

DuPont™ Delrin® 100 NC010

ACETAL RESIN

Produktinformation

Gemeinsame Eigenschaften von Delrin® Polyacetal sind dessen mechanische und physikalische Eigenschaften wie hohe mechanische Festigkeit und Steifigkeit, ausgezeichnete Ermüdungsfestigkeit, und Zähigkeit, sowie Beständigkeit gegen Feuchtigkeit, Kraftstoffe, Schmiermittel, Lösungsmittel, und viele neutrale Chemikalien. Delrin® Polyacetal hat ebenfalls eine gute Dimensionsstabilität und gute elektrische Isolationseigenschaften. Es ist von Natur aus widerstandsfähig, selbstschmierend und steht in einer breiten Palette von Farben und speziellen Einstellungen zur Verfügung.

Delrin® Polyacetal wird typischerweise in hochwertigen Anwendungen in der elektronischen Industrie, sowie der Automobil-, Industrieausrüstungs-, Haushaltswaren-, Sport- und Konsumgüterindustrie eingesetzt.

Delrin® 100 NC010 ist ein hochviskoses Polyacetalhomopolymer

Allgemeine Informationen	Wert	Einheit	Test Standard
Werkstoffkennzeichnung	POM	-	ISO 1043
Kurzzeichen	POM	-	ISO 11469
Rheologische Eigenschaften	Wert	Einheit	Test Standard
Schmelzevolumenrate	1.9	cm ³ /10min	ISO 1133
Temperatur	190	°C	ISO 1133
Belastung	2.16	kg	ISO 1133
Schmelzindex	2.3	g/10min	ISO 1133
Schmelzindex, Temperatur	190	°C	ISO 1133
Schmelzindex, Belastung	2.16	kg	ISO 1133
Verarbeitungsschwindigkeit, parallel	2.2	%	ISO 294-4, 2577
Verarbeitungsschwindigkeit, senkrecht	1.9	%	ISO 294-4, 2577
Mechanische Eigenschaften	Wert	Einheit	Test Standard
Zug-Modul	2900	MPa	ISO 527-1/-2
Streckspannung	71	MPa	ISO 527-1/-2
Streckdehnung	26	%	ISO 527-1/-2
Nominelle Bruchdehnung	45	%	ISO 527-1/-2
Biegemodul	2750	MPa	ISO 178
Biegefestigkeit	93	MPa	ISO 178
Biegefestigkeit bei 3.5% Dehnung	79	MPa	ISO 178
Druckfestigkeit	110	MPa	ISO 604
Zug-Kriechmodul			ISO 899-1
1h	2900	MPa	
1000h	1600	MPa	
Charpy-Schlagzähigkeit			ISO 179/1eU
23°C	N	kJ/m ²	
-30°C	425	kJ/m ²	
Charpy-Kerbschlagzähigkeit			ISO 179/1eA
23°C	14	kJ/m ²	
-30°C	13	kJ/m ²	
Izod-Kerbschlagzähigkeit			ISO 180/1A
23°C	14	kJ/m ²	
-40°C	13	kJ/m ²	
Kugeldruckhärte, H 358/30	173	MPa	ISO 2039-1
Rockwell Härte, M-Skala	90	-	ISO 2039-2
Rockwell Härte, R-Skala	121	-	ISO 2039-2
Thermische Eigenschaften	Wert	Einheit	Test Standard
Schmelztemperatur, 10°C/min	178	°C	ISO 11357-1/-3
Formbeständigkeitstemperatur			ISO 75-1/-2
1.8 MPa	95	°C	
0.45 MPa	160	°C	

Bearbeitet: 2018-01-16

Page: 1 of 12

To find out more, visit [DuPont Performance Polymers](#) or contact nearest DuPont location.

North America

Tel: +1 302 999-4592

Toll-Free (USA): 800 441-0575

Asia Pacific

Tel: +81 3 5521 8600

Europe/Middle East/Africa

Tel: +41 22 717 51 11



Copyright 2017 DuPont. The DuPont Oval Logo is a trademark or registered trademark of E.I. du Pont de Nemours and Company or its affiliates. All rights reserved.

