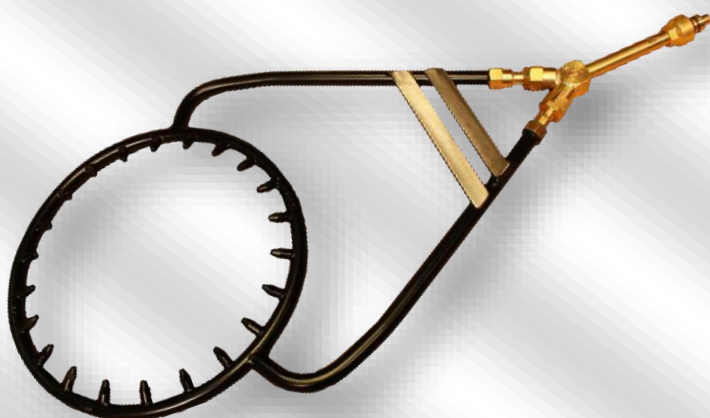




**ZAVAR** d.o.o.

# OGREVALNI GORILNIK – CEVNI... OG-PK-C



ZAVAR d.o.o.  
Mariborska cesta 46A  
2352 SELNICA OB DRAVI



02/673-02-55



02/673-02-57



[zavar@zavar.si](mailto:zavar@zavar.si)



[www.zavar.si](http://www.zavar.si)

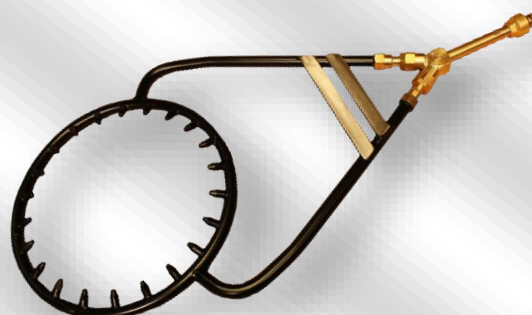
1. Poraba plinov po šobi
  - propan/butan ... 250 l/h
  - kisik ..... .. 550 l/h
2. Pritisk plinov
  - propan/butan ... 0,5-1,0 bar
  - kisik ..... 3,0-8,0 bar
3. Primeren za segrevanje jeklenih cevi do 1200°C.
4. Širina ogrevalne cone cevi do 30 mm.

| Šifra       | Tip       | Premer cevi (mm) | Število šob |
|-------------|-----------|------------------|-------------|
| 3300-PK-C-1 | OG-PK-C-1 | Ø40- Ø80         | 10          |
| 3300-PK-C-2 | PG-PK-C-2 | Ø90- Ø120        | 14          |
| 3300-PK-C-3 | OG-PK-C-3 | Ø130- Ø160       | 18          |
| 3300-PK-C-4 | OG-PK-C-4 | Ø170- Ø200       | 22          |
| 3300-PK-C-5 | OG-PK-C-5 | Ø210- Ø240       | 26          |
| 3300-PK-C-6 | OG-PK-C-6 | Ø250- Ø300       | 30          |



Slika 1. OG-PK-C-1

| TEHNIČNI PODATKI:        | Ogrevalni gorilnik – cevni...OG-PK-C |
|--------------------------|--------------------------------------|
| Max. delovni tlak KISIK: | do 8 bar                             |
| Max. delovni tlak UNP:   | do 1,5 bar                           |
| Material ohišje:         | SR 235                               |
| Delovna temperatura:     | - 20 do 70° C                        |
| Vstopni priključek:      | montaža na UNIVERZALNO DRŽALO        |
| Čistost plina:           | industrijski plini                   |



Slika 2. OG-PK-C-4

## EU IZJAVA O SKLADNOSTI

Podpisani izjavlja v imenu podjetja :

**ZAVAR d.o.o., Mariborska cesta 46A, 2352 SELNICA OB DRAVI,**

da naslednja opisana oprema, v zasnovi in izdelavi, kakor tudi izvedbi namenjeni prodaji, ustreza osnovnim varnostnim in zdravstvenim zahtevam predpisanim s strani EU.

Pri vsakem nepooblaščenem posegu v stroj ta izjava izgubi svojo veljavo.

Opis opreme: **SEGREVALNI GORILNIKI - PROFESIONAL**

Tip: **OGREVALNI GORILNIK – CEVNI: OG-PK-C-1, OG-PK-C-2, OG-PK-C-3, OG-PK-C-4, OG-PK-C-5, OG-PK-C-6**

Oprema ustreza:

- pravilniku o tlačni opremi 97/23/EC

po naslednjih standardih:

- ISO 554, EN 29539, EN 29090

Selnica ob Dravi, 01.07.2016



Direktor:  
Tomaž Tement, dipl.inž.,EWE

## GARANCIJSKE OBVEZE IN POGOJI

Z garancijo se obvezujemo, da bomo v roku 12 mesecev od datuma prodaje odpravili brezplačno vse napake na izdelku, ki so nastale zaradi pomanjkljive izdelave. Napake bomo odpravili s popravilom, če to ni mogoče pa z zamenjavo neustreznega elementa oziroma proizvoda. Za kupljene elemente (manometre) jamčimo pod pogoji proizvajalca.

