

SIGRAFLEX® ECONOMY

Zesílená těsnicí deska z přírodního grafitu s vlepenou plechovou vložkou z ušlechtilé oceli



SIGRAFLEX ECONOMY je grafitová těsnicí deska slepená z pružných grafitových fólií a z jedné respektive ze dvou fólií z ušlechtilé oceli 316L o tloušťce 0,05 mm.

Použití

- Pro čerpadla a armatury, přednostně v případě nutnosti tenkého těsnění
- Pro nedokonalé příruby s nízkým plošným stlačením a pro vedení odpadních plynů, například pro kouřovody spalovacích zařízení
- Pro plochá těsnění v přírubách s rovnými těsnicími lištami [DIN EN 1514, DIN 2690]
- Pro nízké provozní tlaky od vakua až do 100 barů
- Pro korozivní média
- Při zohlednění stálosti média je těsnicí deska použitelná při provozních teplotách od -269°C do cca 550°C , při vysokých teplotách může být omezena životnost. Před použitím při teplotách nad 450°C nás prosím kontaktujte. Respektujte prosím naše technické informace ohledně teplotní stability



↑ Uspořádání vrstev

Vlastnosti

- Menší tloušťky jsou vhodné pro použití v aplikacích, kde je vyžadován TA Luft
- Vynikající oxidační stálost
- Měkká, obzvláště přizpůsobivá
- Dobrá chemická odolnost
- Po dlouhou dobu stabilní kompresní a odpružovací vlastnosti také při změnách teplot
- Při doporučených plošných stlačeních žádný měřitelný tok za studena nebo za tepla
- Nestárnoucí a nekřehnoucí grafitová vrstva. Tenká vrstva lepidla s nízkým obsahem chloru, tloušťka < 10 µm
- Lehce opracovatelná pomocí stříhání a lisování
- Zdravotně nezávadná

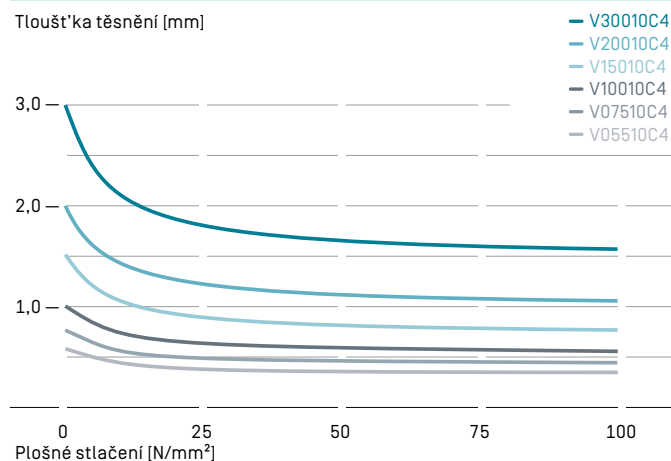


↑ Těsnění z SIGRAFLEX ECONOMY



↑ SIGRAFLEX ECONOMY Těsnicí desky a těsnění

Úbytek tloušťky SIGRAFLEX ECONOMY



Registrace/zkušební protokoly

Další údaje jsou dosažitelné na www.sigraflex.com/downloads

- BAM Zkušební protokol o kyslíku
- RST-Zkušební protokol o chování při hoření pro vybavení vnitřního prostoru motorových vozidel

Montážní instrukce

Na vyžádání Vám rádi poskytneme naše podrobné montážní instrukce.