DuPont™ Delrin® 100 NC010

ACETAL RESIN

Vicat-Erweichungstemperatur			ISO 306
50 °C/h, 50N	160	°C	
50 °C/h, 10N	175	°C	
Längenausdehnungskoeffizient, parallel	110	E-6/K	ISO 11359-1/-2
Längenausdehnungskoeffizient			ISO 11359-1/-2
senkrecht	110	E-6/K	
Normal, -40-23 °C	100	E-6/K	
Parallel, -40-23 °C	100	E-6/K	
Spez. Wärmekapazität der Schmelze	3000	J/(kg K)	-
Effektive Temperaturleitf.	1E-7	m²/s	-
RTI, elektrisch			UL 746B
0.75mm	50	°C	
1.5mm	105	°C	
3mm	105	°C	
6mm	105	°C	
RTI, Schlagzähigkeit			UL 746B
0.75mm	50	°C	
1.5mm	85	°C	
3mm	85	°C	
6mm	85	°C	
RTI, Zugfestigkeit			UL 746B
0.75mm	50	°C	
1.5mm	90	°C	
3mm	90	°C	
6mm	90	°C	
Temperaturindex, Zugfestigkeit, 20 000h	110	°C	IEC 60216-1
Temperaturindex, Zugfestigkeit, 5 000h	125	°C	IEC 60216-1
Entflammbarkeit	Wert	Einheit	Test Standard
Brennbarkeit bei nominal 1.5mm	HB	class	IEC 60695-11-10
geprüfte Probekörperdicke	1.5	mm	IEC 60695-11-10
UL Registrierung	yes	-	UL 94
Brennbarkeit bei Dicke h	HB	class	IEC 60695-11-10
geprüfte Probekörperdicke	0.8	mm	IEC 60695-11-10
UL Registrierung	yes	-	UL 94
Glühdrahtprüfung			IEC 60695-2-12
1mm	550	°C	
2mm	550	°C	
3mm	550	°C	
FMVSS Class	B	-	ISO 3795 (FMVSS 302)
Brennverhalten, Probendicke 1 mm	30	mm/min	ISO 3795 (FMVSS 302)
Elektrische Eigenschaften	Wert	Einheit	Test Standard
Dielektrizitätszahl			IEC 62631-2-1
100Hz	3.9	-	
1MHz	3.8	-	
Dielektr. Verlustfaktor			IEC 62631-2-1
100Hz	10	E-4	
1MHz	55	E-4	
Spezifischer Durchgangswiderstand	>1E13	Ohm*m	IEC 62631-3-1
Spezifischer Oberflächenwiderstand	3E13	Ohm	IEC 62631-3-2
Elektrische Durchschlagfestigkeit	41	kV/mm	IEC 60243-1
Vergleichszahl der Kriechwegbildung	600	-	IEC 60112
Andere Eigenschaften	Wert	Einheit	Test Standard
Feuchtigkeitsaufnahme, 2mm	0.2	%	Ähnlich ISO 62
Wasseraufnahme, 2mm	0.9	%	Ähnlich ISO 62
Dichte	1420	kg/m³	ISO 1183
Dichte der Schmelze	1190	kg/m³	-

Bearbeitet: 2018-01-16

Page: 2 of 12

To find out more, visit [DuPont Performance Polymers](#) or contact nearest DuPont location.

North America

Tel: +1 302 999-4592

Toll-Free (USA): 800 441-0575

Asia Pacific

Tel: +81 3 5521 8600

Europe/Middle East/Africa

Tel: +41 22 717 51 11



Copyright 2017 DuPont. The DuPont Oval Logo is a trademark or registered trademark of E.I. du Pont de Nemours and Company or its affiliates. All rights reserved.

DuPont™ Delrin® 100 NC010

ACETAL RESIN

Spritzgießen	Wert	Einheit	Test Standard
Trocknung empfohlen	ja	-	-
Trocknungstemperatur	≥80	°C	-
Trocknungszeit, entfeuchteter Trockner	2 - 4	h	-
Verarbeitungsfeuchte	≤0.2	%	-
Optimale Schmelzetemperatur	215	°C	-
Min. Schmelzetemperatur	210	°C	-
Max. Schmelzetemperatur	220	°C	-
Optimale Werkzeugtemperatur	90	°C	-
Min. Werkzeugtemperatur	80	°C	-
Max. Werkzeugtemperatur	100	°C	-
Nachdruckbereich	90 - 110	MPa	-
Nachdruckzeit	8	s/mm	-
Temperaturdauer, fakultativ	30	min/mm	-
Temperaturtemperatur	160	°C	-
Extrusion	Wert	Einheit	Test Standard
Trocknungstemperatur	75 - 85	°C	-
Trocknungszeit, entfeuchteter Trockner	2 - 4	h	-
Verarbeitungsfeuchte	≤0.2	%	-
Optimale Schmelzetemperatur	200	°C	-
Schmelzetemperaturbereich	195 - 205	°C	-

