

DuPont™ Kalrez® Spectrum™ 6375

Technische Informationen — Rev. 4, Mai 2013

Produktbeschreibung

DuPont™ Kalrez® Perfluorelastomerteile sind seit Langem ein bevorzugtes Dichtungsmaterial, wenn es um langzeitige Zuverlässigkeit unter besonders anspruchsvollen Umgebungsbedingungen in der chemischen Industrie geht. Elastomerdichtungen müssen ihre Funktion heute im Kontakt mit vielfältigen, immer aggressiveren Chemikalien bei immer höheren Temperaturen erfüllen. Um die Anforderungen der chemischen Produktion zu erfüllen, bieten DuPont™ Kalrez® Spectrum™ 6375 Teile eine erhöhte Chemikalienbeständigkeit bei der gleichen hohen, für Kalrez® Teile typischen Temperaturbeständigkeit.

Kalrez® Spectrum™ 6375 bietet herausragende Eigenschaften im Kontakt mit einer umfangreichen Reihe von Chemikalien und über einen breiten Temperaturbereich. Das Produkt ist eine hervorragende Wahl für Anwendungen in Säuren, Laugen, Aminen, Dampf, Ethylenoxid sowie vielen anderen aggressiven Chemikalien und eignet sich auch für gemischte Stoffströme, die früher oft ein Problem für die chemische Industrie waren. Das Vernetzungssystem erlaubt zudem eine maximale Dauergebrauchstemperatur von 275 °C, rund 60 °C mehr als viele andere Produkte mit ebenfalls hoher chemischer Beständigkeit. Die hohe thermische Stabilität bedeutet eine hohe chemische Beständigkeit über alle Temperaturbereiche, insbesondere bei Prozessen mit kurzzeitigen Temperaturspitzen. Diese Kombination aus chemischer und thermischer Beständigkeit bietet vielfältige Vorteile für die chemische Industrie. Die dort derzeit zur Optimierung der chemischen und thermischen Belastbarkeit eingesetzten Perfluorelastomerteile wie Kalrez® 4079 und 1050 LF können in vielen Fällen durch Kalrez® Spectrum™ 6375 ersetzt werden.

Grundsätzlich sind jedoch Anwendungen, die besondere Anforderungen an die chemische Beständigkeit stellen, bezüglich der optimalen Compoundauswahl individuell zu betrachten.

Typische physikalische Eigenschaften¹

Härte, Shore A, ± 5	75
100%-Modul ² , MPa	7,24
Zugfestigkeit, MPa	15,16
Bruchdehnung, %	160
Druckverformungsrest ³ , % (70 h bei 204 °C)	30
maximale Einsatztemperatur, °C	275
untere Einsatztemperaturgrenze, °C	-20

1. Nicht für Spezifikationen zu verwenden

2. ASTM D412, 500 mm/min

3. ASTM D395 B, O-Ringe

Chemische Beständigkeit

Die fehlerfreie Funktion vieler Anwendungen erfordert eine geringe Volumenquellung des Elastomers. Zu starkes Quellen kann zur Zerstörung der Dichtung führen, wenn es zum Blockieren oder zur Extrusion kommt. Die nachfolgenden Daten stammen aus Laborversuchen zur Bestimmung der Volumenquellung von Kalrez® Spectrum™ 6375 bei Einwirkung unterschiedlicher Flüssigkeiten. Für eine weitergehende Beschreibung der Eigenschaften des Produkts sind zusätzliche Prüfungen notwendig; die Volumenquellung ist aber ein sehr guter Indikator für die Leistungsfähigkeit. Die hier aufgeführten Chemikalien sind repräsentativ für die aggressivsten Anwendungen in der Branche. Mit diesen Prüfergebnissen lässt sich die Leistungsfähigkeit Kalrez® Spectrum™ 6375 abschätzen. Die tatsächlichen Anwendungen erfordern aber individuelle Prüfungen in den tatsächlich einwirkenden Prozessflüssigkeiten.



