

Kasutus-, hooldus- ja osade juhised – SHRINKFAST 998

HEAT
Pack it

**Mudel
998**



Üldised ohutusnõuded

Ärge suunake kunagi kuumaseadet kellegi poole.

Kontrollige enne iga kasutuskorda, et voolik ei oleks katki ega kuskilt nõrgenenud.

Kuumaseadet ükskõik kui pikaks ajaks järelevalveta jättes sulgege alati mahuti ventiil.

ETTEVAATUST: ÄRGE PUUTUGE PÄRAST KUUMASEADME SISSELÜLITAMIST METALLIST KAITSEVÕRET.

Sisukord

- I. Sissejuhatus
- II. Millist mahutit kasutada
- III. Õhutustingimused
- IV. Kasutusjuhised
 - A. Juhtnupud
 - B. Ühendused
 - C. Tööga alustamine
 - D. Kuidas kahandada
 - 1. Alused
 - 2. Kile parandamine
 - 3. Suuremõõtmeline kaup
- V. Hooldus
 - A. Kasutuspõhimõtted
 - B. Veatuvastus
 - C. Kokkupanek ja lahtivõtmine
 - D. Tehnilised omadused
 - E. Osad ja varuosad
 - F. Hooldaja

I. Sissejuhatus

Shrinkfasti uus mudel 998 kuumaseade on eelmiste mudelite 975 ja 305X edasiarendus. Peamisteks uuteks omadusteks on jahe põlemiskamber, väike kaal, vastupidavus ning kaitseriivi ja päästiku mehhanism, mis lülitub mahakukkumise korral automaatselt välja. Lihtne ehitus võimaldab kuumaseadet parandada kiiresti ja tõhusalt töö käigus.

Kasutusjuhend on samuti lihtsutatud ja selle tähelepaneliku lugemise järel peaks kuumaseadme kasutaja oskused kuumaseadmega ümber käia suurel määral paranema. Iga kasutaja peaks lisaks teadma ohutusnõudeid, mis on toodud osas II „Millist mahutit kasutada“ ja osas IV „Õhustustingimused“

II. Millist mahutit valida

Tavaliselt on saadaval kahte tüüpi mahuteid: vedelas või gaasilises olekus kütust eraldavaid. Ilmtingimata tuleb kasutada kütust gaasilises olekus eraldavat mahutit.

Ärge kunagi kasutage kuumaseadet kütust vedelas olekus eraldava mahutiga.

Kütust vedelas olekus eraldava mahuti kasutamine ummistab pihusti filtri ja selle tulemuseks võib olla väga ohtlikult pikk leek.

Saadaval on 3, 5, 11 ja 17 kg mahuteid. 3 kg mahutiga töötab puhur vähese kasutamise korral. Pideva kasutuse jaoks peaks valmima suurema mahuti.

Mahuti rõhk sõltub selle temperatuurist. Toatemperatuuril (23 °C) on rõhk 8 bar, -17 °C juures langeb see 1,5 bar-ni.

Kasutamise ajal mahuti temperatuur langeb, kuna vedel propaan aurustub.

Pikaaegse kasutamise järel võib mahuti temperatuur langeda kuni -17 °C,

millega kaasneb tavaliselt välispinna jäätumine, ja rõhk alla 1 bar. ÄRGE KASUTAGE KUUMASEADET, KUI RÕHK ON ALLA 1 bar.