Merkmale			
Verarbeitungsverfahren	• Spritzgießen • Profilextrusion	• Plattenextrusion • Sonstige Extrusion	
Lieferformen	• Granulat		
Additive	• Entformungshilfsmittel		
Regionale Verfügbarkeit	• Nordamerika • Europa	• Asien/Pazifik • Süd und Zentral-Amerika	• Nahost/Afrika • Global

Verarbeitungstext

Spritzguß

Drying is recommended, but not necessary for newly opened packaging stored in a dry location.

Follow the drying guidelines above in the following cases:

- If moisture is above the Processing Moisture Content recommendation,
- When a resin container is damaged,
- When the material is not properly stored in a dry place at room temperature, or
- When packaging stays open for a significant time.

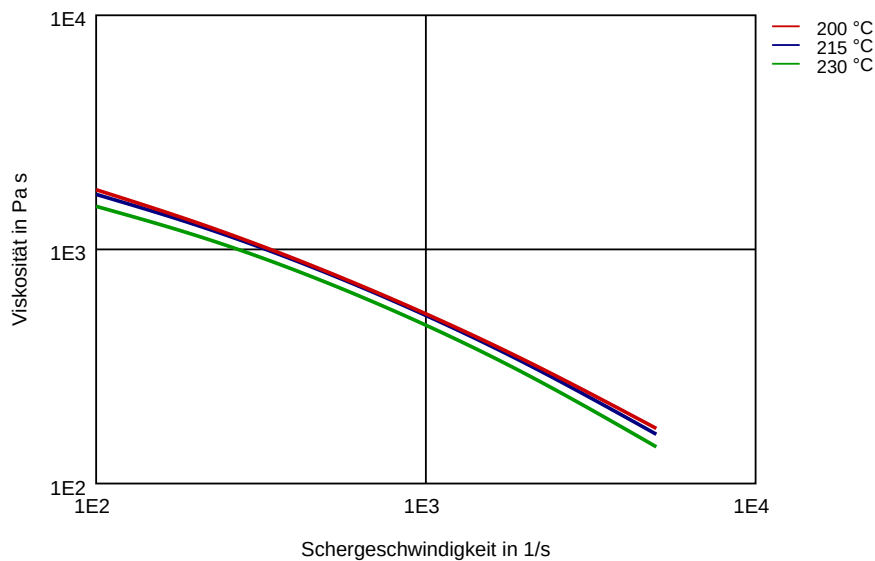


