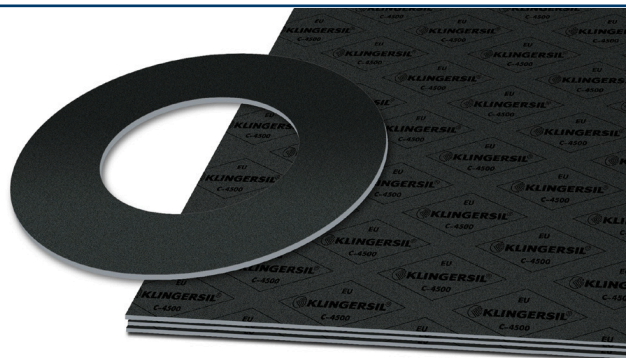


## KLINGERSIL® C-4500



### KLINGERSIL® C-4500 - Mimoriadne výkonný tesniaci materiál navrhnutý špeciálne pre chemický priemysel.

Tento vysokovýkonný tesniaci materiál, ktorý kombinuje uhlíkové vlákna a špeciálne tepelne odolné prísady s väzbou NBR, bol navrhnutý špeciálne pre chemický priemysel. Vyššie teploty, alkalické médiá a prehriata para sú typickými aplikačnými scenármi, kde operátori profitujú aj z jej odolnosti voči olejom, plynom, soľným roztokom, palivám, alkoholom, miernym organickým a anorganickým kyselinám, uhlíkovodíkom, mazivám a chladivám.

**Základné zloženie:** Uhlíkové vlákna a špeciálne prísady proti vysokým teplotám spojené NBR High Tech.

|                     |                                                                                                                                            |
|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Farba</b>        | Čierna                                                                                                                                     |
| <b>Certifikácia</b> | BAM-tested, DIN-DVGW, DIN-DVGW W 270, Elastomer -Guideline, ÖVGW, DNV GL approval, TA-Luft (Clean air), Fire-Safe acc. to DIN EN ISO 10497 |

**Veľkosť dosky** 1000 x 1500 mm, 2000 x 1500 mm

**Hrúbky** 0.5 mm, 1.0 mm, 1.5 mm, 2.0 mm, 3.0 mm

#### Tolerancie

Hrúbka podľa DIN 28091-1

Dĺžka: ± 50 mm

Šírka: ± 50 mm

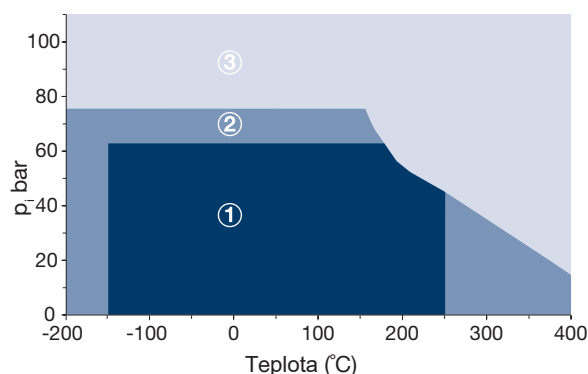
### Priemysel

Všeobecný priemysel / Chemický priemysel / Ropa a plyn / Energetika / Infraštruktúra / Buničina a papier / Námorníctvo / Automobilový priemysel / Potraviný a nápoje

### TECHNICKÉ ÚDAJE - Typické hodnoty pre hrúbku 2.0 mm

|                                                   |                                |                   |           |
|---------------------------------------------------|--------------------------------|-------------------|-----------|
| Stlačiteľnosť                                     | ASTM F 36 J                    | %                 | 11        |
| Odpruženie                                        | ASTM F 36 J                    | %                 | 60        |
| Stála tlaková pevnosť DIN 52913                   | 50 MPa, 16 h/175°C             | MPa               | 38        |
|                                                   | 50 MPa, 16 h/300°C             | MPa               | 30        |
| Stála tlaková pevnosť BS 7531                     | 40 MPa, 16 h/300°C             | MPa               | 30        |
| KLINGER kompresia za studena/tepla 50 MPa         | pokles hrúbky pri 23°C         | %                 | 10        |
|                                                   | pokles hrúbky pri 300°C        | %                 | 15        |
| Tesnosť                                           | DIN 28090-2                    | mg/(s x m)        | 0.05      |
| Špecifická tesnosť                                | VDI 2440                       | mbar x l/(s x m)  | 4.94E-06  |
| Nárast hrúbky po ponorení do kvapaliny ASTM F 146 | olej IRM 903: 5 h/150°C        | %                 | 3         |
|                                                   | palivo B: 5 h/23°C             | %                 | 5         |
| Hustota                                           |                                | g/cm <sup>3</sup> | 1.6       |
| Priemerný povrchový odpor                         | pO                             | Ω                 | 8.0x10E04 |
| Tepelná vodivosť                                  | λ                              | W/mK              | 0.43      |
| Klasifikácia podľa BS 7531:2006                   | Grade AX                       |                   |           |
| Súčiniteľ tesnení podľa ASME-Code                 |                                |                   |           |
| pre hrúbku tesnenia 2.0 mm                        | základná netesnosť 0.1mg/s x m | MPa               | y 20      |
|                                                   |                                |                   | m 1.6     |