Väike või peaaugu tühi mahuti jääb kiiremini kui suur või täis mahuti. 11 kg täis mahutiga saab tavaliselt järjest töötada 60 minutit, enne kui see jääb. Kui on vaja töötada pikemat aega järjest, võib kasutada järgnevat mooduseid:

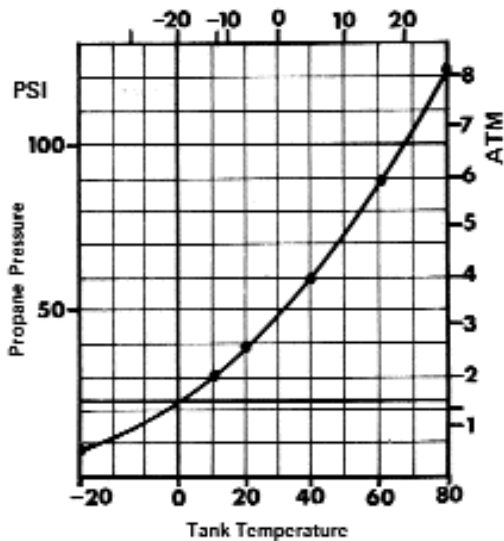
1. mitu mahutit; vahetada üks mahuti teise vastu;
2. ventilaator: tavaline lauaventilaator mahuti kõrval; õhu liikumine mahuti ümber takistab mahuti jäätumist.



RIGHT: Vapor Withdrawal Tank commonly used for plumbers torches, welding and cutting apparatus and camp and trailer stoves.



WRONG: Liquid Withdrawal Tank commonly used for Lift Truck or other internal combustion engines.



III. Õhutustingimused

Kuumaseadme kasutamise ajal tarvitab see propaani ja õhku ning toodab süsihappegaasi, vingugaasi ja veeauru.

Pikaajaline kokkupuude vingugaasiga on eluohtlik, mistõttu peab kuumaseadet sisetingimustes kasutades ruum olema piisavalt hästi õhutatud.

Järgnev joonis näitab toodetud CO-hulka (väljendatud protsentides värsket õhku tarbimise suhtes tingimusel 3400 m³/h) leegi seadistamisfunktsioonina.

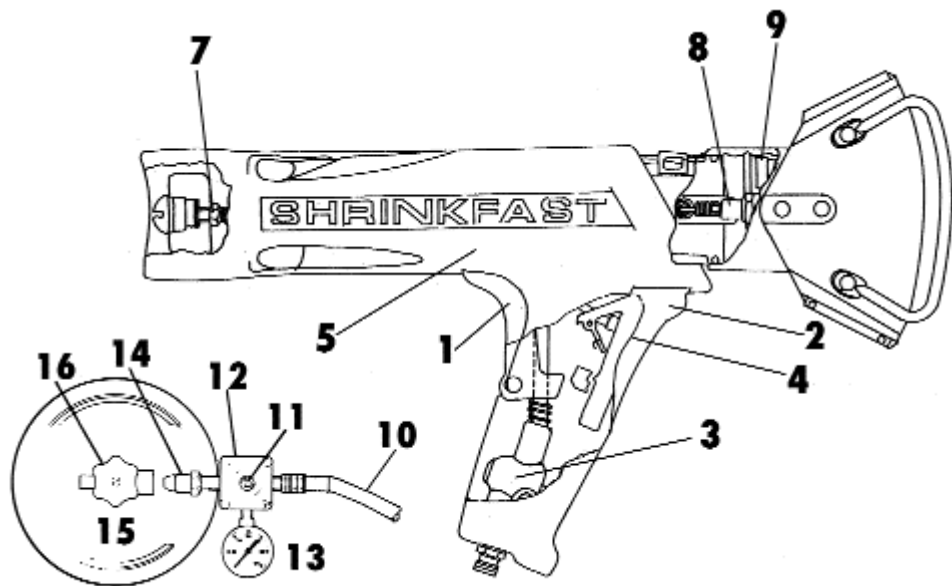
Toodetud CO-hulk sõltub leegi seadetest, kuid ei ületa väga rikka ja puhta piirides 0,25%. (Propaaniga sõitev 35 hj kahveltõstuk toodab võrdluseks kuus korda rohkem CO-d).

Et CO-tase jääks ohutusse vahemikku alla 50 ppm, on vajalik õhutus 3400 m³/h, kui kuumaseadet kasutatakse suurima lubatud rõhu ehk 2 bar juures.

