvni. Tiszta vizsgálóolajat használni.

2.1. A porlasztók tisztítása

Új porlasztókat ISO 4113 osztályú vizsgáló olajjal kell megtisztítani. A porlasztó egyes részeit és a használt porlasztókat ultrahangos tisztító készülékben tisztítani.

Az alábbi kezelési utasításokat betartani:

A tisztítófolyadékot 1 : 20 arányban vízzel hígítani.

A tisztítófürdőt kb. 45 C °-ra felmelegíteni.

A megtisztítandó részeket teljesen el kell lepnie a tisztítófolyadéknak.

A tisztítás időtartama a szennyeződés fajtája szerint választandó meg, de min. 10 perc legyen.

A részeket közvetlenül a tisztítás után hideg tisztítóban leöblíteni, levegővel szárítani, és vizsgálóolajba meríteni.

A tisztításnál a porlasztótűt a porlasztótestből teljesen kihúzni, a tűt és a testet külön tisztítani. A porlasztótestet lehetőleg függőlegesen, a befecskendező lyukkal lefelé tisztítani. A tisztítás után a tűt a testtel párosítani, és együtt felhasználni.

2.2 Vizsgálat a porlasztóvizsgáló készülékkel

2.2.1 Vizsgáló vezetékek a Bosch porlasztókhoz

A következő csatlakozások szükségesek: (ezek az alapkivitelben nem találhatóak, és csak a Boschnál rendelhetők)

VDT-W-432/300

VDT-W-433/300

VDT-W-432/301

VDT-W-434/300

2.2.2 A vizsgálandó porlasztók csatlakoztatása a porlasztóvizsgálóhoz

Az ehhez szükséges nyomócsövek és nyomáscsökkentő toldatok a 4. pontban kerültek felsorolásra.

2.2.3 Vizsgálat

A szemrevételezési vizsgálat után következik a nyitási nyomás, tömítés, nyitási zaj és a porlasztócsúcs (üzemanyag-) sugárképeinek vizsgálata (Vizsgálóolaj: lásd 1.3. pont: Üzembe helyezés)

A csúcsot a hozzá tartozó porlasztótartóval együtt kell megvizsgálni. A csúcs porlasztótartóba történő befogásakor ügyelni kell, hogy a tömítő felület tiszta legyen, és ne sérüljön.

Ha a csúcsot a porlasztótartó nélkül hozzák vizsgálatra, az alábbi porlasztótartók vagy gyorsfelfogatók használhatók:

A DNA... és DLLA csúcsok mindenképpen csak a hozzájuk tartozó porlasztótartókkal vizsgálhatók, mert ezek a csúcsok olajbevezető furattal rendelkeznek. (Porlasztótartók rögzítőcsap nélkül).

A csúcsot a porlasztótartó tömítő felületére helyezni.

A csúcs leszorító anyát kézzel meghúzni; közben a csúcsot központos helyzetben kell tartani.

- A tájolócsapokkal ellátott porlasztótartóknál a csúcsok úgy kerültek kialakításra, hogy a porlasztótartó tájolócsapai a csúcsok furataiba kifogástalanul bevezethetők. Megfelelő kulccsal meghúzni. A gyártó által megadott meghúzási nyomatéket figyelembe venni.

A porlasztótestet a hozzá tartozó nyomóvezetékkel a vizsgálókészülékhez csatlakoztatni. Ügyelni, hogy a csúcs feszítetlen állapotban legyen. A kézikart kikapcsolt mérőóránál néhányszor erősen megmozgatni.

A porlasztótű a csúcsban történő akadálytalan (kifogástalan) mozgása esetén a porlasztócsúcs magas hangon zúg. (Kivéve: a lyukporlasztót egy- vagy több kis befecskendező furattal, amely a kézikar gyors mozgása esetén már nem zúg).

2.3 A csúcsok nyitási nyomása

A csúcsok nyomás a motor kezelési utasításában megadásra kerül, és annak megfelelően kell beállítani. Egyes esetekben a porlasztókba is beütik.