Garancija ne velja v primeru:

- ☞ okvare, ki so nastale zaradi nestrokovne uporabe izdelka ali uporabe v nenormalnih pogojih (mehanske poškodbe, zmrzovanje, segrevanje nad 60 °C itd.),
- ☞ nestrokovnega vzdrževanja, ki ga je opravil kupec sam,
- ☞ poškodbe, ki so nastale med transportom,
- ☞ nenormalne obrabe potrošnih delov (življ. doba izdelka je 5 let),
- ☞ da vsebnost nečistoč plina presega po EN standardu dopustne nečistoče.

## UVOD

**Propan in butan** sta ogljikovodika, ki sta sestavljena iz gorljivih elementov ogljika in vodika. Oba plina tvorita zmes, ki je v jeklenki ali rezervoarju v tekočem stanju. Pritisk v jeklenki je odvisen od zunanje temperature in znaša pri 15 °C 5,5 bar. Zmes propan-butana je v izparjenem stanju težja od zraka, nabira se na tleh v prostoru. V določenih koncentracijah z zrakom (od 2-10% propan-butana), zaradi zunanjega vpliva (ogenj, iskra) eksplodira ali vname.

**Zemeljski plin** delimo glede na vsebnost metana CH<sub>4</sub>, vrednost Wobbe indeksa, toplotne vrednosti in spec. gostoti na dve glavni grupi: L in H. V Sloveniji uporabljamo zemeljski plin grupe H z naslednjimi karakteristikami: 97% CH<sub>4</sub>, 0,6% C<sub>2</sub>H<sub>6</sub>, 1% CO<sub>2</sub>, 1% N<sub>2</sub>, 0,3% ostali ogljikovodiki. Distribucijsko plinovodno omrežje deluje na treh tlačnih nivojih in sicer: visokotlačno omrežje 10 bar, srednje tlačno 1 bar, nizkotlačno 0,1bar oz. 100 mbar. Sp. eksplozivna meja 5,3%in zg. eksplozivna meja 13,9%.

### Kisik

Tehnične karakteristike plina vodika O<sub>2</sub>:

|                         |  |
|-------------------------|--|
| - gostota:              | 1,1053 kg/m <sup>3</sup> (pri 0 °C in 1,01325 bar) |
| - vrelišče:             | -183 °C  |
| - kritična temperatura: | -118,8 °C  |
| - kritični tlak:        | 51,09 bar  |

Je plin brez barve, vonja in okusa, ki sam ne gori pač pa omogoča in pospešuje gorenje. Njegova reakcijska sposobnost je tako velika, da se razne organske snovi, kot so maščobe in guma vnamejo, če pridejo v dotik s komprimiranim kisikom. Še posebej moramo poudariti, da je delo v visoko koncentriranem kisiku zelo nevarno, ker se v njem tudi obleka zelo rada vname. V jeklenkah ga najdemo v plinastem stanju in pod pritiskom do 200 barov. Zaradi vedno enakomernega tlaka pri porabniku, kljub večjemu številu odjemnih mest ali veliki porabi plina, neprekinjenega delovnega procesa in varnega dela, je smotno, če se vrši odvzem plina iz plinske baterije saj so jeklenke v posebnih prostorih stran od proizvodnih hal in porabnikov plina. Velikost baterije zavisi od potrošnje plina in od časovnega intervala menjavanja jeklenk (normalno največ enkrat na 8 ur). Pri velikosti plinske baterije nad 2 x 8 jeklenk ali večjih trenutnih odvzemih, lahko pride do zmrzovanja armatur, zato priporočamo v tem primeru vgraditev el. grelca ali segrevanje prostora do 40 °C. (Segrevanje z odprtim plamenom je strogo prepovedano).

## TEHNIČNI PODATKI

Gorilnik na propan-butana (zemeljski plin) in komprimiran kisik je namenjen za ogrevanje kovinskih in drugih nekovinskih materialov do 1100 °C. Deluje na injektorskem principu in je vedno potreben nadtlak komprimiranega kisika (min. 2,5bar, max. 6 bar) proti tlaku propan-butana (zemeljskega plina) (min. 0,2 bar, max. 1,4 bar).

## PRIKLOP

Na gorilnik se na moder priključek montira modra cev za komprimiran kisik in na rdeči priključek rdeča cev za gorilni plin. Obe cevi se pritrdita z ustreznima objemkama.

