

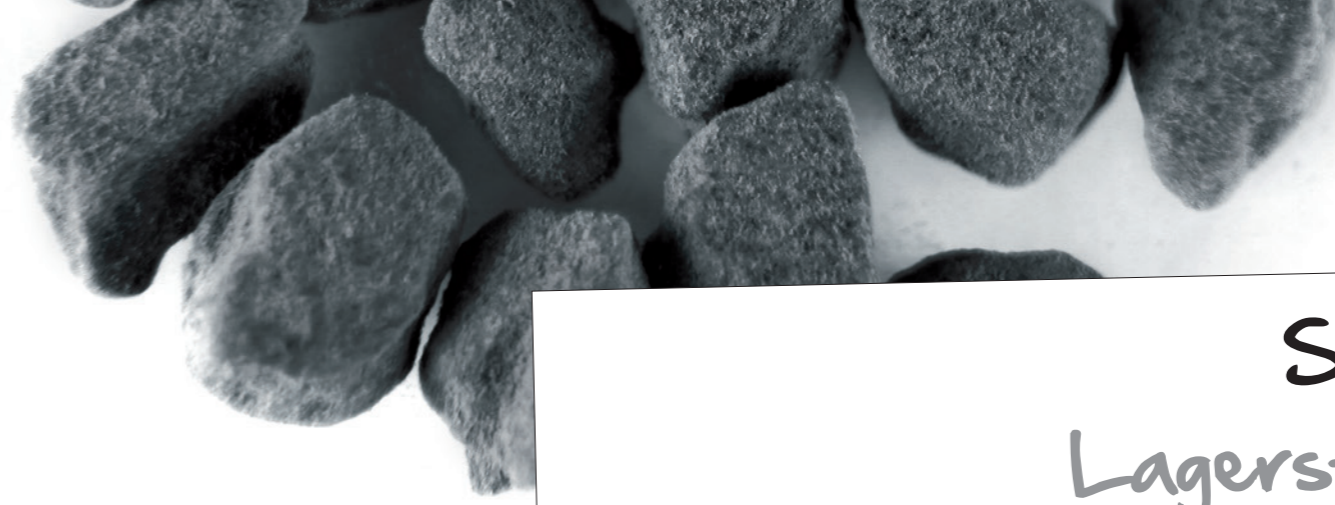
Duresco High-performance plastics

Product Overview

Duresco Hochleistungskunststoffe

Produktübersicht

Epoxy Moulding Compounds Epoxid-Formmassen



HIGH PERFORMANCE PLASTICS / HL-KUNSTSTOFFE

Epoxy Moulding Compounds (EMC) are high-performance thermosetting materials that are able to be processed using transfer or injection moulding. Duresco Epoxy Moulding Compounds usually exhibit the following characteristics:

- High electrical insulation properties
- High dimensional stability and temperature resistance
- Low viscosity; mild and well sealed encapsulation of inserts
- Low water absorption combined with outstanding chemical resistance
- Reliable, long-term use under difficult chemical conditions
- Excellent price/performance ratio

Epoxid-Formmassen (EMC) sind duroplastische Hochleistungskunststoffe, welche mittels Spritzpressen und Spritzgiessen verarbeitet werden.

An unsere Formmassen werden in der Praxis folgende Anforderungen gestellt:

- Hohe elektrische Isolationseigenschaften
- Hohe Dimensionsstabilität und Temperaturfestigkeit
- Niederviskos; Einlegeteile lassen sich schonend und mediendicht umhüllen
- Geringe Wasseraufnahme kombiniert mit hervorragender Chemikalienbeständigkeit
- Zuverlässiger, langjähriger Einsatz unter erschwerten klimatischen Bedingungen
- Gutes Preis-/Leistungsverhältnis

STORAGE / LAGERUNG

Compounds remain processable for several months (see page 3 shelf life) if stored under cool and dry conditions

Formmassen bleiben bei kühler und trockener Lagerung in verschlossenen Originalgebinden über mehrere Monate verarbeitungsfähig (siehe Seite 3 Lagerstabilität)