Kui ühe aluse kuumutamise peale kulub poolteist minutit, on värsket õhku vaja 5100 m³/h. Kui ühe tunniga kuumutatakse 10 alust, on piisav õhutussüsteem pideva võimsusega 850 m³/h. Teistsugustele töömahtudele tuleb valida vastavalt õiges vahekorras õhutussüsteem.

Kohas, kus õhutus toimub avatud ukse või akna kaudu, püsib CO-tase ohutu, kui ruumi temperatuur jääb alla 65 °C

IV. Kasutusjuhised



A. Juhtnupud

Nr	Osa	Otstarve
1	Kaitseriiv	Hoiab ära gaasi juhusliku väljapääsu
2	Gaasipäästik	Käivitab gaasiventili ja süütaja
3	Gaasiventil	Avab kütusevoolu
4	Süütaja	Süütab piesoelektrilise süütaja.
5	Kütusetoru	Viib kütuse põlemiskambri avani
6	Filter	Ennetab ummistumist
7	Põlemiskambri ava	Mõõdab kütuse hulka
8	Süüteküünal	Süütab segu
9	Leegikaitse	Ennetab leegi tagasilööki ja väljaliikumist.
10.	Voolik	Ühendab regulaatori ja kuumaseadme
11.	Regulaator	Reguleerib kuumaseadme rõhku
12	Reguleerimiskruvi	Määrab rõhu
13.	Rõhunäidik	Näitab voolikus rõhku
14.	POL-kinniti	Ühendab ja sisaldab endas üleliigse voolu kontrollventiili
15.	Mahuti	Gaasi mahuti
16.	Mahuti ventiil	Avab/sulgeb gaasivoo.

Varuosade tellimiseks võtke ühendust müüjaga.

B. Ühendused

Ühendage kuumaseade, voolik ja regulaator mahuti külge ning keerake mutrivõtmega kinni ühendused, mis on kõik vasakpoolsete keermetega.

Lekete kontrollimiseks avage mahuti ventiil ilma kuumaseadme päästikut vajutamata, et voolikus rõhku tõsta. Kui kuumaseadet ei kasutata, peaks rõhunäidiku (kui on) näit olema 1-2 bar. Seejärel sulgege mahuti ventiil ja jälgige rõhunäidikut. Rõhu kiire langemine viitab lekkele. Kontrollige kõiki ühendusi.

C. Tööga alustamine

Kui kõik on ühendatud ja olete kontrollinud, et lekkeid pole, on puhur kasutuseks valmis. Avage mahuti ventiil. Oodake umbes viis sekundit, kuni rõhk voolikus tõuseb piisavalt või kuni üleliigse voolu ventiil avaneb kuuldava klõpsuga (sõltub regulaatorist).

Kuumaseadme käivitamiseks vajutage esmalt kaitseriivi, mis takistab

gaasipäästiku tahtmatut allavajutamist.
Seejärel suruge

gaasipäästik aeglaselt täielikult alla, kuni süütaja käivitab seadme kuuldava klõpsuga. ETTEVAATUST, PUHUR SÜTTIB.

MÄRKUSED:

1. Gaasipäästikut peab suruma alla aeglaselt. Kui gaasipäästikut suruda liiga kiiresti, süütab süütaja süüteküünla, enne kui gaasisegu sinna jõuab.
2. Kui puhur ei käivitu, vabastage nii kaitseriiv kui gaasipäästik, et süütaja lähtestada, ja alustage uuesti.
3. 998 kuumaseadmel on kaasas reguleeritav regulaatori seadis. Seade töötab korralikult rõhuvahemikus 1-32 bar. Õhukese kile puhul soovitame rõhu seadistada madalaks ja kile paksuse kasvades sättida kuni väärtusele 2 bar. Tehases on puhur seadistatud 1,6 bar peale.

D. Kuidas kahandada

1. Alused

Shrinkfasti puhur tarvitab hapnikku ja seda tohib kasutada ainult hästi õhutatud kohas.

