



PERLAST®



Perlast® – elastomer perfluorowy (FFKM)

PERLAST® jest kauczukiem perfluorowym trzeciej generacji znajdującym coraz szersze zastosowanie w przemyśle do pracy w trudnych warunkach. Charakteryzuje go znakomita odporność zarówno na większość agresywnych mediów jak i na wysokie temperatury.

Zalety Perlast®'u

- **Największa odporność chemiczna wśród wszystkich elastomerów**
- **Zastosowanie do +325 °C**
- **Niski współczynnik odkształcenia trwałego po ścisnieniu**
- **Doskonałe zachowanie w próżni**
- **Wiele odmian materiałowych do najróżniejszych zastosowań**
- **Wiele dopuszczeń i certyfikatów**
- **Średnice do 2000 mm**



Najwyższa jakość
od 1867 roku

Perlast® rodzaje materiałów

Krótką charakterystykę poszczególnych odmian Perlast®-u (tłustym drukiem zaznaczone są wersje standardowe w obrębie każdej z grup).

Perlast® G75B

Dzięki zmienionej strukturze polimeru oraz eliminacji niektórych wypełniaczy, PERLAST® G75B charakteryzuje się zwiększoną odpornością na kwasy. Odnacza się ponadto niskim współczynnikiem permeacji a tym samym niewielką podatnością na pęcznienie. Dzięki bardzo niskiemu współczynnikowi odkształcenia trwałego uzyskano długie okresy eksploatacji w gorących, agresywnych chemicznie środowiskach. Wysoka wartość modułu elastyczności sprawia iż PERLAST® G75B charakteryzuje się niską podatnością na włączanie do szczeliny co czyni go predystynowanym do zastosowań w strefach bardzo wysokich lub też niskich ciśnień (próżnia). Zastosowanie np. w zaworach, pompach, uszczelnieniach mechanicznych zarówno w funkcji statycznej jak i dynamicznej. Twardość 78 °IRHD. Odporność termiczna do +325 °C.

Perlast® G75H, G60H, G70H, G80H

Specjalna technologia wytwarzania tego elastomeru pozwala na uzyskanie struktury zapobiegającej uwalnianiu cząstek i charakteryzującej się doskonałą odpornością na tlen oraz plazmę fluorową. Bardzo dobra odporność na wiele czynników chemicznych oraz na parę wodną. Wysoki stopień czystości materiału predystynuje go do użycia w przemyśle półprzewodników. Dzięki niskiemu stopniowi uwalniania cząstek używany jest w technologii próżniowej. Stosowany w procesach typu „ash-ing”, „etching”, HDPCVD, PECVD, SACVD. Doskonale właściwości mechaniczne czynią PERLAST® G75H idealnym do zastosowań dynamicznych. Trwała temperatura pracy wynosi +260 °C, maksymalna +320 °C. Dostępny w twardościach 60, 70, 75 oraz 80 °IRHD.

Perlast® G71H, G81H

Elastomer o wysokim stopniu czystości z dodatkiem PTFE przeznaczony do zastosowań dynamicznych w warunkach wymagających odporności na wysokie temperatury i agresywne chemikalia. Dzięki niskiemu stopniowi uwalniania cząstek oraz wysokiej odporności na parę wodną i chemikalia stosowany w przemyśle półprzewodników. Dostępny w twardościach 70 i 80 °IRHD. Trwała temperatura pracy wynosi powyżej +260 °C, krótkotrwała ok. +310 °C.

Perlast® G74P, G67P

Przezroczysty elastomer o beżowym zabarwieniu przeznaczony do zastosowań w przemyśle półprzewodników („cleaning”, „etching”, „stripping”, plazma, PVD, CVD) oraz w urządzeniach analityczno-pomiarowych. Poprzez zastosowanie w pełni wysokiej fluorem struktury bazowej jak również nanowypełniaczy oraz wysoko fluorowanego procesu sieciowania uzyskano elastomer fluorowy o niespotykanej czystości, odporności chemicznej i wyjątkowych właściwościach mechanicznych. Dzięki bardzo niskiemu stopniowi uwalniania cząstek nadaje się szczególnie dobrze do techniki próżniowej. Bardzo małe cząsteczki wypełniacza umożliwiają wykorzystanie w urządzeniach stosujących światło laserowe o bardzo małej długości fali. Dostępny w twardościach 64 i 75 °IRHD.