V primeru oskrbovanja gorilnika s plini direktno iz jeklenk preko reducirnih ventilov, je potrebno montirati na reducirni ventil ali med gorilnikom in reducirnim ventilom ustrezno suho varovalko proti povratnemu plamenu iz gorilnika. Suho varovalo je potrebno montirati na gorljivi plin, kakor tudi na komprimiran kisik. V primeru napajanja iz plinovoda se montirajo ustrezne varovalke npr. SV-8.

## PRIŽIGANJE IN UPORABA

Pred odpiranjem zapornih ventilov na jeklenkah ali odjemnih mestih se prepričamo, če sta oba ventila (koleščka, loputi) na gorilniku zaprta.

S odpiranjem zapornih ventilov na jeklenkah ali odjemnih mestih (najprej komprimiran kisik in nato gorljivi plin) spustimo plin do regulatorjev tlaka, kjer z regulacijskim vijakom nastavimo željen delovni tlak.

Z milnico se prepričamo, če so vsi spoji dobro zatesnjeni. V primeru puščanja najprej zapremo gorljivi plin nato še komprimiran kisik in strokovno odpravimo netesnost.

Če je tesnjenje v redu, najprej za hip odpremo ventil za komprimiran kisik, da izpihamo eventualne smeti in se prepričamo o moči izpiha (Pazi !! razne organske snovi, kot so maščobe in guma se v curku kisika vnamejo). Ventil nato zapremo in enak preizkus opravimo tudi z gorljivim plinom.

Sedaj odpremo ventil za gorljivi plin. Z namenskim vžigalnikom takoj prižgemo. (Pazimo, da nam uhajajoč gorljivi plin še pred prižigom ne napolni kakšnega zaprtega prostora). Počasi odpiramo zaporni ventil za kisik. Nastavimo plamen na želeno jakost z odpiranjem/zapiranjem zapornih ventilov za gorljivi plin in kisik.

Če plamen gori daleč stran od šobe gorilnika, je potrebno zmanjšati pretok mešanice do meje, ko se plamen dotika ustja šobe. V slučaju, da pride do poka ob prižigu, pa povečamo pretok (tlak) komprimiranega kisika in ponovimo postopek prižiganja.

V primeru močnega povratnega udara, ko varilec ne ukrepa pravočasno oz. v posebnih primerih, lahko temperatura v notranjosti gorilnika naraste do meje, ko se poškodujejo nekateri sestavni deli, pride lahko tudi do gorenja gumi cevi. V tem primeru je potrebno takoj zapreti dovod gorilnega plina in tudi komprimiranega kisika in eventualni požar pogasiti s CO<sub>2</sub> aparatom. Gorilnik in ostale armature se naj dajo pred ponovno uporabo v pregled strokovnjaku.

## UGAŠANJE

Po končanem delu najprej zapremo ventil za gorljivi plin in nato še ventil za komprimiran kisik. Sedaj zapremo zaporne ventile na jeklenkah oz. odjemnih mestih. Preostali plin iz gumi cevi izpustimo skozi gorilnik in oba ventila na gorilniku po izpustu zapremo.

Gorilnika ne smemo odlagati (med delom ali po delu) na mesta, kjer je temperatura večja od 40°C ali kjer je možnost mehanskih poškodb. Odložimo ga vedno v zato pripravljeno mesto.

Pri delu se morajo uporabljati ustrezne zaščitne rokavice, temna očala in bela očala, ter druga osebna zaščitna sredstva, ki so predpisana z internimi akti.

Gorilniki se smejo uporabljati le na ustreznih delovnih mestih, kjer ne povzročajo nevarnosti zaradi odprtega plamena, zgorevalnih plinov, eventualno izhajajočega plina itd.

Prižiganega plina ne smemo puščati samega (brez nadzora delavca).

**NIKOLI NE PRIŽIGAJTE GORILNIKA TAKOJ PO UGASNITVI, KER LAHKO ZARADI ZAOSTALIH PLINOV PRIDE DO POV RATNEGA UDARA!**

## VZDRŽEVANJE

Gorilnik je precizna, občutljiva in relativno nevarna armatura, s katerim sme rokovati samo strokovno usposobljena oseba (obvezen seminar ali tečaj).

Po potrebi večkrat ali vsaj enkrat letno, se gorilnik razstavi, sčisti in eventualno zamenja poškodovane dele ter preizkusi delovanje gorilnika.

Nabava rezervnih delov je možna pri proizvajalcu, ki vrši tudi strokovna popravila gorilnikov ali drugih plinskih armatur.

Gorilne šobe (ustniki) se sčistijo z ustreznimi iglami, ki ne večajo notranjega kanala. Jeklenke ali rezervoarje za propan-butan obvezno pregleda in polni distributer plina.