ETTEVAATUST: ÄRGE KASUTAGE KUUMASEADET KOHAS, KUS ON SÜTTIVAID GAASE VÕI SUITSETAMINE KEELATUD.

- a. Tõstke alus põrandast umbes 15 cm kõrgusele ja jätke neli alumist nurka vabaks.
- b. Asetage kott alusel olevale kaubale, jälgides, et kott selle käigus ei rebeneks. Kott peaks mahtuma tihedalt ümber kauba ja ulatuma üle aluse ääre peaaegu põrandani.
- c. Alumise osa kahandamiseks süüdake puhur ja hoidke seda umbes 30 cm kaugusel kilest. Liikuge ümber aluse ja kuumutage koti alumist serva ning suunake kotti

ka aluse alla. Kahandage kotti nii, et see jääks tugevalt aluse alla kinni. Seda tehes kinnitub kott aluse külge ning koorem on kindlalt aluse peal.

d. Küljed kahandage üksteise järel. Hoidke kuumaseadet kilest umbes 30 cm kaugusel ja kahandage külge sujuvalt horisontaalsuunas liikudes. Liikuge 10 cm võrra ülespoole ja jätkake horisontaalsete liigutustega alt üles, kuni kogu külg on valmis. Te näete, et kuumaseadme ees olev kile kortsus ja kuumaseadme taha jääv kile hakkab kahanema. Kuumaseadet tuleb pidevalt liigutada. Kahandamine sarnaneb pihustiga värvimisele.

Kui üks külg on valmis, liikuge järgmise juurde, alustades iga kord alt, ja liikuge horisontaalsete liigutustega üles.

e. Aluse ülaosa kahandatakse viimasena ja see nõuab kõige vähem kuumust. Seda seepärast, et ülaosa on nelja külje kahanemise tõttu juba pingule tõmmatud.

f. Alus on nüüd veoks valmis. Kohast, kus kile katab puitlust, võib kahveltõstukiga läbi sõita, augud kiles ei lähe ise suuremaks.

MÄRKUSED:

Kõige olulisem on meeles pidada, et soojus üksnes pehmendab kilet. Kile kahaneb kõige rohkem jahtudes. Vähesese kogemusega töölised kuumutavad kilet tihtipeale liiga palju ning keskenduvad ühele kohale ja ootavad, et kile kahaneks, enne kui kuumaseadet edasi liigutavad.

Hoidke puhur pidevas liikumises.

Mõningase harjutamise järel võite hoida kuumaseadet lähemal ja liikuda kiiremini ning kulutada ühe aluse pakkimise peale alla kahe minuti.

Koti neli nurka peavad kindlasti aluse alla jääma.

Vastasel juhul on aluse kilega pakkimise tõhusus märkimisväärselt madalam.

2. Kile parandamine

Aeg-ajalt tekib kilesse auke. Neid saab kergelt parandada, kui asetada augu peale kiletükk ja puhuda tüki äärtele kuuma õhku, et see koti külge kinnituks. Kiletükkide abil on samal viisil võimalik ääri või nurki tugevdada. Sama saab teha spetsiaalse kleeplindi abil.

3. Suure või erimõõdulise kauba pakkimine

Termokahaneva kilega pakkimine on mitmekülgne meetod, millel on mitu rakendust. Sageli pakitakse termokahaneva kilega näiteks ebatavalise kujuga esemeid, nagu kanuunid.

Kaupa, mis ei mahu koti sisse, võib pakkida mitme omavahel ühendatud kile alla, kui jälgida kahte järgmist ettevaatusabinõud.

Kiled peavad kattuma 45 cm ulatuses. Tänu kilede kattumisele kinnituvad need kahandamise käigus üksteise külge.

Kiled peab aluse alumisest osast kinnitama, kasutades kas kauba raskust, külgedele kinnitatud planke või mõnda muud sobilikku viisi.

