

- Tolerance: široký rozsah teplot
- Odolnost
- Trvanlivost

Kluzný materiál

Referenční číslo přehledu technických dat: FT En CV 4 1 1 (z 02/2022)

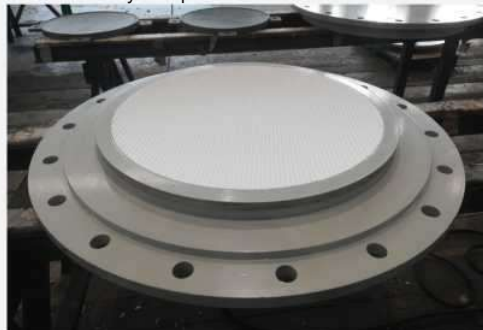
Cíl

ISOGLIDE je kluzný materiál, který je speciálně určen pro používání s kluznými ložisky všech typů, a konkrétně s hrncovými a kalotovými ložisky.

Popis

ISOGLIDE je polymer typu modifikovaného polytetrafluorethylenu (PTFE). Stejně jako PTFE, materiál ISOGLIDE má nejen pozoruhodné kluzné vlastnosti (s velmi nízkým koeficientem tření), ale má významně lepší vlastnosti spojené se zatížením. Materiál ISOGLIDE tak snižuje provozní náklady na ložiska, zejména v případě kalotových ložisek.

Materiál ISOGLIDE je termoplast, který si udržuje své výjimečné vlastnosti i za extrémně vysokých nebo extrémně nízkých teplot.



Pohled na materiál ISOGLIDE: shora

Ložiska využívající materiál ISOGLIDE jsou díky jeho vlastnostem zřetelně kompaktnější než ložiska využívající standardní PTFE.

Vlastnosti

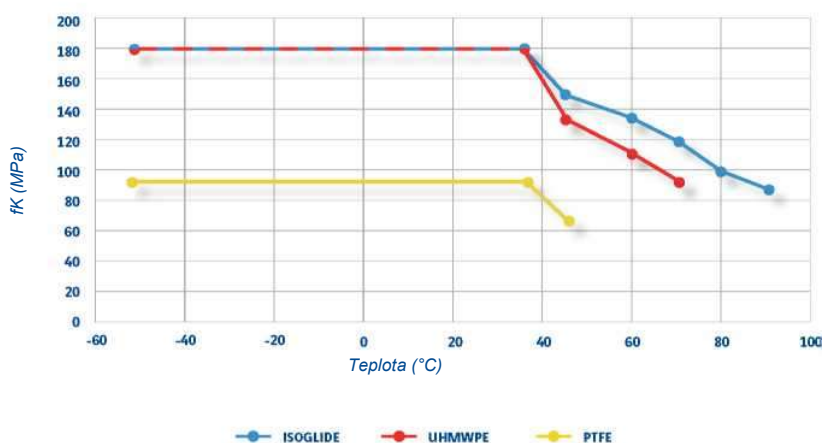
Ve srovnání s PTFE a alternativním materiálem UHMWPE, ISOGLIDE byl vyvinut tak, aby dosahoval následujících charakteristik účinnosti:

- 1. Tlaková pevnost:** ISOGLIDE snáší kontaktní tlak, který je dvojnásobný ve srovnání s PTFE.
- 2. Prodloužená provozní životnost:** ISOGLIDE má dlouhodobou odolnost vůči tření, která je pětinašobně vyšší než u PTFE, což znamená mnohem delší provozní životnost.
- 3. Široký rozsah teplot:** Materiál ISOGLIDE je účinný mezi -50 °C a $+90\text{ °C}$, zatímco PTFE je neúčinný při teplotě 48 °C a UHMWPE při teplotách nad 70 °C .
- 4. Nízký odpor vůči tření:** ISOGLIDE má nižší koeficienty tření než PTFE a UHMWPE za mírných teplot.