DuPont™ Delrin® 100 NC010

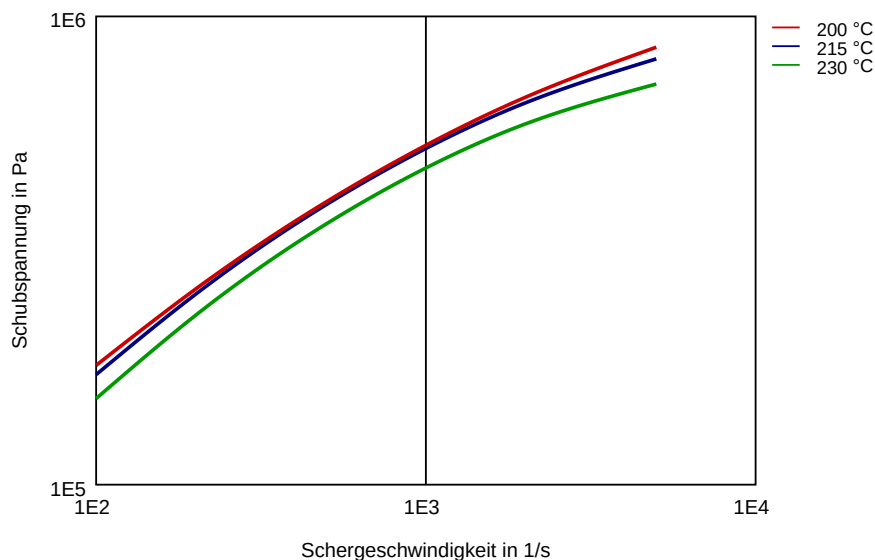
ACETAL RESIN

Diagramme

Viskosität-Schergeschwindigkeit



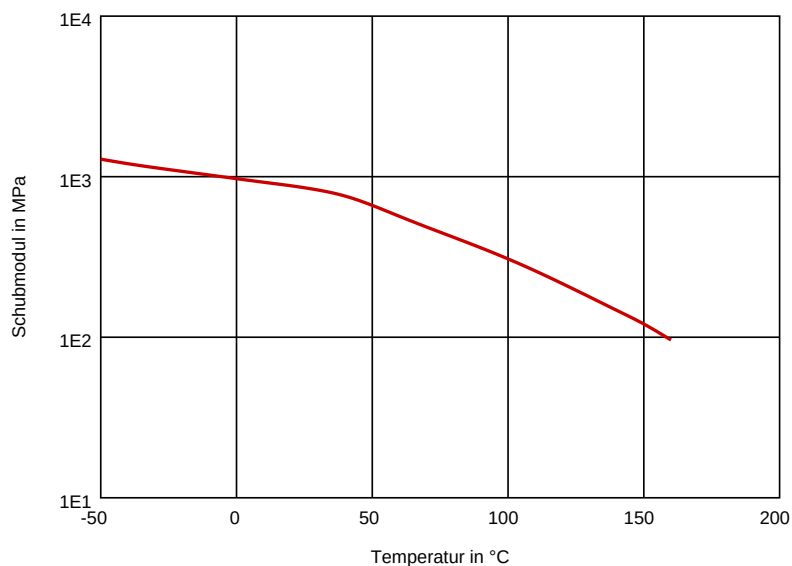
Schubspannung-Schergeschwindigkeit



DuPont™ Delrin® 100 NC010

ACETAL RESIN

Dynamischer Schubmodul-Temperatur



Bearbeitet: 2018-01-16

Page: 5 of 12

To find out more, visit [DuPont Performance Polymers](#) or contact nearest DuPont location.

North America

Tel: +1 302 999-4592

Toll-Free (USA): 800 441-0575

Asia Pacific

Tel: +81 3 5521 8600

Europe/Middle East/Africa

Tel: +41 22 717 51 11

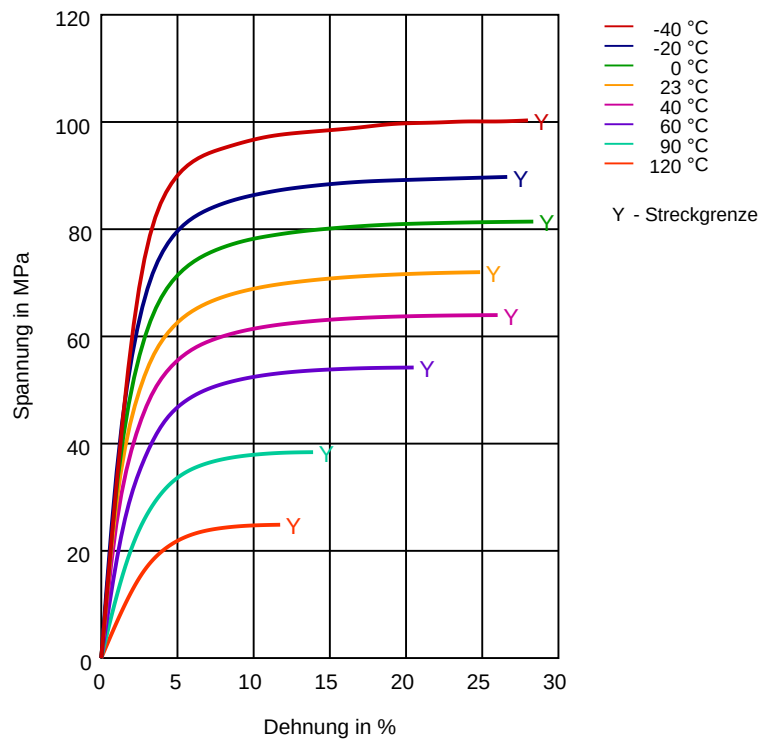
Copyright 2017 DuPont. The DuPont Oval Logo is a trademark or registered trademark of E.I. du Pont de Nemours and Company or its affiliates. All rights reserved.