MÄRKUS: KILED PEAVAD PÕRANDAL KATTUMA 45 CM ULATUSES.

V. Hooldusteave

Märkus: Järgnevatel lehtedel toodud tähed tekstide juures.

A. Kasutuspõhimõtted

Shrinkfasti mudelil 998 on uus märkimisväärselt täiustatud reaktiivpump ja mitme düüsiga pihusti (patent taotlemisel). Reaktiivpump on lühem ja tõhusam, mistõttu on soojusmuster laiem ja võimsam. Nagu mudeli 975 puhul on põhimõtteliselt tegemist lihtsa reaktiivmootoriga, mille suure energiaga liikuvaid heitgaase kasutatakse ümbritseva õhu pumpamiseks ja soojendamiseks ning suure kiiruse ja keskmise temperatuuriga õhupuhangu tekitamiseks. Tõhusus põhineb mahukal tehnilisel arendusel, mis panustab iga tööstme täiustamisse.

1. Reaktiivpump Pump (A) võtab õige hulga põlemiseks vajalikku õhku läbi õhuava (B). Sirges osas segunevad need omavahel (C).

2. Kokkusurumine. Koonilises osas (D) muutub kiirus rõhuks.

3. Põlemine. Põlemine toimub põlemiskambris (E). Leegikaitsja

(F) ennetab tagasilööki (mille käigus leek liigub tagasi reaktiivpumpa) ja leegi väljaliikumist (mille käigus leek liigub põlemiskambrit välja). Leegikaitsese teiseks omaduseks on põlemiskambri seinte ebatavaliselt külmana hoidmine, hoolimata sellest, et põlemine toimub suures ulatuses põlemiskambri sees. See toimub segu keerutades. Põlemise ajal segu põlenud osa paisub ja selle tihedus väheneb. Keeris tsentrifuugib raskemat põlemata osa väljapoole, tekitades seinte äärde külma segu kihi. Põlemise jätkudes võetakse kütust kaitsvast põlemata segu kihist ja kui põlemine on lõppenud, algab jahtumine. Põlemiskambri suurus kindlustab selle, et nominaalväärtuse korral ühtib põlemise lõppkoht väljumisavaga. Kui vooluhulk on väiksem kui nominaalne vooluhulk, ei ulatu põlemata segu kiht väljumisavani ning tulemuseks on punane ja kuum

põlemiskambri väljumisava.

4. Paisumine. Tänu kõrgel rõhul toimuvale sisepõlemisele muundub osa soojusenergiast heitgaaside kiiruseks. Gaasid eraldatakse atmosfääri läbi põlemiskambri (E) kiirusega 260 km/h ja märgatava hulga tõukejõuga.

5. Piiskade kaasahaaramine Heitgaaside põlemiskambrist väljumine tekitab teistkordse reaktiivpumba efekti. Põlemiskambri piklik väljalaskeava tekitab suure põlemispinna ja soodustab ebatavaliselt lühikese vahemaa peale ulatuslikku piiskade kaasahaaramist. Heitgaasid kannavad soojuse ja kiirushulga üle õhule, millesse on piisku kaasahaaratud, ja seetõttu tekib suure ruumala ja madala temperatuuriga õhuvool. Pumbaefekt on tugevnev, st kauguse suurenedes põlemiskambri suureneb ka õhu hulk, millesse on piisku kaasahaaratud. Kuna soojus ja liikumishulk on jaotatud üle kogu õhu, millesse on piisku kaasahaaratud,

vähenevad väljumistemperatuur ja -kiirus funktsioonina kuumaseadme kaugusest.

B. Veatuvastuse juhend

Suur osa probleemidest tuleneb sellest, et kasutatakse kütust gaasilise oleku asemel vedelalal olekus eraldavat mahuti. VAADAKE SEE KÕIGEPEALT ÜLE

PROBLEEM

Puhur ei tööta

Põlemiskamber on punane – (vähene) kütusevool)

VÕIMALIK PÕHJUS

Päästik ei ole piisavalt alla vajutatud

Päästikut vajutati liiga kiiresti

Rõhk liiga väike.

