



## TEHNIČNI DEL DOKUMENTACIJE

### **POTROŠNI MATERIAL**

Tehnične zahteve za SKLOP 1: **TESNILNE VRVICE IN TRAKOVI ZA MANJ ZAHTEVNE POGOJE TESNJENJA**

- Tesnilne vrvice s steklenimi vlakni morajo ustrežati sledečim obratovalnim pogojem: premogov prah,  
žveplena atmosfera,  
temperature do 550°C,  
tlak ne presega 2 bar.
- Lojene tesnilne vrvice morajo ustrežati sledečim obratovalnim pogojem:  
tesnjenje vodnih črpalk,  
tlak do 20 bar,  
temperatura do 80°C,  
abrazivni delci v mediju,  
povišan pH.
- PTFE tesnilne vrvice morajo ustrežati sledečim obratovalnim pogojem:  
Tesnjenje črpalk in ventilov  
Tlak do 50 bar  
Temperatura do 200°C  
Medij je voda, kislina, lugi
- Dobavljenе tesnilne vrvice morajo biti dostavljene v originalni embalaži.
- Za vse skupine vrvic (steklene, lojene in PTFE) morajo biti v prijavi predložena dokazila, da ustrezajo zahtevanim pogojem (tehnični listi).

Tehnične zahteve za SKLOP 2: **PLOŠČE ZA IZDELAVO TESNIL**

1. Tesnilne plošče za manj zahtevne pogoje

- Tesnilne plošče morajo ustrežati sledečim obratovalnim pogojem:  
kontinuirana temperaturna obremenitev do 250°C,  
kontinuirana temperaturna obremenitev v pari do 200°C,  
kratkotrajna temperaturna obremenitev do 350°C,  
delovni tlak do 100 bar.
- Tesnila izdelana iz teh tesnilnih plošč morajo dovoljevati tesnjenje spodaj navedenih aplikacij v zgoraj navedenih obratovalnih pogojih:  
splošna uporaba,  
pitna voda,  
servisne (industrijske) vode,  
tehnični plini,  
olja,  
kemikalije,  
goriva,  
klimatska in hladilna tehnika,  
grelni sistemi,  
kompresorji in črpalke,  
razni ventilii,  
motorji z notranjim izgorevanjem.
- Dimenzija dobavljenih tesnilnih plošč naj ne presega 1500x1500mm.
- Toleranca debeline plošč:  $\pm 0,1\text{mm}$  do debeline plošč 1mm in  $\pm 10\%$  nad to debelino.
- Površina plošč naj bo prevlečena s PTFE. Kvaliteta površine mora biti 4AS.
- Dobavljenе tesnilne plošče morajo biti dostavljene v embalaži, ki onemogoča poškodbe tekom transporta.
- V prijavi morajo biti dostavljeni tehnični listi z natančno tehnično specifikacijo in navodili za uporabo.
- V prijavi mora biti priložen P-T diagram.

## 2. Tesnilne plošče za povišane temperature

- Tesnilne plošče morajo ustrezati sledečim obratovalnim pogojem:  
kontinuirana temperaturna obremenitev do 450°C,  
kratkotrajna temperaturna obremenitev do 550°C,  
delovni tlak do 100 bar.
  - Tesnila izdelana iz teh tesnilnih plošč morajo dovoljevati tesnjenje spodaj navedenih aplikacij pod zgoraj navedenimi obratovalnimi pogoji:  
tesnjenje pare,  
motorji z notranjim izgorevanjem,  
servisne (industrijske) vode,  
povišane temperature,  
tehnični plini,  
žveplena atmosfera.
  - Dimenzija dobavljenih tesnilnih plošč naj ne presega 1500x1500mm.
  - Toleranca debeline plošč:  $\pm 0,1\text{mm}$  do debeline plošč 1mm in  $\pm 10\%$  nad to debelino.
  - Površina plošč naj bo prevlečena z grafitom. Kvaliteta površine mora biti 2G.
  - Tesnilne plošče morajo biti ojačene z žično mrežo.
  - Dobavljene tesnilne plošče morajo biti dostavljene v embalaži, ki onemogoča poškodbe tekom transporta.
  - V prijavi morajo biti dostavljeni tehnični listi z natančno tehnično specifikacijo in navodili za uporabo.
  - V prijavi mora biti priložen P-T diagram.
- 