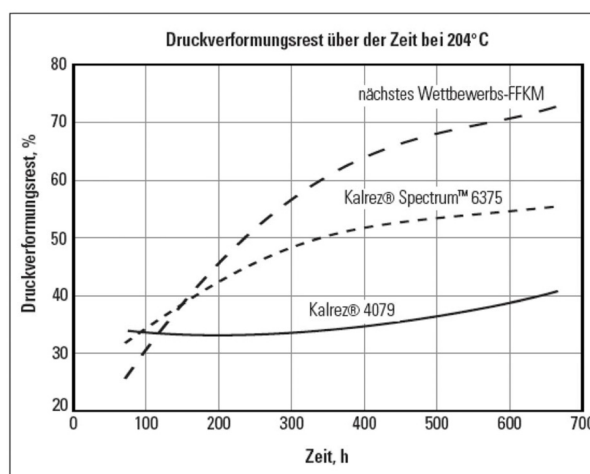
The miracles of science™

Chemikalie	Temperatur, °C	Kalrez® Spectrum™ 6375	
		Klassifizierung	Nächstes Wettbewerbs-FFKM
Wasser	225	A	C
Eisessig	100	A	A
Salpetersäure (70%)	85	B	C
Schwefelsäure (98%)	150	A	C
Maleinsäure	90	A	B
Ammoniumhydroxid	100	B	B
Ethylenoxid	50	A	A
Harnstoff	175	A	B
Epichlorhydrin	100	A	A
Butyraldehyd	70	A	B
Toluoldiisocyanat	100	A	B
HCFC 134a	25	A	A

Bewertungssystem: A: 0-10% Volumenquellung, B: 10-20% Volumenquellung, C: 20-30% Volumenquellung

Thermische Beständigkeit

Kalrez® Spectrum™ 6375 verbindet eine sehr gute Hochtemperaturbeständigkeit mit herausragender chemischer Beständigkeit. Dank der unternehmenseigenen Vernetzungstechnologie erreicht dieses Compound eine hohe Dauergebrauchstemperatur von 275 °C. Der Druckverformungsrest eignet sich zur Abschätzung der Temperaturbeständigkeit. Dieser ist definiert als die Differenz zwischen der Ausgangshöhe einer Standardprobe (O-Ring oder Scheibe) und der Höhe, die sie wieder erreicht, nachdem eine bestimmte Last oder Auslenkung über einen bestimmten Zeitraum aufgebracht und dann entfernt wurde. In der Grafik sind die Druckverformungsreste unterschiedlicher Elastomere gegenübergestellt.



O-Ring Größe AS214 – ASTM D395B

Besuchen Sie unsere Website unter kalrez.dupont.com oder vespel.dupont.com

Weitere Informationen erhalten Sie von einer der nachstehenden Adressen:

Nordamerika
800-222-8377

Lateinamerika
+0800 17 17 15

Europa, Mittlerer Osten, Afrika
+41 22 717 51 11

China
+86-400-8851-888

ASEAN
+65-6586-3688

Japan
+81-3-5521-8484

Die hier gemachten Angaben und Empfehlungen werden kostenlos zur Verfügung gestellt und erfolgen auf der Grundlage der DuPont vorliegenden Informationen. Die Daten fallen in den normalen Bereich der Eigenschaften und sind zur Verwendung durch technische Fachkräfte vorgesehen. Die Anwendung geschieht auf eigenes Ermessen und Risiko. Die Daten dürfen weder zur Festlegung von Spezifikationsgrenzwerten noch als alleinige Grundlage für Konstruktionen herangezogen werden. Informationen zur sicheren Handhabung schließen ein, dass der Benutzer sich davon überzeugt, dass seine speziellen Anwendungen und Prozesse keine Gefahr für die Gesundheit oder die Sicherheit darstellen. Da die zukünftigen Anwendungs- und Entsorgungsbedingungen außerhalb unseres Einflussbereiches liegen, kann DuPont keine Gewährleistung oder Haftung, sei es ausdrücklich oder stillschweigend, für die gemachten Angaben oder Empfehlungen und deren mögliche spätere Verwendung übernehmen. Wie bei allen Produkten ist die Bewertung unter den tatsächlichen Einsatzbedingungen vor der Spezifizierung unerlässlich. Die zur Verfügung gestellten Informationen sind nicht als Gewährung einer Lizenz oder als Empfehlung zur Verletzung von Patenten oder Schutzrechten Dritter zu betrachten.

Achtung: Das Produkt ist nicht für den Gebrauch in medizinischen Anwendungen, die eine dauerhafte Verwendung als Implantat im menschlichen Körper vorsehen, geeignet oder empfohlen. Für anderweitige medizinische Anwendungen wenden Sie sich bitte an Ihre örtliche Vertretung von DuPont und lesen Sie das Medical Caution Statement H-50103-4.

Copyright © 2012 DuPont. Das DuPont Oval Logo, DuPont™, The miracles of science™, Kalrez®, Kalrez® Spectrum™ und Vespel® sind eingetragene Marken von E.I. du Pont de Nemours and Company oder einer ihrer Tochtergesellschaften. Alle Rechte vorbehalten.

(07/05) Nr.: KZE-H82112-02-E0513



The miracles of science™