Údaje o materiálu SIGRAFLEX® ECONOMY

| Typické vlastnosti | Jednotky | V05510C4 | V07510C4 | V10010C4 | V15010C4 | V20010C4 | V30010C4 | | |
|---|--|--|-------------------|-----------|---|-----------|-----------|------|-----|
| Tloušťka | mm | 0,55 | 0,75 | 1,0 | 1,5 | 2,0 | 3,0 | | |
| Rozměr | m | 1,0 x 1,0 | 1,0 x 1,0 | 1,0 x 1,0 | 1,0 x 1,0 | 1,0 x 1,0 | 1,0 x 1,0 | | |
| až do tloušťky 1 mm lze dodat také v rolích | | | | | | | | | |
| Měrná hmotnost grafitu | g/cm ³ | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | | |
| Obsah popela v grafitu (DIN 51903) | % | ≤ 2,0 | ≤ 2,0 | ≤ 2,0 | ≤ 2,0 | ≤ 2,0 | ≤ 2,0 | | |
| Čistota | % | ≥ 98 | ≥ 98 | ≥ 98 | ≥ 98 | ≥ 98 | ≥ 98 | | |
| Celkový obsah chloridu | ppm | ≤ 25 | ≤ 25 | ≤ 25 | ≤ 25 | ≤ 25 | ≤ 25 | | |
| Celkový obsah halogenu (Cl, F, B, I) | ppm | ≤ 100 | ≤ 100 | ≤ 100 | ≤ 100 | ≤ 100 | ≤ 100 | | |
| Celkový obsah síry | ppm | < 300 | < 300 | < 300 | < 300 | < 300 | < 300 | | |
| Ztráta hmotnosti na vzduchu při 670 °C (TGA) | %/h | < 4 | < 4 | < 4 | < 4 | < 4 | < 4 | | |
| Inhibitor oxidace | | ano | ano | ano | ano | ano | ano | | |
| Pasivní inhibitor koroze (ASTM F 2168-13) | | ano | ano | ano | ano | ano | ano | | |
| Údaje k zesílení kovem | | Hladký plech z ušlechtilé oceli | | | | | | | |
| ASTM-číslo materiálu | | 316L | 316L | 316L | 316L | 316L | 316L | | |
| Tloušťka | mm | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | | |
| Počet | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | | |
| Odolnost proti tlaku (DIN 52913) | $\sigma_{D 16 h, 300^{\circ}C, 50 N/mm^2}$ | N/mm ² | ≥ 45 | ≥ 45 | ≥ 45 | ≥ 45 | ≥ 45 | | |
| Parametry těsnění (DIN E 2505 / DIN 28090-1) | | | | | | | | | |
| Šířka vzorku | $b_0 = 20$ mm při vnitřním tlaku | | | | | | | | |
| | $\sigma_{VU/0,1}$ | 10 bar | N/mm ² | 10 | 10 | 10 | 10 | 18 | |
| | | 16 bar | N/mm ² | 10 | 10 | 10 | 12 | 14 | 26 |
| | | 25 bar | N/mm ² | 10 | 10 | 13 | 17 | 23 | 34 |
| | | 40 bar | N/mm ² | 11 | 15 | 20 | 27 | 35 | 46 |
| | m | | | 1,3 | 1,3 | 1,3 | 1,3 | 1,3 | 1,3 |
| | σ_{V0} | | N/mm ² | 220 | 200 | 180 | 160 | 140 | 100 |
| | σ_{B0} při 300 °C | | N/mm ² | 200 | 180 | 160 | 140 | 100 | 80 |
| Těsnicí parametry (DIN EN 13555) | | viz www.esadata.org nebo www.gasketdata.org | | | | | | | |
| Parametry deformace (DIN 28090-2) | | | | | | | | | |
| Hodnota stlačení za studena | ϵ_{KSW} | % | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | |
| Hodnota zpětného odpružení za studena při 20 °C | ϵ_{KRW} | % | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | |
| Hodnota sedání za tepla | ϵ_{WSW} | % | < 5 | < 5 | < 5 | < 5 | < 5 | < 5 | |
| Hodnota zpětného odpružení za tepla při 300 °C | ϵ_{WRW} | % | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | |
| E-Modul při 20 N/mm ² (DIN 28090-1) | | N/mm ² | 750 | 750 | 750 | 750 | 750 | 750 | |
| ASTM | „m“-Faktor | | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | |
| | „y“-Faktor | psi | 1500 | 1500 | 1500 | 1500 | 1500 | 1500 | |
| Stlačitelnost (ASTM F36) | | % | 42 | 42 | 42 | 42 | 42 | 42 | |
| Zpětné odpružení (ASTM F36) | | % | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | |
| Vzorce k přepočtu parametrů těsnění podle návodu B7 zní | | | | | $k_0 \times K_D = \sigma_{VU} \times b_0$ | | | | |
| | | | | | $k_1 = m \times b_0$ | | | | |

Definice

| | | | |
|--------------------------|--|--------------------------------------|--|
| $\sigma_{VU/0,1}$ | Minimální plošné stlačení k dosažení třídy netěsnosti L 0,1 (podle DIN 28090-1) | ϵ_{KSW} | Poměrné stlačení a stlačitelnost pod plošným stlačením 35 N/mm ² |
| σ_{BU} | Doporučené plošné stlačení pro montáž: ≥ 20 N/mm ² až do σ_{B0} Minimální plošné stlačení v provozním stavu, přičemž σ_{BU} je součin provozního tlaku p i a faktoru těsnění m pro zkušební a provozní stav ($\sigma_{BU} = p_i \times m$) | ϵ_{KRW} ϵ_{WSW} | Zpětné odpružení po odtižení z 35 N/mm ² na 1 N/mm ² Sedání (tvarování) těsnění pod plošným stlačením v síle 50 N/mm ² při 300 °C po 16 h |
| σ_{V0} | Maximální přípustné plošné stlačení při RT | ϵ_{WRW} | Zpětné odpružení po odtižení z 50 N/mm ² na 1 N/mm ² |
| σ_{B0} bei 300 °C | Maximální přípustné plošné stlačení v provozním stavu | | |
| m | $m = \sigma_{BU} / p_i$ | | Procentuální změny tloušť ky hodnot ϵ_{KSW} , ϵ_{KRW} , ϵ_{WSW} a ϵ_{WRW} se vztahují na výchozí tloušť ku těsnění. |
| „m“-Faktor | Podobné jako m, ale definováno podle ASTM tudíž jiná číselná hodnota | | |
| „y“-Faktor | Minimální plošné stlačení v psi | | |
| k_0 | v mm, charakteristika šíře účinku těsnění | | Pokud není uvedeno jinak, všechny hodnoty platí při pokojové teplotě, jsou nezávazné a mohou být kdykoliv změněny. Některé uvedené údaje se vztahují pouze ke grafitové folii. V případě technických dotazů, či jakýchkoliv nejasností se vždy obraťte na náš technický tým. |
| k_1 | v mm, empirický parametr fiktivní šíře těsnění | | |
| K_D | v N/mm ² , odpor změny formy materiálu těsnění | | |