Päästik ei ole täielikult vabastatud.

Süüteküünla sädevahemik on väike.

Süütaja või ühendused on vigased.

Gaasi ei tule.

Vale kütus.

Mahuti on jäätunud ja

mahuti rõhk on alla 1 bar-i.

Üleliigse voolu ventiil suletud

LAHENDUS

Vajutage päästik täiesti alla, kuni süütaja süttib klõpsuga.

Vajutage päästik alla aeglasemalt, et segu jõuaks põlemiskambrisse.

Kontrollige regulaatorit.

Vabastage nii kaitseriiv kui päästik, et süütaja lähtestada.

Seadistage see 3 mm peale.

Kontrollige sädeme olemasolu. Viige hooldusesse.

Kontrollige ON/OFF ventiili.

Kontrollige kütust.

Pange uus mahuti.

Avage mahuti ventiil ja oodake 10 s, kuni voolik on jälle rõhu all.

FEAT³
Pack it

Veatuvastuse juhend jätk

PROBLEEM

VÕIMALIK PÕHJUS

LAHENDUS

**Suur leek
(kütusevool)**

Ummistunud pihusti ja/või filter.

Ummistunud voolik.

Ummistunud kütusevoolik.

Pihusti seadistuse leke.

Vale rõhk.

Eemaldage ja puhastage suruõhuga.

Puhastage või vahetage välja.

Puhastage või vahetage välja.

Keerake pihusti hoidjas tugevamini kinni ja kontrollige.

Seadistage uuesti 1-2 bar-i peale.

*Põlemiskambri esiserv muutub tavatingimustes punaseks. Kui põlemiskamber muutub rohkem kui 2,5 cm ulatuses punaseks, on midagi valesti.

C. Kokkupanek ja lahtivõtmine

ÜLDISED MÄRKUSED

1. Õlitage kõiki O-kettaid, et kokkupanekut lihtsustada.

2 Kinniti (23) on püsivalt ventiili külge liimitud (22).

1. Filtri puhastamine

1.1 Kruvige filtrihooldja (1) kruvikeeraja või mündi abil lahti. Võtke filtrihooldja välja.



1.2 Võtke välja filtri sein/vedru seadis (3,4) ja puhastage suruõhuga või vahetage.



2. Süüteküünla asendamine

2.1 Vajutage nupp (31) alla ja eemaldage põlemiskambri seadeldis (30).



2.2 Tõmmake süüteküünal (28) ja leegikaitse (32) tangidega välja.



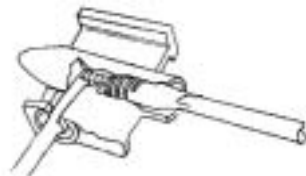
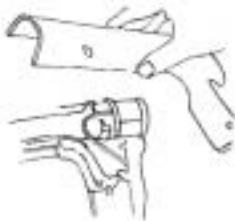


2.3 Kruvige süüteküünal lahti. Märkus: süüteküünla sädevahemik peab olema 3-5mm.

3. Süütaja vahetamine



3.1 Keerake lahti viis kinnituskrugi (29) ja eemaldage parempoolne kate (15).



3.2 Keerake lahti kontaktkrugi (25), mis hoiab kinni kaablit (17,18) ja kontaktvedru (26).



3.3 Eemaldage kinniti (34) kruvikeeraja abil.



3.4 Tõmmake kaabel välja (9).



3.5 Võtke lahti ja eemaldage maandusrihm (12).



3.6 Päästikuseadise (13) võib nüüd välja tõsta.

4. Pihusti vahetamine

OLULINE MÄRKUS: Pihusti (14) koosneb kuuest peenikesest õhukese seinaga torust, mis võivad mahakukkumise või vale käitlemise korral kergesti painduda või kahjustuda. Painutamise korral võib kuumaseadme töövõime tõsiselt väheneda. Seetõttu tuleb seda tegevust teha äärmiselt ettevaatlikult.