Perlast® G75S, G60S, G70S, G80S

Biały elastomer ogólnego przeznaczenia do wszelkich zastosowań dynamicznych i statycznych wymagających zgodności z normami FDA oraz USP class VI (kontakt ze środkami spożywczymi w formie suchej, roztworów wodnych oraz tłuszczów jak również środkami farmaceutycznymi). Pozostaje stabilny do temperatury +310 °C co umożliwia użycie w procesie sterylizacji II stopnia. Jest odporny na agresywne środki czyszczące, aktywne składniki farmaceutyczne (API's) jak również wykazuje odporność w procedurach „steam in place” (SIP) i „clean in place” (CIP). Jest również odpowiednim materiałem dla innych krytycznych zastosowań, jak np. „water for injection” (WFI). Występuje w twardościach 60, 70, 74 i 80 °IRHD.



**Perlast®
G81T**

Elastomer z dodatkiem PTFE w celu poprawienia właściwości mechanicznych. Twardość 80 °IRHD. Przeznaczony do zastosowań dynamicznych z długotrwałą ekspozycją na temperaturę przewyższającą +260 °C (krótkotrwale do +310 °C). Bardzo dobra odporność na parę wodną. Bardzo niski stopień uwalniania cząstek.

**Perlast®
G80A, G60A, G70A, G90A**

Elastomer o wszechstronnym zastosowaniu, zakres temperatury do +260 °C. Nadzwyczaj dobra odporność na czynniki chemiczne i parę wodną. Doskonale własności mechaniczne. Bardzo niski stopień uwalniania cząstek. Mieszanka ekonomiczna z korzystnym stosunkiem jakości do ceny. Dostępny w twardościach 60, 70, 80 i 90 °IRHD.

**Perlast®
G92A**

Elastomer odznaczający się przewodnością elektryczną, przewidziany do odprowadzania ładunków elektrostatycznych. Stosowany w technikach „microfluids” oraz „lab on a chip”. Odznacza się dobrą odpornością na reaktywne substancje chemiczne i rozpuszczalniki. Będąc dobrym przewodnikiem nie gromadzi ładunków, a jego oporność objętościowa wynosi ok. 200 ohm x cm. Twardość 94 °IRHD.

Perlast® - przegląd materiałów

Oznaczenie COG		Twardość IRHD	Temperatura w °C		Charakterystyka
			min.	max.	
Perlast® G60A	czarny	60	-15	260	przeznaczenie ogólne
Perlast® G70A	czarny	70	-15	260	przeznaczenie ogólne
Perlast® G80A	czarny	80	-15	260	przeznaczenie ogólne
Perlast® G90A	czarny	90	-15	260	przeznaczenie ogólne
Perlast® G60H	biały	60	-15	310	do produkcji półprzewodników
Perlast® G70H	biały	70	-15	310	stabilność w wysokiej temperaturze, odporny na plazmę
Perlast® G81T	czarny	80	-15	310	z PTFE, zastosowanie dynamiczne
Perlast® G75B	czarny	78	-15	325	ogólne zastosowanie, odporny na bardzo wysokie temperatury
Perlast® G71H	biały	70	-15	310	z PTFE, zastosowanie dynamiczne
Perlast® G81H	biały	80	-15	310	z PTFE, zastosowanie dynamiczne
Perlast® G80H	biały	81	-15	310	do produkcji półprzewodników, stabilność w wysokiej temperaturze,
Perlast® G67P	przezroczysty	64	-15	275	do produkcji półprzewodników
Perlast® G74P	przezroczysty	75	-15	275	do produkcji półprzewodników
Perlast® G75H	biały	75	-15	310	stabilny w wysokiej temperaturze, wysoki stopień czystości materiału
Perlast® G60S	biały	60	-15	310	zgodność z FDA
Perlast® G70S	biały	70	-15	310	zgodność z FDA
Perlast® G75S	biały	75	-15	310	zgodność z FDA i USP
Perlast® G80S	biały	80	-15	310	zgodność z FDA
Perlast® G92A	czarny	94	-15	260	przewodnictwo elektryczne

Mieszanki standardowe ogólnego zastosowania zaznaczono tłustym drukiem.