A kézikart bekapcsolt mérőóránál lassan mozgatni, amíg a porlasztó halk zúgás mellett befecskendez. A nyitási nyomást a mérőórán leolvasni. Ha a leolvasott nyomás az előírttól eltér, vagy a beállítócsavart kell elfordítani, vagy alátétet behelyezni ill. kivenni.

- Bekapcsolt mérőóránál a nyomást csak lassan növelni, és mindenképp előtte lassan leengedni, különben a mérőóra megsérülhet.

2.4 A porlasztó tömítettsége

A kézikart addig mozgatni, amíg a mérőóra mutatója 20 bar-ral az előírt nyitási nyomás alá kerül.

A csúcs tömített, ha a csúcs-szájnál 10 mp-en belül nincs csöpögés.

Az EP/DES... befecskendező szelepre külön tömítésvizsgálat érvényes.

2.5 Zajviszonyok és (üzemanyag-) sugárkép vizsgálat

Ennél a vizsgálatnál a mérőórát le kell kapcsolni.

Kézeket a csúcs sugárától távol kell tartani !

Az üzemanyagsugár mélyen a kar vagy ujj húsába hatolhat, és roncsolhatja a szöveteket. A vérbe kerülő üzemanyag vérmérgezést okozhat !

3. A porlasztócsúcs vizsgáló karbantartása

Az olajtartály szűrőjét időről-időre cserélni kell. Új vizsgálóolaj betöltésekor a kézikar mozgatásával a készülék belsejét átöblíteni.

A porlasztócsúcs vizsgáló készüléket (EFEP ...) a Bosch vevőszolgálatnak egy-két évenként átadni mérési pontosság ellenőrzése végett. *Az EPS 100 típus kalibrálható, hitelesíthető !*

4. Tartozékok és külön tartozékok

		EFEP		EPS 100
		60H	67D	
Nyomócső M 14 x 1,5/M 12 x 1,5	1 680 750 001	x	o	
Nyomócső M 14 x 1,5/M 14 x 1,5	1 680 750 000	x	x	
Nyomócső M 14 x 1,5/M 16 x 1,5	1 680 750 002	o	o	
Nyomócső M 14 x 1,5/M 12 x 1,5	1 680 750 014			x
Nyomócső M 14 x 1,5/M 14 x 1,5	1 680 750 008			x
Nyomócső M 14 x 1,5/M 16 x 1,5	1 680 750 087			o
Nyomáscsökkentő toldat M 14 x 1,5/M 18 x 1,5	1 680 362 000	o	o	o
Nyomáscsökkentő toldat M 14 x 1,5/M 22 x 1,5	1 680 362 001	o	x	o
Nyomáscsökkentő toldat M 14 x 1,5/M 26 x 1,5	1 680 362 002	o	o	o
Nyomáscsökkentő toldat M 14 x 1,5/M 24 x 1,5	1 680 362 044			o
Nyomáscsökkentő toldat M 14 x 1,5/M 27 x 1,5	1 680 362 045			o
Elszívó berendezés 220 V, 50 Hz	0 684 200 702	o	o	o
Elszívó berendezés 110 V, 60 Hz	0 684 200 703	o	o	o
Porlasztócsúcs-tű tartozék az LZD-hez	1 688 130 153	o	o	o
Olajtartály fémtetővel	1 685 400 003	o	o	
Olajtartály fémtetővel	1 685 400 029			o
Menetes darab az olajtartályhoz	1 683 462 060	o	o	
Tömítőgyűrű az olajtartályhoz	2 916 710 616	o	o	
Nagyító a porlasztócsúcs-tűnek a porlasztóttestben való elhelyezkedésének vizsgálatához	0 681 104 000	o	o	
Nagyító a porlasztócsúcs-tűnek a porlasztóttestben való elhelyezkedésének vizsgálatához	0 987 600 005			o
Közbenső lap	1 682 310 086			o
Kalibráló készlet EPS-100- hoz	1 680 130 194			o

