

Platná evropská směrnice IPPC.
Nejlepší dostupná technologie (BAT)
pro platnou regulaci emisí.



TĚSNĚNÍ

PRŮMYSLOVÉ TEXTILIE

DILATACE

IZOLACE

NOVÉ MATERIÁLY

 **Frenzelit**

creating
hightech
solutions



IPPC Směrnice 96/16/EC

Cílem evropské směrnice IPPC je minimalizace emisí v celé Evropské unii. Německo má již řešení od roku 2002 s nejnovějšími změnami v důsledku TA Luft, (www.wikiwand.com/en/articles/TA_Luft).

Ostatní evropské země musí dokladovat podobné národní nařízení od 10/2007. Toto nařízení se vztahuje na průmyslová odvětví zpracovatelského průmyslu, zejména chemický průmysl.

Jedním z hlavních úkolů směrnice je zavedení standardu BAT (Best Available Technology). V důsledku toho provozovatelé procesních zařízení jsou povinni používat produkty nebo postupy BAT. Pro potřeby informací pro průmysl ohledně tohoto vývoje o IPPC vydává úřad ve španělské Seville dokumentaci BREF, což jsou referenční dokumenty BAT, z nichž každý je použitelný pro konkrétního uživatele sektoru/provozovatele např. rafinační operace.

Hlavní část emisí „těkavých organických sloučenin“ (Volatile Organic Compound emissions tzv. VOC's) zpracovatelského průmyslu jsou způsobeny přírubovými spoji, čerpadly a armaturami. V závislosti na kvalitě jednotlivých montážních prací procento fugitivních emisí způsobených rozebíratelnými spoji se pohybuje od 5 do téměř 30 %. Těsnění se schválením TA Luft řady Frenzelit vám pomůže minimalizovat emise na minimum.

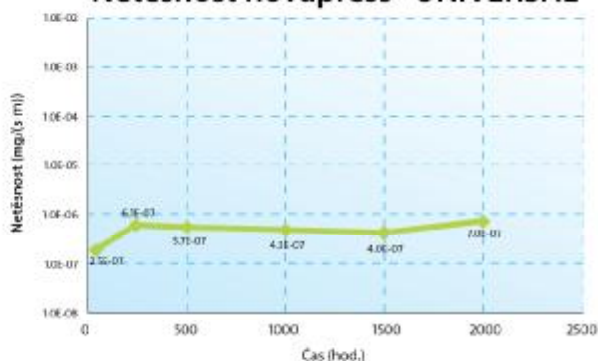
novapress® UNIVERSAL



Všestranný těsnicí materiál, který převyšuje standardy. novapress® UNIVERSAL je vhodný pro všechny aplikace se zvýšenou teplotou a tlakové aplikace, a to jak pro plyny tak pro tekutiny.

- dobrá pevnost v tahu
- excelentní zpětné odpružení
- velmi nízké úniky u plynů
- velmi dobrá odolnost vůči olejům

Netěsnost novapress® UNIVERSAL



Testovací metoda: VDI 2200 (draft 06/2005)
 Teplota expozice: 150°C
 Testovací médium: Helium (1bar = const.)
 Teplota: Pokojová teplota = const.
 Orsnost povrchu: 3.2 µm < Ra < 6.3 µm

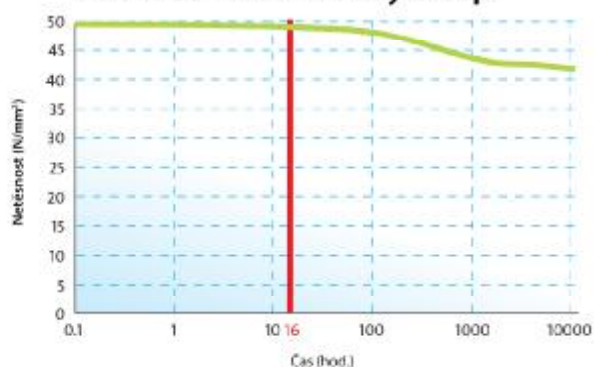
novatec® PREMIUM XP



novatec® PREMIUM XP je vysloveně pro "TA Luft" vhodné těsnění pro všeobecné použití v chemickém průmyslu.

- mediím-odolný při vysokých teplotách
- excelentní tlaková odolnost
- optimálně adaptabilní
- unikátní vlastnosti zpětného odpružení
- vhodné pro snadnou montáž
- odolné vůči manipulaci – vhodné pro velké rozměry
- ideálně vyráběno v jednolitém celku

Relaxace - dlouhodobý creep



novatec® PREMIUM XP má velmi vysokou odolnost vůči tlaku, proto poskytuje vysokou spolehlivost.

Rozměr těsnění: 75 x 55 x 1,5 mm
 Úhlovací tlak: 40 - 50 N/mm²
 Zkušební teplota: 300 °C
 Tuhost: 84C kN/mm

Máte nějaké dotazy ohledně vaší aplikace?

Více informací k dispozici, pište prosím:

technici@techseal.cz

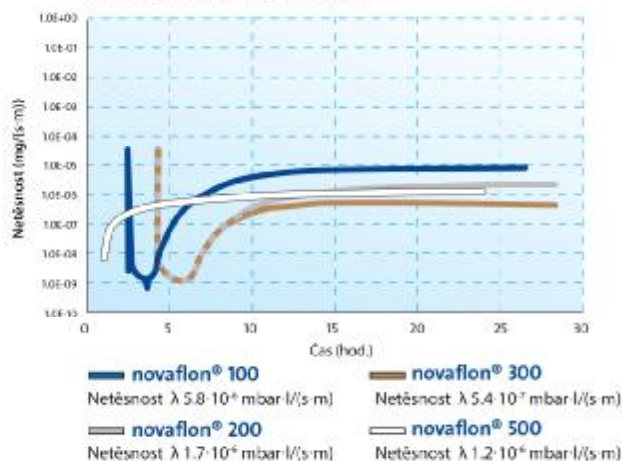
novaflon®



Produktová řada na základě modifikovaných a vícesměrně expandovaných materiálů PTFE.