4.1 Eemaldage parempoolne kate (7) nii, nagu on näidatud joonisel 3.1.



4.2 Keerake lahti pumba kinni hoidvad kolm kinnituskrugi (14), eemaldage pump seda kõigepealt pihustist eemale libistades ning seejärel tõstke see välja. Antud järjekord on oluline, kuna pihusti ulatub pumba sisse. Pumba tõstmine enne selle libistamist kahjustab pihusti torusid.



4.3 Kruvige pihusti lahti.



4.4 Kasutage pihusti iga toru puhastamiseks 0,6 mm puuri.

AINULT KAITSEVÕREGA SEADMELE

5. Kaitsevõre paigaldamine

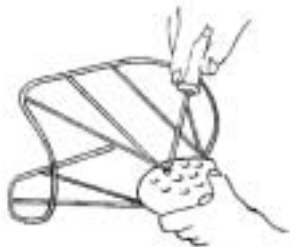


5.1 Lükake mõlemad kaardus ühendkohad (15) puuri ühe poole peale (16).



5.2 Sisestage puuri teine pool (17) torukujulistesse ühenduskohtadesse ja keerake täielikult

kokku, kuni mõlema poole kinnitusvardad on rööpselt.



5.3 Kinnitage puur põlemiskambri külge nelja kinnituskraviga (18).

D. Tehnilised omadused

VÄLJUNDVÄÄRTUSED

KAUGUS – m	TEMPERATUUR – °C	KIIRUS – m/s
0,15	600	10,7
0,3	340	6,1
0,6	200	3,4
Soojuslik võimsus		50 kW/hr
Propaanikulu		3,6 kg/hr.
Töörõhk		1,6 bar
Kaal		1,5 kg
Õhukulu		0,85 m ³
Heitkogus		.015 CO/ CO ₂

- | | | | |
|------|----------------------------------|------|------------------------------------|
| 1. | Filtriheidik | 25. | Kontaktkruvi |
| 2. | O-ketas | 26. | Kontaktvedru |
| 3. | Filter (ketas) | 27. | Pesa |
| 4. | Filtri vedru | 28. | Süüteküünal |
| 5. | Pihusti seadis | 29. | Seadme korpuse kruvid |
| 6. | 24-O-ketas | 30. | Põlemiskamber |
| 7. | Hoidik | 31. | Nupp |
| 8. | Sisenemisava | 32. | Leegikaitse |
| 9. | Kütusetoru | 33. | O-ketas |
| 10. | Pumba kere | 34. | Kinniti |
| 11. | Etikett, parempoolne | 35. | Nupu vedru |
| 12. | Etikett, vasakpoolne | 36A. | Vooliku seadis, US * |
| 13. | Nimesilt, UL * | 36B. | Vooliku seadis, meetermöödistiku * |
| 14. | Nimesilt, euro * | 37. | Regulaator, US * |
| 15. | Kate, parempoolne | 37. | Regulaator, meetermöödistiku * |
| 16. | Kate, vasakpoolne | 37. | Regulaator, Nul |
| 17. | Päästiku/süütaja seadis | 40. | Kohver * |
| 18. | Päästiku/süütaja seadis | 41. | Kaitseraami kruvi |
| 20. | Kaitseriiv | 43A. | UL-kate |
| 21. | Vedru | 43B. | Eurokate |
| 22. | Ventiili seadis | 44A. | Mutrivõti, USA * |
| 23A. | Vooliku adapter, USA | 44B. | Mutrivõti, euro * |
| 23B. | Vooliku adapter, meetermöödistik | | |

*EI OLE JOONISEL

F. HOOLDAJA:

Shrinkfast püssi hooldamise tellimiseks, palun pöörduge:

HEAT3 OÜ

info@heat3.eu

tel: +372 5237 608

www.heat3.eu