DuPont™ Delrin® 100 NC010

ACETAL RESIN

Spannung-Dehnung



Bearbeitet: 2018-01-16

Page: 6 of 12

To find out more, visit [DuPont Performance Polymers](#) or contact nearest DuPont location.

North America

Tel: +1 302 999-4592

Toll-Free (USA): 800 441-0575

Asia Pacific

Tel: +81 3 5521 8600

Europe/Middle East/Africa

Tel: +41 22 717 51 11

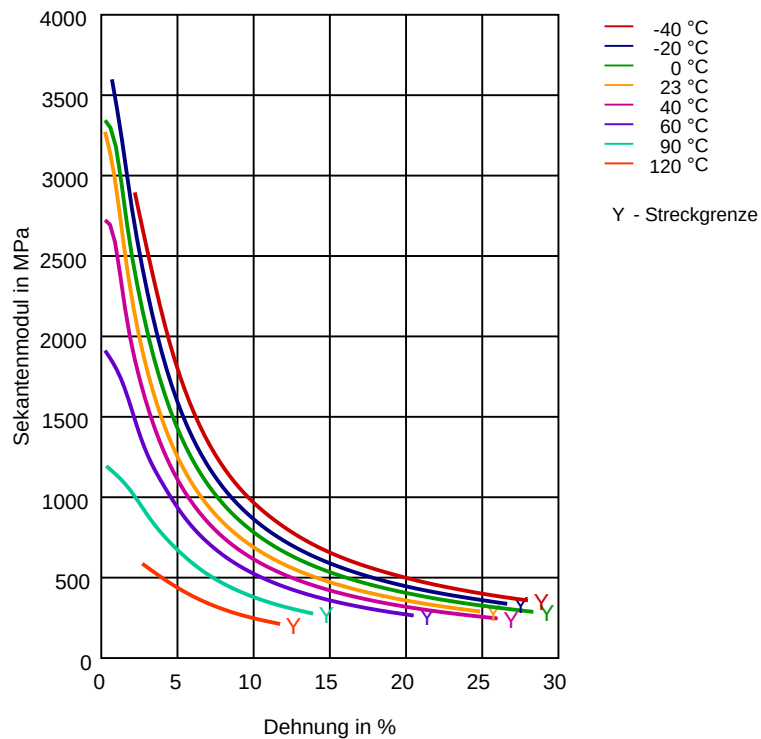
Copyright 2017 DuPont. The DuPont Oval Logo is a trademark or registered trademark of E.I. du Pont de Nemours and Company or its affiliates. All rights reserved.