- vynikající odolnost vůči téměř všem médiím louhy a kyseliny v celém rozsahu pH (kompletně pH 0-14)
- nízký potřebný utahovací tlak
- odolný proti creepu a studeném tečení/relaxaci
- široký teplotní rozsah od -210 °C do +260 °C, novaflon® 500: -240 °C až do +270 °C
- neomezená expirace

Netěsnost novaflon®



Zkušební metoda: VDI 2201 (06/2005)
Teplota expozice: 150°C

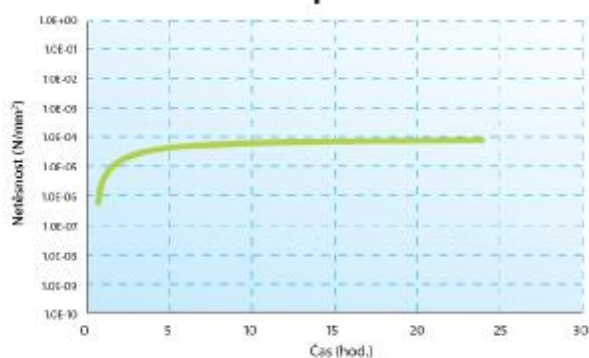
novaphit® SSTC^{TA-L}



novaphit® SSTC TA-L je kompozitní těsnicí materiál vyrobený z více vrstev expandovaného grafitu s čistotou více než 99 % a s výztuhou z tahokovu z kyselinovzdorné chromniklové oceli.

- unikátní materiál s maximálními bezpečnými parametry
- vysoká tepelná a mechanická odolnost
- excelentní vlastnosti
- jedinečná odolnost vůči většině médií

Netěsnost novaphit® SSTC



Testovací metoda: VDI 2200 (draft 06/2005)
Teplota expozice: 150°C
Doba expozice: 48 hod.
Testovací médium: Helium (1 bar = const.)
Teplota: Pokojová teplota = const.
Dřsnost povrchu: $3.2 \mu\text{m} < Ra < 6.3 \mu\text{m}$

Návratnost investice

Snížení fugitivních emisí přispívá nejen ke zlepšení životní prostředí pro budoucí generace; je to také způsob využit pozoruhodný potenciál úspory nákladů pomocí standardizace a menší ztráty produktu. Ztráta produktu způsobené fugitivními emisemi v USA celkem více než 300 000 tun ročně a podobná čísla lze očekávat v Evropě. Problém: ve většině případů tyto ztráty cenných médií jsou neviditelné. To je důvod, proč tým Frenzelit pro těsnění vyvinul Life-Software Cycle-Cost Analysis, který vizualizuje úsporu nákladů potenciál pomocí novaphit® SSTC TA-L BAT (Best Available Technique) u těsnění z expandovaného grafitu.

V tomto příkladu kvantifikujeme náklady způsobené netěsnostmi/ emisemi ve virtuálním provozu na výrobu etylenu. 50 000 těsněných spojů procesního zařízení. 50 000 zdrojů fugitivních emisí. 50 000 příležitostí, jak zabránit úniku a ušetřit peníze.



Základní předpoklady

- 25.000 přírub, ANSI 6" Class 150
- 25.000 přírub, ANSI 12" Class 150
- Délka mezi odstávkami údržby: 4 roky
- Provozní nominální tlak: 25 bar
- Medium: etylen
- Výrobní náklady: 0,50 EUR/Kg

Používají se standardní grafitová těsnění s hrotkovou vložkou. Stojí za to porovnat celkový únik způsobený fugitivními emisemi s těsnícím výkonem materiálu novaphit® SSTC TA-L.

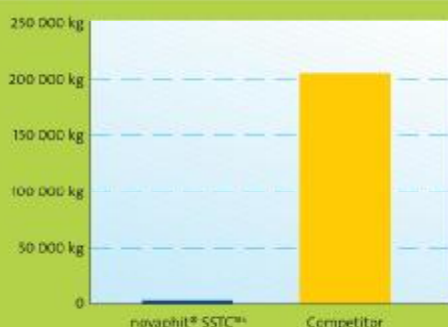
Srovnání úniku/netěsnosti

- novaphit® SSTC TA-L: 8-10-5 mbar-l/(s-m)
- (certifikováno nezávislou zkušebnou)
- Konkurent 1: 5-10-3 mbar-l/(s-m)
- Na základě testu s diferenčním tlakem 1 bar helia po tepelné zátěži/expozici.

Celkové lokální emise za 4 roky jsou 222 919 kg standardního grafitového těsnění s kovovou vložkou hrotkovou. Po srovnání, použitím materiálu novaphit® SSTC TA-L se nabízí pro celou výrobní jednotku potenciál snížení emisí etylenu o 219 352 kg.

Snížením fugitivních emisí v celém provozu/výrobě není jen krokem směrem k šetrnému přístupu k životnímu prostředí; to je také způsob, jak využít jedinečný potenciál úspor „neuniklého“ etylenu. Při provozu v délce 4 let při aplikaci novaphit® SSTC TA-L je celkovou úsporou/přínosem ve výši více než € 87,000.

Porovnání netěsnosti



Porovnání úspor