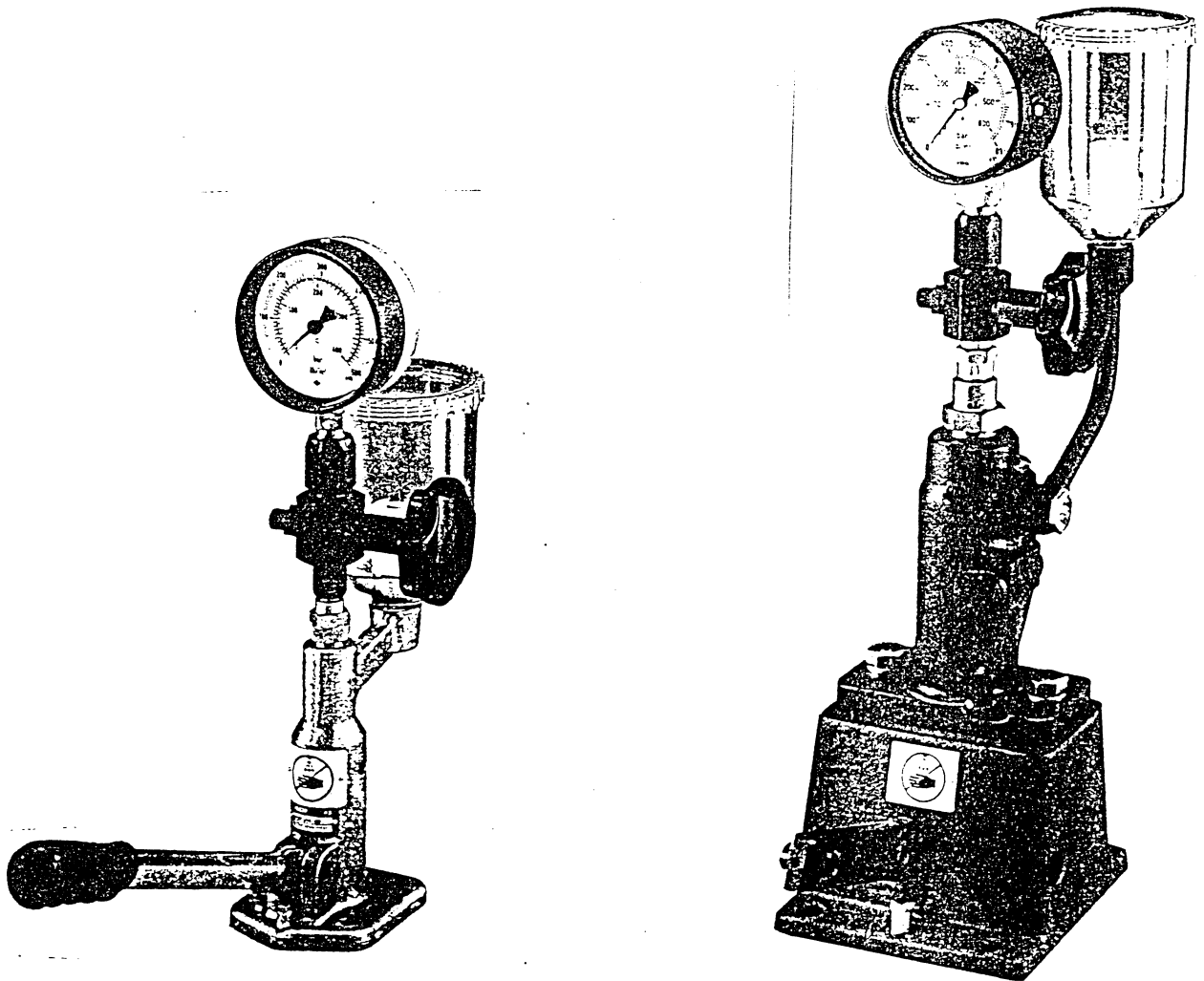
x = alapkivitel

o = külön tartozék, külön megrendelés alapján

Kezelési utasítás

Porlasztóvizsgáló készülékek

EFEP H.....
és EFEP D.....