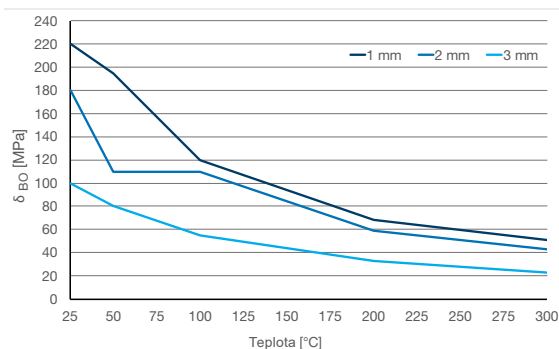
## P-T diagram - hrúbky 2.0 mm



## P-T diagram

- ① doporučená oblasť použitia v súlade chemickou odolnosťou
- ② rozšírená oblasť použitia ,doporučená konzultáciou
- ③ túto oblasť použitia je nutné konzultovať

## Sigma BO

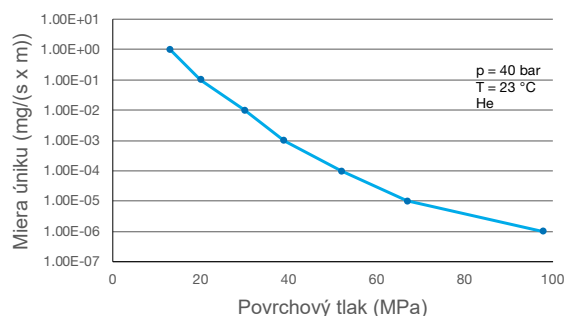


## Maximálny povrchový tlak v prevádzkových podmienkach Sigma BO

Tento diagram znázorňuje maximálny povrchový tlak v MPa, ktorým môže byť tesniaci materiál zaťažený v závislosti od prevádzkovej teploty. Charakteristické krivky platia pre uvedené hrúbky tesnenia.

Na rozdiel od Qsmax podľa EN 13555 sú tu uvedené povrchové tlaky založené na maximálnej povolennej redukcii hrúbky.

## Výkon tesnosti



## Graf výkonu tesnosti

Graf ukazuje požadované napätie pri montáži na utesnenie určitej triedy tesnosti. Určenie grafu je založené na skúšobnom postupe EN13555, ktorý aplikuje 40 bar hélia pri izbovej teplote. Šikmá krivka indikuje schopnosť tesnenia zvyšovať tesnosť o zvyšujúcim sa namáhaním tesnenia.

## Tabuľka chemickej odolnosti

Zjednodušený prehľad chemickej odolnosti v závislosti od najdôležitejších skupín surovín:

### KLINGERSIL® C-4500

A: malá alebo žiadna agresia

B: slabá až stredná agresia

C: silná agresia

| Parafínový uhľovodík | Motorové palivo | Aromatické látky | Chlórované uhľovodíkové kvapaliny | Motorový olej | Minerálne mazivá | Alkohol | Ketóny | Estery | Voda | Kyselina (zriedená) | Zásada (zriedená) |
|----------------------|-----------------|------------------|-----------------------------------|---------------|------------------|---------|--------|--------|------|---------------------|-------------------|
| A                    | B               | C                | C                                 | A             | B                | A       | C      | C      | A    | A                   | A                 |

Všetky informace vycházejí z dlouhodobých zkušeností s výrobou a prevádzkou tesniacich prvkov. Avšak vzhľadom na širokú škálu možných montážnych a prevádzkových podmienok nie je možné vo všetkých prípadoch použitia vyvodiť konečné závery týkajúce sa správania v tesniacom spoji. Údaje sa preto nemôžu použiť na podporu akýchkoľvek záručných nárokov. Toto vydanie ruší všetky predchádzajúce vydania. Zmeny vyhradené bez upozornenia.