Perlast® - trwałość i niezawodność

Perlast® jest materiałem o wszechstronnym zastosowaniu. W wielu przypadkach jest on jedynym elastomerem mogącym zapewnić sprawne funkcjonowanie danego urządzenia. Jest to materiał łączący znakomitą odporność PTFE na chemikalia i wysoką temperaturę z elastycznymi własnościami mechanicznymi elastomerów.

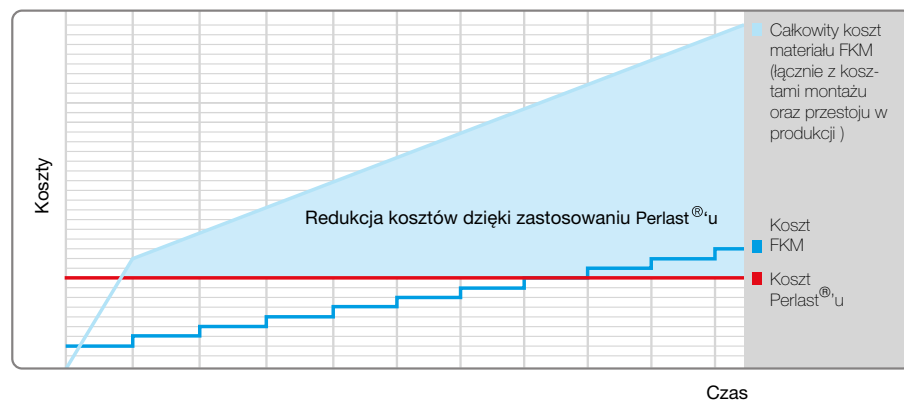
Może on być wystawiony na kolejne oddziaływanie przeróżnych agresywnych mediów. W tabeli obok wybór niektórych z nich.

Perlast® - długi okres użytkowania

Szybkie zużycie wymusza częste naprawy i może stać się przyczyną awarii.

Zastosowanie oringów wykonanych z Perlast®u zwiększa niezawodność pracy urządzenia w którym są one zainstalowane. Ich użycie przedłuża okres eksploatacji i zmniejsza koszty związane zarówno z wymianą uszczelnienia jak i przestojem będącym jego konsekwencją. Perlast® znajduje zastosowanie w przemyśle energetycznym, chemicznym, farmaceutycznym, spożywczym oraz w przemyśle półprzewodników.

Opłacalność stosowania Perlast®u:



Pytania i wątpliwości dotyczące materiału Perlast® proszę kierować do pana Ulricha Fennera (telefon: +49 (0) 4101 50 02-347, email: u.fenner@cog.de) lub też bezpośrednio do działu technicznego (telefon: +49 (0) 4101 50 02-26 lub -704, email: m.krueger@cog.de)

C. Otto Gehrckens GmbH & Co. KG
Seal Technology
Gehrstuecken 9 • D-25421 Pinneberg • Germany

☎ +49 (0)4101 50 02-0
📠 +49 (0)4101 50 02-83

www.cog.de • E-Mail: info@cog.de

Kwasy organiczne
Kwasy nieorganiczne
Aldehydy, ketony
Estry, bezwodniki
Eter, epoksydy
Oleje
Alifatyczne pochodne węglowodorów aromatycznych
Związki heterocykliczne
Chlorowcopochodne
Silne utleniacze
Zasady organiczne i nieorganiczne
Etylen, tlenek propylenu
Plazma
Aminy
Para wodna
Węglowodory alifatyczne i aromatyczne
Fluorowodór