Tartalom:

1. Általános tudnivalók
2. A porlasztók beállítása és vizsgálata
3. Karbantartás
4. Tartozékok és különtartozékok

1. Általános tudnivalók

1.1 Alkalmazás

A porlasztóvizsgáló készülékekkel a porlasztó nyitási nyomása állítható be, valamint a tömítés, az üzemanyag sugárirány és a zaj vizsgálható.

A porlasztó és a befecskendező szelep típusa szerint az alábbi vizsgáló készülékek alkalmazhatók:

- Feltétlenül ajánlott a 0 684 200 702 vagy703 cikkszámú elszívó berendezés csatlakoztatása a porlasztóvizsgáló készülékhez. Ez munkavédelmi követelmény.

Porlasztóvizsgáló EFEP 60 H ... sorozat

R, S és T nagyságú porlasztókhoz.

Az alap kivitelben a mérőóra adatai: 0 ... 400 bar
0 ... 5800 lbs/inch²

Külön rendelendő mérőórával könnyűolaj-befecskendező szelepek vizsgálatára is alkalmas.

Porlasztóvizsgáló EFEP 67 D ... sorozat

T, U és W nagyságú porlasztókhoz

Az alap kivitelben a mérőóra adatai: 0 ... 600 bar
0... 8960 lbs/inch²

1.2. Felépítés

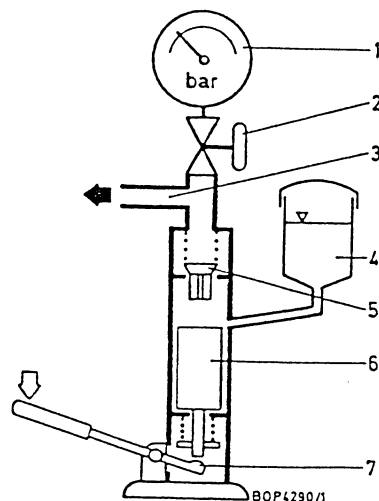
A porlasztóvizsgáló készülékek felépítése: befecskendező pumpa kézikarral, vizsgálóolaj tartály (átlátszó) szűrővel, elzárószelep, mérőóra, továbbá egy vagy több csatlakozóvezeték a porlasztótartóhoz.

Az elzárószeleppel a mérőóra lekapcsolható, ekkor az elzárószelep csapját teljesen jobbra kell fordítani.

Minden mérőóra (ház - átmérő 100 mm) 1. minőségi osztályba tartozik.

Felépítési rajz (séma)

- 1 Mérőóra
- 2 Elzárószelep
- 3 Csatlakoztatás (nyomáskivezetés) a porlasztóhoz
- 4 Vizsgálóolaj
- 5 Nyomószelep
- 6 Dugattyú
- 7 Kézikar



1.3. Üzembehelyezés

Az olajtartályt tiszta ISO 4113 osztályba tartozó vizsgálóolajjal vagy tiszta dízel üzemanyaggal feltölteni.

Benzin nem használható! Robbanás veszély!
Szellőzőcsavart kinyitni!

A kézikart mozgatni, amíg az olaj buborék nélkül a szellőzőcsavar furatából kilép.

A szellőzőcsavart meghúzni a kézikart ismét mozgatni, amíg az olaj légbuborék nélkül a nyomószelepből kilép.

A porlasztót vagy a befecskendező szelepet a vizsgáló készülékhez csatlakoztatni.

2. A porlasztók vizsgálata és beállítása

A vizsgálat folyamán a feltételen tisztaságra ügyelni: a munkapadot a forgácstól és szennyeződéstől óvni. Tiszta vizsgáló olajat használni.