## 3. Tesnilne plošče za visoke temperature in tlake

- Tesnilne plošče morajo ustrezati sledečim obratovalnim pogojem:  
kontinuirana temperaturna obremenitev v oxidativni atmosferi do 550°C,  
kontinuirana temperaturna obremenitev v reducirani ali inertni atmosferi do 700°C,  
delovni tlak do 200 bar.
- Tesnila izdelana iz teh tesnilnih plošč morajo dovoljevati tesnjenje spodaj navedenih aplikacij v zgoraj navedenih obratovalnih pogojih:  
splošna uporaba,  
pitna voda,  
servisne (industrijske) vode,  
tehnični plini,  
para,  
kemikalije (HCl, NaOH),  
goriva,  
kemikalije,  
klimatska in hladilna tehnika,  
grelni sistemi,  
kompresorji in črpalke,  
razni ventilji,  
motorji z notranjim izgorevanjem.
- Dimenzija dobavljenih tesnilnih plošč naj ne presega 1500x1500mm.
- Tesnilne plošče morajo biti ojačene z nerjavno pločevino kvalitete AISI 316 in debeline 0,1mm.
- Grafit na ploščah mora biti expandiran naravni grafit čistoče višje od 99%.
- Dobavljene tesnilne plošče morajo biti dostavljene v embalaži, ki onemogoča poškodbe tekom transporta.
- V prijavi morajo biti dostavljeni tehnični listi z natančno tehnično specifikacijo in navodili za uporabo.
- V prijavi mora biti priložen P-T diagram.

### Tehnične zahteve za SKLOP 3: **TESNJENJE MLINOV**

- Tesnilne vrvice morajo ustreznati sledečim obratovalnim pogojem:  
žveplena atmosfera,  
temperatura do 550°C,  
premogov prah.
- Sestava tesnilnih vrvic: kristalna vlakna, ognje odporni tekstil, kovinska ojačitev.
- Ponudniki morajo po oddaji prijave obvezno poslati še vzorce ponujenih tesnilnih vrvic na naslov Termoelektrarna Šoštanj d.o.o., cesta Lole Ribarja 18, 3325 Šoštanj, Slovenija s pripisom »Vzorci za JN Potrošni material - sklop 3«.
- Dobavljeni tesnilni vrvici morajo biti dostavljene v originalni embalaži.
- Za vrvice morajo biti v prijavi predložena dokazila o ustreznosti (tehnični listi z natančno tehnično specifikacijo).

### Tehnične zahteve za SKLOP 4: **TESNILNE VRVICE ZA ZELO ZAHTEVNE POGOJE TESNJENJA**

- Tesnilne vrvice morajo ustreznati sledečim obratovalnim pogojem:  
oxidativno okolje do 648°C,  
neoxidativno okolje do 1000 °C,  
olje do 1000°C,  
para do 1000°C,  
tlak do 344 bar,  
kemikalije Ph 1-14.
- Tesnilne vrvice morajo dovoljevati tesnjenje brez potrebne lekaže (pri prijavi mora biti priloženo dokazilo).
- Sestava tesnilnih vrvic: 10% karbonska vlakna, ostalo grafit čistoče min. 99,26%.
- Tesnilne vrvice morajo imeti sledeče certifikate:  
Ognje odpornostni certifikat API 589,  
Ognje odpornostni certifikat API 607,  
Emisijski test skladen z VDI2440 regulativo,
- Dobavljeni tesnilni vrvici morajo biti dostavljene v originalni embalaži.
- Za vse vrste vrvic (3300G, 3300CJK, PYRO-TEX in VALVEGRAF 6500) morajo biti v prijavi predložena dokazila o ustreznosti (tehnični listi).
- Prijavi mora biti predloženo dokazilo, ki ga ponudnik pridobi od proizvajalca, s katerim ponudnik dokazuje, da je pooblaščen za trženje proizvajalčevega originalnega tesnilnega materiala.

### Tehnične zahteve za SKLOP 5: **IZOLACIJSKI MATERIAL**

- Material blazin mora biti kamena volna gostote 100kg/m<sup>3</sup>.
- Blazine morajo biti enostransko prešite s pocinkano žično mrežo debeline 0,3mm, skladno s produktnim standardom SIST EN 14303 (v prijavi predložiti dokazilo o skladnosti).
- Mejna temperatura uporabe blazin mora biti 660°C. Klasifikacija gorljivosti A1 po SIST EN 13501-1 (v prijavi predložiti dokazilo o skladnosti).

### Tehnične zahteve za SKLOP 7: **DODAJNI MATERIAL 1**

- Alternativni dodajni materiali niso sprejemljivi. Odstopanja od povpraševanega bodo štela za tehnično neustreznost.
- Dodajni materiali morajo biti dobavljeni v originalnih embalažah.
- Ob dobavi dodajnega materiala je potrebno obvezno priložiti ateste.

## Tehnične zahteve za SKLOP 8: **BRUSILNO REZALNI MATERIAL**

- Področje uporabe in dodatne tehnične zahteve za brusilno rezalni material so podane v tabeli povpraševanega materiala.
- Prijavi morajo biti priloženi dokumenti, ki bodo dokazovali:
  - visoko kvaliteto
  - namembnost za profesionalno uporabo
  - uporabno dobo pri normalnih pogojih brušenja oziroma rezanja
  - skladnost proizvodov z EN standardi
- Dobava brusilnega materiala mora biti v originalni embalaži.