DuPont™ Delrin® 100 NC010

ACETAL RESIN

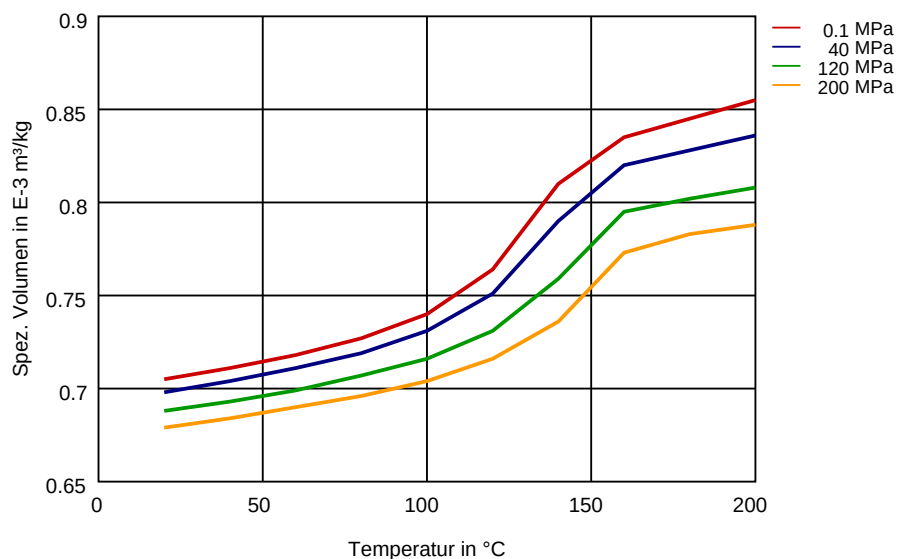
Sekantenmodul-Dehnung



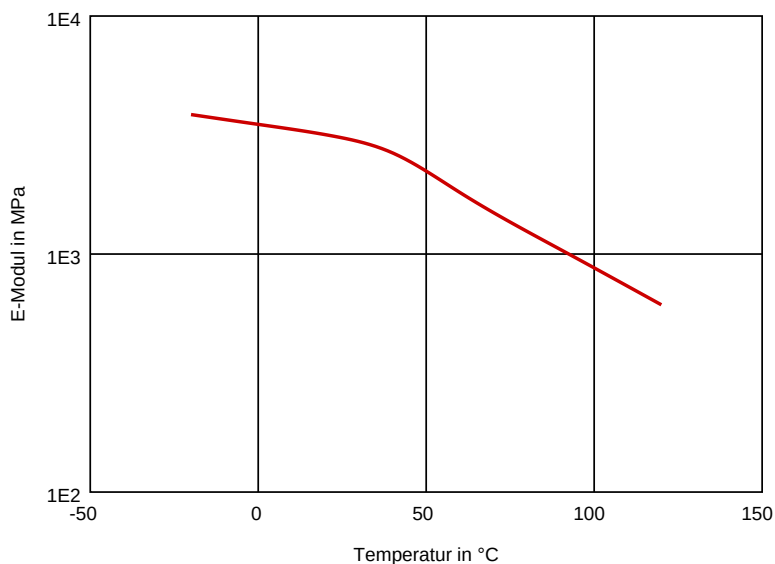
DuPont™ Delrin® 100 NC010

ACETAL RESIN

Spezifisches Volumen-Temperatur (pvT)



E-Modul-Temperatur



Bearbeitet: 2018-01-16

Page: 8 of 12

To find out more, visit [DuPont Performance Polymers](#) or contact nearest DuPont location.

North America

Tel: +1 302 999-4592

Toll-Free (USA): 800 441-0575

Asia Pacific

Tel: +81 3 5521 8600

Europe/Middle East/Africa

Tel: +41 22 717 51 11

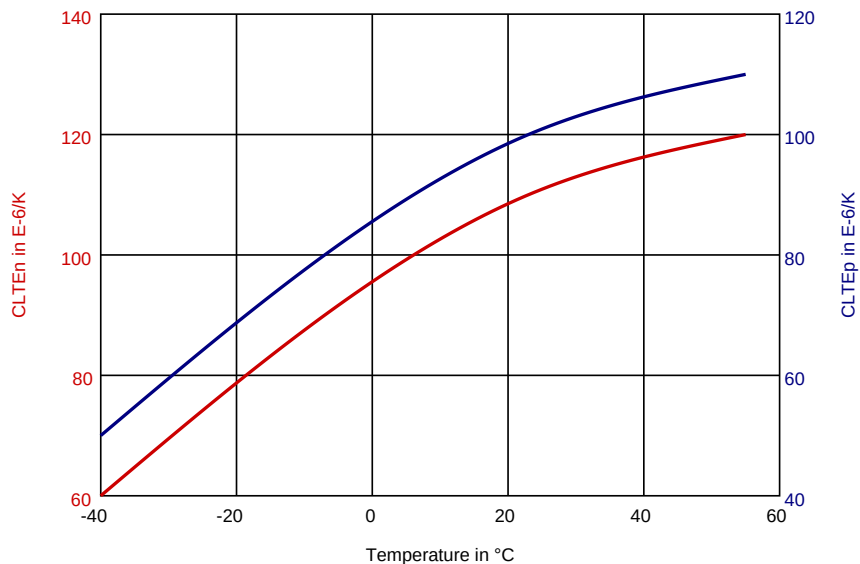
Copyright 2017 DuPont. The DuPont Oval Logo is a trademark or registered trademark of E.I. du Pont de Nemours and Company or its affiliates. All rights reserved.