2.1. A porlasztók tisztítása

Új porlasztókat ISO 4113 osztályú vizsgáló olajjal megtisztítani. A porlasztótartó egyes részeit és a használt porlasztókat ultrahangos tisztító készülékben tisztítani.

Az alábbi kezelési utasításokat betartani:

A tisztító folyadékot 1:20 arányban vízzel hígítani.

A tisztítófürdőt kb. 45 C°-ra felmelegíteni.

A megtisztítandó részeket teljesen el kell lepnie a tisztító folyadéknak. A tisztítás időtartama a szennyeződés fajtája szerint történik, de legalább 10 perc legyen.

A részeket közvetlenül a tisztítás után hideg tisztítóban leöblíteni, levegővel szárítani és vizsgálóolajba meríteni.

A tisztításnál a porlasztótűt a porlasztótestből teljesen kihúzni, a tűt és a testet külön tisztítani. A porlasztótestet lehetőleg függőlegesen, a befecskendezőlyukkal lefele tisztítani. A tisztítás után a tűt a testtel párosítani és együtt felhasználni.

Az ultrahangos tisztítófürdőben történő tisztítás után a befecskendező lyukakból a makacs szennyeződések a KDEP 2900 típusú porlasztótisztító készülék megfelelő tisztító tüivel lehet eltávolítani. Végül a porlasztótűt tiszta vizsgálóolajba vagy diesel üzemanyagba mártani és a porlasztótestbe behelyezni.

2.2. Vizsgálat a porlasztóvizsgáló készülékkel

2.2.1 Vizsgáló vezetékek a Bosch porlasztókhoz

A következő csatlakozások szükségesek:

(ezek az alap kivételben nem találhatóak és csak Boschnál hozzáférhetőek).

VDT-W-432/300

VDT-W-433/300

VDT-W-433/301

VDT-W-434/300

2.2.2 A vizsgálandó porlasztók csatlakoztatása a porlasztóvizsgálóhoz

Az ehhez szükséges nyomócsövek és nyomáscsökkentő toldatok a 4. pontban kerültek felsorolásra.

2.2.3 Vizsgálat

A szemrevételezéses ellenőrzés után következik a nyitási nyomás, tömítés, nyitási zaj és a porlasztócsúcs (üzemanyag)sugárképeinek a vizsgálata (Vizsgálóolaj: lásd 1.3 pont üzembehelyezés)

A csúcsot a hozzá tartozó porlasztótartóval együtt kell megvizsgálni. A csúcs porlasztótartóba történő befogásakor ügyelni, hogy tömítő felület tiszta legyen és ne sérüljön.

Ha a csúcsot a porlasztótartó nélkül hozzák vizsgálatra az alábbi porlasztótartók vagy gyorsfelfogatók használhatók:

A DNA... és DLLA csúcsok mindenképpen csak a hozzájuk tartozó porlasztótartókkal vizsgálhatók, mert ezek a csúcsok olaj bevezető furattal rendelkeznek.

(Porlasztótartók rögzítőcsap nélkül.)

A csúcsot a porlasztótartó tömítőfelületére helyezni.

A csúcs leszorítóanyát kézzel meghúzni, közben a csúcsot központos helyzetben kell tartani.

■ A tájolócsapokkal ellátott porlasztótartóknál a csúcsok úgy kerültek kialakításra, hogy a porlasztótartó tájolócsapjai a csúcsok furataiba kifigástanul bevezethetők. Megfelelő kulccsal meghúzni. A gyártó által megadott meghúzási nyomatékot figyelembe venni.

A porlasztótestet a hozzá tartozó nyomóvezetékekkel a vizsgáló készülékhez csatlakoztatni. Ügyelni, hogy a csúcs feszítetlen állapotban legyen. A kézikart kikapcsolt mérőóránál néhányszor erősen megmozgatni.

A porlasztótű a csúcsban történő akadálytalan (kifogástalan) mozgása esetén a porlasztócsúcs magas hangon zúg. (Kivéve: a lyukporlasztót egy vagy több kis befecskendező furattal, ami a kézikar gyors mozgása esetén már nem zúg).

