

# Perlast® ICE G75LT

## Tieftemperatur-Perfluorelastomer



### Beschreibung

Perlast® ICE G75LT bietet eine einzigartige Kombination aus hervorragender Medienbeständigkeit und Tieftemperaturbeständigkeit. Dieses Perfluorelastomer wurde für extreme Einsatzbedingungen ausgelegt, nämlich für Temperaturen um -46°C oder tiefer.

Perlast® ICE G75LT verfügt dank einer sorgfältigen Anpassung seiner molekularen Architektur über eine verbesserte Beständigkeit gegenüber zahlreichen Medien. Das Perfluorelastomer zeigt außerdem eine geringe Durchlässigkeit, neigt daher weniger zum Quellen und bietet so eine längere Lebensdauer in Ventilen, Pumpen und Gleitringdichtungen.

Ideale Einsatzgebiete sind Explorations- und Komplettierungsausrüstungen sowie Anlagen, die bei Minusgraden betrieben oder gelagert werden sollen. Perlast® ICE G75LT eignet sich für dynamische und statische Anwendungen und kann zu O-Ringen – in beliebigen Größen bis zu 2,5 m Außendurchmesser – sowie in kundenspezifischen Formen verarbeitet werden.

### Wichtigste Eigenschaften

- ▶ Hervorragende Dichteigenschaften bei tiefen Temperaturen
- ▶ Gute Hochtemperaturbeständigkeit
- ▶ Geringer Druckverformungsrest
- ▶ Exzellente Beständigkeit gegenüber zahlreichen Medien
- ▶ Außerordentliche Beständigkeit gegen Säuren und Amine
- ▶ Gute mechanische Eigenschaften

### Andere Werkstoffe im Programm

Perlast® G75TX (Hochtemperatur-FFKM)  
 Perlast® G92E (Perfluorelastomer, drucksturzbeständig)  
 V71C (Tieftemperatur-FKM)



### Typische Anwendungen

- ▶ Luft-/Raumfahrt: statische O-Ringe
- ▶ Verfahrenstechnik: Pumpen und Ventile
- ▶ Gleitringdichtungen
- ▶ Nachgeschaltete Raffinerie, Petrochemie
- ▶ Kälteanlagen
- ▶ Gastransport und -lagerung
- ▶ Öl + Gas: Unterwasseranlagen
- ▶ Komplettierungswerkzeuge
- ▶ Bohrwerkzeuge (offshore)
- ▶ Rohrverbindungen
- ▶ Pumpen, Ventile, Kompressoren

Eigenschaft	ASTM	ISO	Value
Werkstoffgruppe	FFKM	FFPM	
Farbe			Black
Härte (°IRHD) (Shore A)	D1415 D2240	ISO48 ISO7619	75 72
Zugfestigkeit (MPa)	D412	ISO37	12,0
Bruchdehnung (%)	D412	ISO37	150
100% Modul (MPa)	D412	ISO37	7,2
Druckv.-Rest (%) 70 h bei 200°C (392°F) 672 h bei 200°C (392°F)	D395	ISO815	20 45
Glasumwandlung (Tg) (TR10)	D3418 D1329		-33°C (-27°F) -32°C (-26°F)
Min. Betriebs- temperatur			-46°C (-51°F)
Max. Betriebs- temperatur			+250°C (+482°F)
Wärmedehnungs- koeffizient (°C <sup>-1</sup> )			3,4 x 10 <sup>-4</sup>

Besonderer Hinweis: Diese Informationen sind nach unserem besten Wissen korrekt und zuverlässig. PPE Ltd. übernimmt jedoch keinerlei Garantie, weder explizit noch implizit, dass aus diesem Werkstoff hergestellte Teile in der vom Kunden beabsichtigten Anwendung zufriedenstellend funktionieren. Der Kunde trägt die alleinige Verantwortung dafür, die Teile vor dem Einsatz zu evaluieren, insbesondere bei Anwendungen, in denen es bei einem Versagen der Teile zu Verletzungen und/oder Sachbeschädigungen kommen kann. Es ist zu beachten, dass alle Elastomerteile eine begrenzte Lebensdauer haben. Deshalb wird ein regelmäßiges Inspektions- und Ersetzungsprogramm dringend empfohlen. Die hier genannten Werkstoffeigenschaften dürfen nicht für Spezifikationen genutzt werden.



Precision Polymer Engineering

# Perlast® ICE G75LT

## Tieftemperatur-Perfluorelastomer



Vergleichende Eintauchprüfungen (% Volumenquellung)

**PERLAST® ICE°**

Medium/Chemikalie	Testbedingungen	FEPM A70H	FEPM-ETP V76E	FFKM G75M	FFKM G75LT
Essigsäure (50%)	72 h bei 21°C	3,5	0,5	0,1	0,7
Aceton	72 h bei 21°C	30	10	0,2	2,5
Ethylendiamin	72 h bei 21°C	1	0,5	0	1
Ethylendiamin	168 h bei 90°C	4,5	3,1	0,1	1,8
Salzsäure (37%)	72 h bei 21°C	1,5	0,3	0,1	0,5
Methanol	72 h bei 21°C	1	0,2	0,2	0,3
Methanol	72 h bei 40°C	1,5	0,8	0,3	0,8
Methylethylketon (MEK)	72 h bei 21°C	40	8,5	0,1	2
n-Hexan	72 h bei 21°C	11,5	0,8	0,2	0,8
Salpetersäure (69 % konzentriert)	72 h bei 21°C	6	0,6	0,3	1,8
Toluol	72 h bei 21°C	25	6,3	0,1	2
Wasser	168 h bei 200°C	3	1,2	1,5	2

Bis zu 10 % Volumenquellung = hervorragend

10 % – 15 % Volumenquellung = gut

15 % – 20 % Volumenquellung = zweifelhaft

Über 20 % oder mehr als -5 % Volumenverlust = nicht verwenden

**PPE**  
Precision Polymer Engineering