



KLINGER® GRAPHITE LAMINATE XSM

Opis produktu

KLINGER® GRAPHITE LAMINATE XSM

KLINGER® GRAPHITE LAMINATE XSM to wysokotemperaturowe uszczelnienie zaprojektowane do pracy w ekstremalnych warunkach, osiągających temperatury do 550°C, szczególnie dedykowane do zastosowań w przemyśle motoryzacyjnym.

Budowa

Materiał uszczelniający oparty jest na specjalnie zabezpieczonym przed utlenianiem ekspandowanym graficie, wyprodukowanym bez dodatku kleju, żywicy czy impregnatów, co eliminuje ryzyko toksyczne związane z obecnością składników organicznych. Integralną częścią konstrukcji jest 0,1 mm wkładka perforowana ze stali nierdzewnej, która zapewnia trwałe mechaniczne połączenie grafitu z metalem oraz gwarantuje niezmienną właściwość fizycznych w całym zakresie temperatur.

Pole zastosowania

KLINGER® GRAPHITE LAMINATE XSM znajduje zastosowanie głównie w przemyśle motoryzacyjnym, gdzie wymagana jest wyjątkowa odporność na utlenianie oraz wysoka stabilność uszczelnienia przy ekstremalnych temperaturach.

Kluczowe właściwości

- Specjalna folia grafitowa zabezpieczająca przed utlenianiem
- Doskonała odporność chemiczna
- Wyjątkowa odporność na wysokie temperatury
- Mechaniczne połączenie wkładki perforowanej ze stali nierdzewnej z grafitem

Korzyści

- Stałe właściwości fizyczne w całym zakresie temperaturowym
- Bardzo dobra szczelność, zgodna z wymaganiami TA-Luft
- Niezawodność i bezpieczeństwo eksploatacji przy temperaturach do 550°C

Standardowe wymiary

Płyty dostępne są w wymiarach 1000 x 1000 mm, oferowanych w grubościach 1.0 mm, 1.5 mm oraz 2.0 mm. Tolerancje wymiarowe wynoszą $\pm 5\%$ dla grubości oraz ± 4 mm dla długości i szerokości, z możliwością dostosowania innych wymiarów i tolerancji na życzenie.

Certyfikaty i dopuszczenia

- DIN-DVGW

Specyfikacja techniczna – KLINGER® GRAPHITE LAMINATE XSM

Grubość

Dostępne warianty: 1.0 mm, 1.5 mm, 2.0 mm

Gęstość warstwy grafitowej

Zgodnie z normą DIN 28090-2, gęstość wynosi 1.0 g/cm³ dla wszystkich wariantów.

Czystość grafitu

Zgodnie z normą DIN 51903, czystość grafitu wynosi $\geq 99,0$ %. Dla zastosowań wymagających jakości nuklearnej dostępna jest wersja z czystością $\geq 99,8$ % na życzenie.

Wzmocnienie metalowe

W produkcie zastosowano wkładkę ze stali perforowanej (typ 1.4401 lub 1.4404) o grubości 0,10 mm, stosowaną w ilości jednej przekładki we wszystkich wariantach.

Właściwości mechaniczne

Ściśliwość (ASTM F 36 A):

- 1.0 mm: 25–35 %
- 1.5 mm: 30–40 %
- 2.0 mm: 35–45 %

Powracalność (ASTM F 36 A):

- 1.0 mm i 1.5 mm: 15–20 %
- 2.0 mm: 12–18 %

Napężenia resztkowe (DIN 52913, 16 h / 50 MPa / 300 °C):

- Wszystkie warianty: ≥ 46 MPa

Wytrzymałość na ściskanie według metody Klingera:

- 50 MPa

Właściwości uszczelniające

Ubytek grubości:

- Przy 23 °C:
 - 1.0 mm: 30–40 %
 - 1.5 mm: 35–45 %
 - 2.0 mm: 35–45 %
- Przy 300 °C: 1–3 % (dla wszystkich wariantów)

Przepuszczalność gazowa λ (DIN 28090-2):

- 1.0 mm: < 0.06 mg/s·m
- 1.5 mm i 2.0 mm: < 0.10 mg/s·m

Zawartość chlorków w warstwie grafitowej (DIN 28090-2):

- ≤ 40 ppm

Uwagi

Szczegółowa specyfikacja użytego grafitu znajduje się w Graphite Vademecum i może być dostarczona na życzenie.

Konfiguracje produktu

Kod produktu	Grubość [mm]	Szerokość [mm]	Długość [mm]	Cena brutto
KLINGER® GRAPHITE LAMINATE XSM	1	1000	1000	Na zapytanie
KLINGER® GRAPHITE LAMINATE XSM	1.5	1000	1000	Na zapytanie
KLINGER® GRAPHITE LAMINATE XSM	2	1000	1000	Na zapytanie