2.3. A csúcsok nyitási nyomása

A nyitási nyomás a motor kezelési utasításában megadásra kerül és annak megfelelően kell beállítani. Egyes esetekben a porlasztótartóba is beütik.

A kézikart bekapcsolt mérőóránál lassan mozgatni, amíg a porlasztó halk zúgás alatt befecskendez. A nyitási nyomást a mérőórán leolvasni. Ha a leolvasott nyomás az előírttól eltér, vagy a beállítócsavart kell elfordítani vagy alátétet behelyezni vagy kivenni.

■ Bekapcsolt mérőóránál a nyomást csak lassan növelni és mindenekelőtt lassan leengedni, különben a mérőóra megsérülhet.

2.4. A porlasztó tömítettsége

A kézikart addig mozgatni, amíg a mérőóra mutatója 20 barral az előírt nyitási nyomás alá kerül.

A csúcs tömített, ha a csúcscsábjánál 10 másodpercen belül nincs csöpögés.

Az EP/DES... befecskendező szelepre külön tömítés vizsgálat érvényes.

2.5. Zaj viszonyok és (üzemanyag)sugár vizsgálat

Annél a vizsgálatnál a mérőórát le kell kapcsolni.

Kezeket a csúcs sugarától távoltartani!

Egy csúcs sugara mélyen az új vagy a kar husába hatol és roncsolja a szöveteket. A vérbe kerülő üzemanyag vérmérgezést okozhat.

3. A porlasztócsúcs vizsgáló karbantartása

Az olajtartály szűrőjét (1 687 431 011) időről időre cserélni kell. Új vizsgálóolaj betöltése után a kézikar mozgatásával a készülék belsejét átöblíteni.

A porlasztócsúcs vizsgáló készüléket egy-két évenként a Bosch vevőszolgálatnak átadni a mérési pontosság ellenőrzése végett.

4. Tartozékok és különtartozékok

		Efep 60H	Efep 67D	Elszi- vó
Nyomócső M14 X1,5/M 12X 1,5	1 680 750 001	X	●	●
Nyomócső M14 X1,5/M 14X 1,5	1 680 750 000	X	X	●
Nyomócső M14 X1,5/M 16X 1,5	1 680 750 002	●	●	●
Nyomáscsökkentőtoldal M14 X 1,5/M X 18 X 1,5	1 680 362 000	●	●	●
Nyomáscsökkentőtoldal M14 X 1,5/M X 28 X 1,5	1 680 362 001	●	X	●
Nyomáscsökkentőtoldal M14 X 1,5/M X 26 X 1,5	1 680 362 002	●	●	●
Manométer 0- 6 bar	1 687 231 000			●
Manométer 0- 10 bar	1 687 231 007			●
Manométer 0- 25 bar	1 687 231 015			●
Manométer 0- 100 bar	1 687 231 012			●
Manométer 0- 150 bar	1 687 231 024			●

Manométer 0- 250 bar	1 687 231 010			●
Manométer 0- 400 bar	1 687 231 004	X		●
Manométer 0- 400 bar	1 687 231 192	●		●
Manométer 0- 600 bar	1 687 231 006		X	

Elszívó 220V, 50 Hz	0 684 200 702	●	●	●
Elszívó 110V, 60 Hz	0 684 200 703	●	●	●
Porlasztócsúcstű-tartozék az LZD-hez	1 688 130 153	●	●	●
Olajtartály fémtetővel	1 685 400 003	●	●	●
Menet az olajtartályhoz	1 683 462 060	●	●	●
Tömítőgyűrű az olajtartályhoz	2 916 710 616	●	●	●

Nagyító a porlasztócsúcstű elhelyezkedésének vizsgálatához a porlasztóttestben

0 681 104 000	●	●	●
---------------	---	---	---

X = alapkivitelben benne van

● = külön tartozék, külön megrendelés alapján