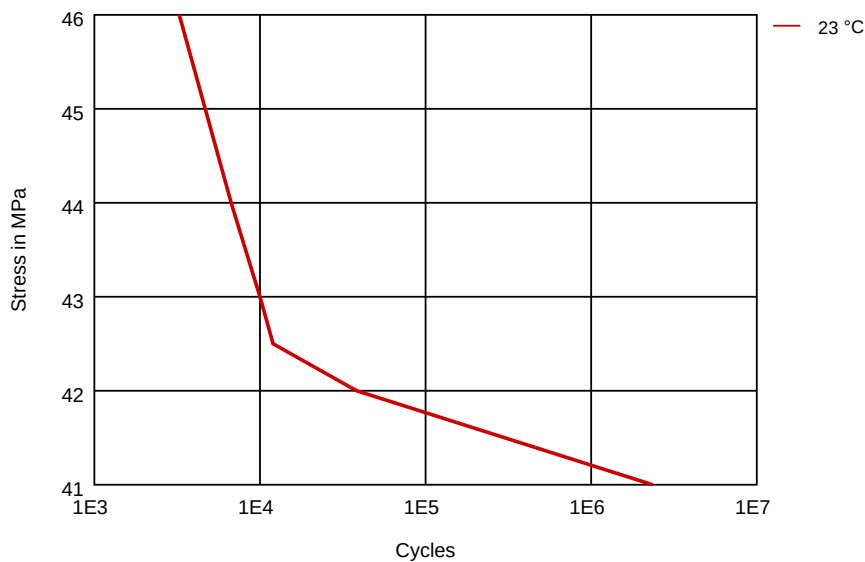
DuPont™ Delrin® 100 NC010

ACETAL RESIN

Coeff. of linear thermal expansion, normal



Ermüdungsfestigkeit, Zugversuch, 10Hz, R=0. mm



Bearbeitet: 2018-01-16

Page: 9 of 12

To find out more, visit [DuPont Performance Polymers](#) or contact nearest DuPont location.

North America

Tel: +1 302 999-4592

Toll-Free (USA): 800 441-0575

Asia Pacific

Tel: +81 3 5521 8600

Europe/Middle East/Africa

Tel: +41 22 717 51 11

Copyright 2017 DuPont. The DuPont Oval Logo is a trademark or registered trademark of E.I. du Pont de Nemours and Company or its affiliates. All rights reserved.



DuPont™ Delrin® 100 NC010

ACETAL RESIN

Chemikalienbeständigkeit

Säuren

- ✓ Essigsäure (5 Gew.-%) (23 °C)
- ✗ Citronensäurelösung (10 Gew.-%) (23 °C)
- ✗ Milchsäure (10 Gew.-%) (23 °C)
- ✗ Salzsäure (36 Gew.-%) (23 °C)
- ✗ Salpetersäure (40 Gew.-%) (23 °C)
- ✗ Schwefelsäure (38 Gew.-%) (23 °C)
- ✗ Schwefelsäure (5 Gew.-%) (23 °C)
- ✗ Chromsäurelösung (40 Gew.-%) (23 °C)

Basen

- ✗ Natriumhydroxidlösung (35 Gew.-%) (23 °C)
- ✗ Natriumhydroxidlösung (1 Gew.-%) (23 °C)
- ✗ Salmiakgeist (10 Gew.-%) (23 °C)

Alkohole

- ✓ Isopropanol (23 °C)
- ✓ Methanol (23 °C)
- ✓ Ethanol (23 °C)

Kohlenwasserstoffe

- ✓ n-Hexan (23 °C)
- ✓ Toluol (23 °C)
- ✓ Iso-Oktan (23 °C)

Ketone

- ✓ Aceton (23 °C)

Ether

- ✓ Diethylether (23 °C)

Mineralöle

- ✓ SAE 10W40 Mehrbereichsöl (23 °C)
- ✗ SAE 10W40 Mehrbereichsöl (130 °C)
- ✗ SAE 89/90 Getriebeöl (130 °C)
- ✓ Isolieröl (23 °C)
- ✗ Motoröl OS206 304 Ref.Eng.Oil, ISP (135 °C)
- ✗ Automatik-Getriebeöl Shell Donax TX (135 °C)
- ✗ Hydrauliköl Pentosin CHF 202 (125 °C)

Standard Treibstoff

- ✓ ISO 1817 Treibstoff 1 (60 °C)
- ✓ ISO 1817 Treibstoff 2 (60 °C)
- ✓ ISO 1817 Treibstoff 3 (60 °C)