Chování materiálu ISOGLIDE během testů

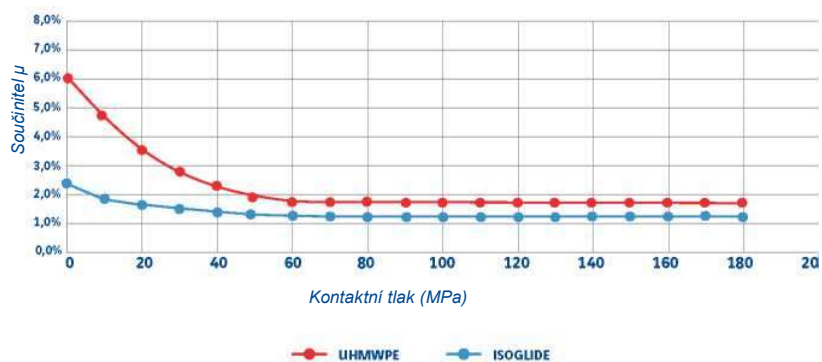
Únosnost kluzných produktů závisí na jejich charakteristické úrovni napětí. Únosnost materiálu ISOGLIDE je dvojnásobná ve srovnání s PTFE a zůstává vyšší než únosnost UHMWPE za vyšších teplot. Ložiska využívající ISOGLIDE lze díky této charakteristice používat v konstrukcích zabudovaných v oblastech s vysokou teplotou prostředí, jako je například Střední východ.

Charakteristická tlaková pevnost



Koeficient tření kluzných povrchů závisí na kontaktním tlaku a teplotě. Tento koeficient je důležitým faktorem při dimenzování velikosti ložisek (čím nižší koeficient, tím kompaktnější ložisko), a také pro vodorovnou sílu přenášenou na podpěry.

Tření μ za mírných teplot $-5^\circ < T$



Výhody

Používání ISOGLIDE jako kluzného materiálu umožňuje:

- Navrhovat menší ložiska než s PTFE.
- Navrhovat hospodárnější kalotová ložiska.
- Optimalizovat a zjednodušit způsoby instalace kulových ložisek díky jejich menší velikosti.
- Získat pro ložiska delší provozní životnost.



Ložisko Tetron SB využívající ISOGLIDE
Projekt v Tanzánii



Ložisko Tetron SB využívající ISOGLIDE
Stadión Al Bayt - Katar - 2018

Úspěšné projekty

- Lahore Orange Line, Pákistán, 2017
- THQ Sofia (ústředí Telekom), Maďarsko, 2017
- Al Bayt Stadium, Katar, 2018
- A816 - Lavapesson, Švýcarsko, 2018
- **Optimalizace trati Český Těšín – Dětmorovice, mostní objekt SO 35-19-13 (SŽDC, Eurovia), 2018 (16 ks kalotových ložisek)**
- Most Komárom, Maďarsko, 2018
- Most Low Fold Bridge, Spojené království, 2018
- Most přes řeku Ouse na M62, Spojené království, 2018
- Whitwhick, Spojené království, 2018
- Woodford, Spojené království, 2018
- Saint Enoch, Spojené království, 2019

Certifikace

Na kalotová ložiska využívající materiál ISOGLIDE bylo vydáno evropské technické schválení (ETA) podle předpisu č. ETA-17/0808 na základě evropského posuzovacího dokumentu (EAD) podle EAD 15-05-0009-03.01.

Kalotová ložiska využívající materiál ISOGLIDE nesou na základě předpisů ETA-17/0808 a EAD 15-05-0009-03.01 označení CE.

Tato certifikace byla získána po provedení různých přesvědčivých testů v souladu s normou EN1337, a zejména testu dlouhodobé odolnosti, během kterého je materiál testován při celkové kluzné délce 50 000 metrů.



Navíc k těmto certifikacím bylo společnosti Freyssinet uděleno povolení na dodávku kalotových ložisek využívajících ISOGLIDE pro železnice.

Místní kontakt pro prodej

FREYSSINET CS, a.s.
Královická 267
250 61 ZÁPY
Česká republika
Tel: (+420) 326 377 900
Fax: (+420) 326 377 901
E-mail: freyssinet@freyssinet.cz