Přehled výrobků

| Výrobky | Znaky | Doporučená oblast použití |
|---|---|---|
| SIGRAFLEX FOLIE F.../C/E/Z/APX/APX2® | Ohebná, nekonečná | - 250 °C až cca 550 °C, pro lisované ucpávky, těsnění se spirálním a hřebenovým profilem |
| SIGRAFLEX STANDARD L...CI | Nezesílená, impregnovaná | Rovné těsnicí lišty, smaltované nebo skleněné příruby, vysoce korozivní média |
| SIGRAFLEX ECONOMY V...C4 | Lepená fólie zesílená hladkým plechem | Čerpadla, skříně armatur, zásobování plynem, vedení odpadních plynů |
| SIGRAFLEX UNIVERSAL V...C2I | Zesílená hrotovaným plechem, impregnovaná | Potrubí a nádrže v chemickém průmyslu, petrochemickém průmyslu a v elektrárnách |
| SIGRAFLEX UNIVERSAL PRO V...C2IP | Zesílená hrotovaným plechem, impregnovaná | Aplikace v rámci německých Technických pokynů k udržování čistoty vzduchu „TA Luft“; potrubí a nádrže v chemickém průmyslu, petrochemickém průmyslu a elektrárnách |
| SIGRAFLEX SELECT V16010C3I | Fólie zesílená hladkým plechem, bez lepidla, impregnovaná | Aplikace v rámci německých Technických pokynů k udržování čistoty vzduchu „TA Luft“; rovné těsnicí lišty, potrubí v chemickém průmyslu a petrochemickém průmyslu |
| SIGRAFLEX HOCHDRUCK V...Z3I | Vícevrstvé spojení, zesílená hladkým plechem, bez lepidla, impregnovaná | Univerzální těsnicí deska na řešení problémů pro příruby, přístroje, příruby pero-drážka a speciální rozměry v chemickém, petrochemickém, jaderném průmyslu a elektrárnách |
| SIGRAFLEX HOCHDRUCK PRO V...Z3IP | Vícevrstvé spojení, zesílená hladkým plechem, bez lepidla, impregnovaná | Univerzální těsnicí deska podle německých Technických pokynů k udržování čistoty vzduchu „TA Luft“ a řešení problémů pro potrubí, přístroje, příruby pero-drážka a speciální rozměry v chemickém, petrochemickém, jaderném průmyslu a elektrárnách |
| SIGRAFLEX APX2 HOCHDRUCK V...W3 | Vícevrstvé spojení, zesílená hladkým plechem, bez lepidla | Univerzální těsnicí deska a řešení problémů pro potrubí, přístroje, příruby pero-drážka a speciální rozměry v chemickém, petrochemickém, jaderném průmyslu a elektrárnách |
| SIGRAFLEX MF® V...MF | Spojení grafitu, ušlechtilé oceli a PTFE bez lepidla | Maximální požadavky na těsnost (německé Technické pokyny k udržování čistoty vzduchu „TA Luft“), bezpečnost, chemickou stálost a technologickou hygienu; těsnění spojení v chemickém, petrochemickém, farmaceutickém a potravinářském průmyslu |
| SIGRAFLEX EMAIL V...Z3E | Zesílená hladkým plechem, bez lepidla | Plochá těsnění s pláštěm z PTFE pro smaltovaná potrubí, nádrže, hrdla atd. |



Další informace k našemu výrobku SIGRAFLEX
Těsnicí materiály najdete v našem
„Download Center“ na našem webu.

www.sigraflex.com/downloads



Graphite Solutions | SGL CARBON GmbH | SGL Technic LLC
Sales Europe/Middle East/Africa | sigraflex-europe@sglcarbon.com
Sales Americas | sigraflex-americas@sglcarbon.com
Sales Asia/Pacific | sigraflex-asia@sglcarbon.com
www.sigraflex.com | www.sglcarbon.com

TDS ECONOMY_Sheet_CZ.02

03 2022/0 3NÄ Printed in Germany

®zapsané značky podniků SGL Carbon SE

Údaje v tomto tiskopise odpovídají dnešnímu stavu našich znalostí a mají
informovat o našich výrobcích a možnostech jejich použití. Nemají tedy význam
ujistit vás o určitých vlastnostech pro konkrétní případ použití. Je třeba brát
zřetel na případná existující ochranná práva. Zajišťujeme bezvadnou kvalitu v
rámci našich „Všeobecných prodejních podmínek“.