DuPont™ Delrin® 100 NC010

ACETAL RESIN

- ✓ ISO 1817 Treibstoff 4 (60°C)
- ✓ Std.-Treibstoff o. Alkohol (vorzugsw. ISO 1817 Treibst. C) (23°C)
- ✓ Std.-Treibstoff m. Alkohol (vorzugsw. ISO 1817 Treibst. 4) (23°C)
- ✓ Dieselöl (vorzugsw. ISO 1817 Flüssigkeit F) (23°C)
- ✗ Dieselöl (vorzugsw. ISO 1817 Flüssigkeit F) (90°C)
- ✗ Dieselöl (vorzugsw. ISO 1817 Flüssigkeit F) (>90°C)
- ✗ Diesel EN 590 (100°C)

Salzlösungen

- ✓ Natriumchloridlösung (10 Gew.-%) (23°C)
- ✗ Natriumhypochloridlösung (10 Gew.-%) (23°C)
- ✗ Natriumcarbonatlösung (20 Gew.-%) (23°C)
- ✗ Natriumcarbonatlösung (2 Gew.-%) (23°C)
- ✗ Zinkchloridlösung (50 Gew.-%) (23°C)

Sonstige

- ✓ Ethylacetat (23°C)
- ✗ Wasserstoffperoxid (23°C)
- ✗ DOT Nr. 4 Bremsflüssigkeit (130°C)
- ✗ DOT Nr. 4 Bremsflüssigkeit (120°C)
- ✗ Ethylenglycol (50 Gew.-%) in Wasser (108°C)
- ✓ 1 Gew.-% Nonylphenoxy- polyethenoxyethanol in Wasser (23°C)
- ✓ Ölsäure (50 Gew.-%) + Olivenöl (50 Gew.-%) (23°C)
- ✓ Wasser (23°C)
- ✗ Wasser (90°C)
- ✓ Phenollösung (5 Gew.-%) (23°C)

Sterilisationsverfahren

- ✓ Ethylenoxid

Symbols used:

- ✓ possibly resistant

Defined as: Supplier has sufficient indication that contact with chemical can be potentially accepted under the intended use conditions and expected service life. Criteria for assessment have to be indicated (e.g. surface aspect, volume change, property change).

- ✗ not recommended - see explanation

Defined as: Not recommended for general use. However, short-term exposure under certain restricted conditions could be acceptable (e.g. fast cleaning with thorough rinsing, spills, wiping, vapor exposure).

Contact DuPont for Material Safety Data Sheet, general guides and/or additional information about ventilation, handling, purging, drying, etc. ISO Mechanical properties measured at 160 mil (Hytrel® measured at 80 mil), IEC Electrical properties measured at 80 mil, all ASTM properties measured at 120 mil, and test temperatures are 73°F unless otherwise stated.

The information set forth herein is furnished free of charge and is based on technical data that DuPont believes to be reliable and falls within the normal range of properties. It is intended for use by persons having technical skill, at their own discretion and risk. This data should not be

To find out more, visit **DuPont Performance Polymers** or contact nearest DuPont location.

North America

Tel: +1 302 999-4592

Toll-Free (USA): 800 441-0575

Asia Pacific

Tel: +81 3 5521 8600

Europe/Middle East/Africa

Tel: +41 22 717 51 11



DuPont™ Delrin® 100 NC010

ACETAL RESIN

used to establish specification limits nor used alone as the basis of design. Handling precaution information is given with the understanding that those using it will satisfy themselves that their particular conditions of use present no health or safety hazards. Since conditions of product use and disposal are outside our control, we make no warranties, express or implied, and assume no liability in connection with any use of this information. As with any product, evaluation under end-use conditions prior to specification is essential. Nothing herein is to be taken as a license to operate or a recommendation to infringe on patents. Caution: Do not use in medical applications involving permanent implantation in the human body. For other medical applications, discuss with your DuPont customer representative and read Medical Caution H-50103-5.

Copyright © 2017 DuPont or its affiliates. All Rights Reserved. The DuPont Oval Logo, DuPont™, The miracles of science™ and all products denoted with ® or ™ are registered trademarks or trademarks of E.I. du Pont de Nemours and Company or its affiliates.

North America

Tel: +1 302 999-4592

Toll-Free (USA): 800 441-0575

Asia Pacific

Tel: +81 3 5521 8600

Europe/Middle East/Africa

Tel: +41 22 717 51 11