INDUSTRIAL SAFETY / ARBEITSHYGIENE

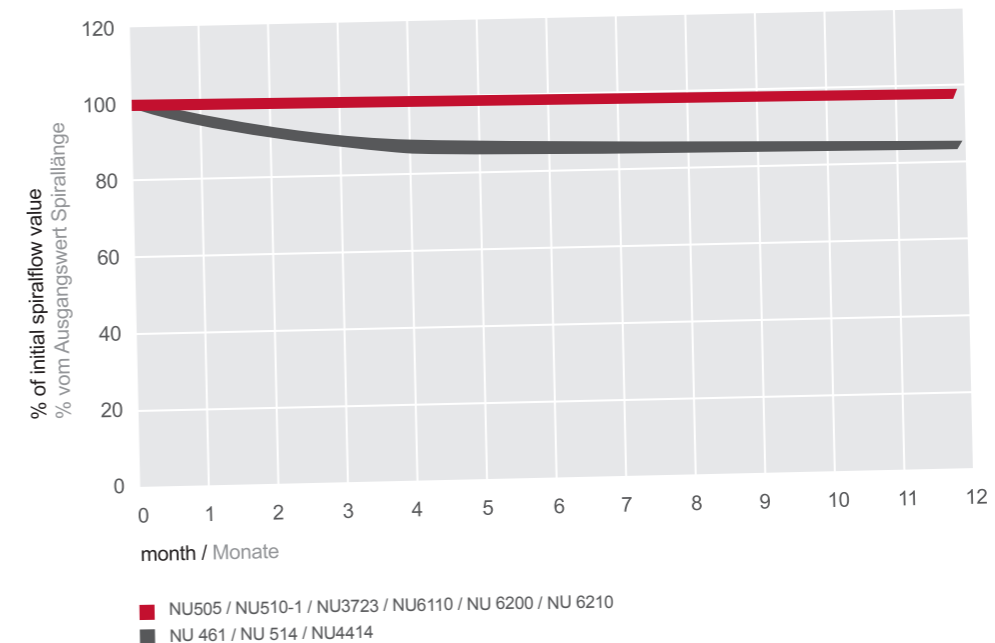
The advice regarding industrial safety on the MSDS should be followed when using our moulding compounds

Beim Umgang mit unseren Formmassen sind die gültigen arbeitshygienischen Vorschriften gemäss Angaben auf den Sicherheitsdatenblätter zu beachten

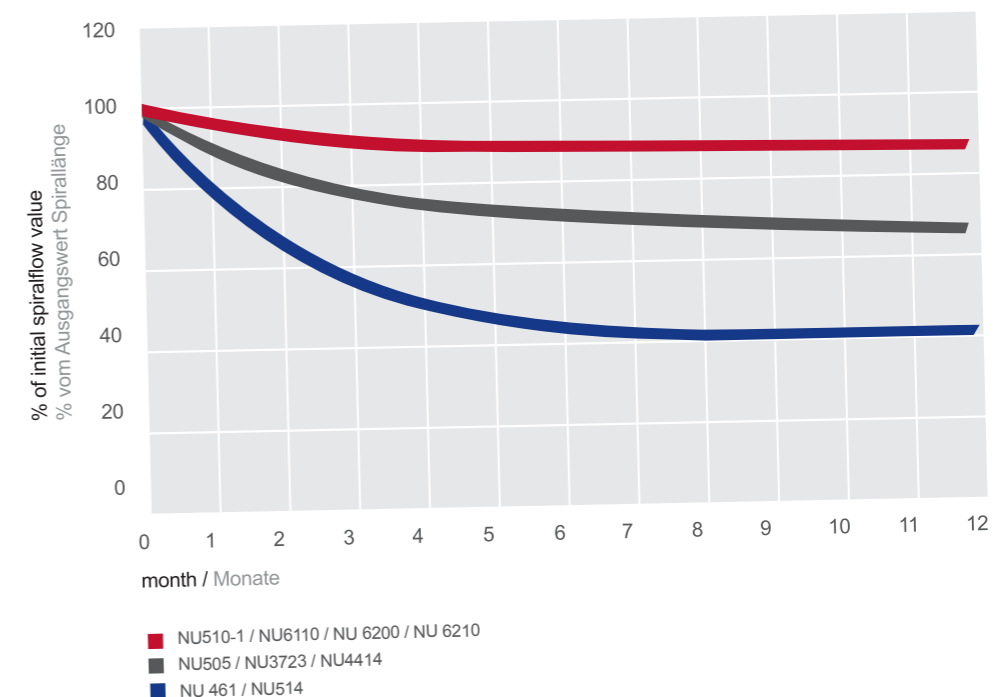
SQS - Certificate ISO 9001:2015 | ISO 14001:2015 | OHSAS 18001:2007
SQS - Zertifikat ISO 9001:2015 | ISO 14001:2015 | OHSAS 18001:2007

Shelf life Lagerstabilität

Shelf life at a temperature of 8 °C
Lagerstabilität bei einer Temperatur von 8 °C



Shelf life at a temperature of 18 °C
Lagerstabilität bei einer Temperatur von 18 °C



Product properties Produkteigenschaften



PROPERTY EIGENSCHAFTEN		STANDARD NORM	UNIT EINHEIT	NU 461	NU 505	NU 510-1	NU 514	NU 3723	NU 4414	NU 6110	NU 6200	NU 6210	NU 6600	
GENERAL ALLGEMEIN	Density / Dichte	DIN 53479	g/cm ³	2.0	2.0	2.0	1.9	2.0	2.0	2.0	2.0	1.95	2.25	
	Water absorption / Wasseraufnahme (100° C/30 Min)	ISO 62	%	0.1	0.05	0.05	0.06	0.04	0.04	0.03	0.07	0.06	0.03	
	Mould shrinkage* / Formschwindung*		%	0.4-0.6	0.6-0.8	0.2-0.7	0.4-0.6	0.3-0.5	0.3-0.5	0.2-0.7	0.2-0.7	0.2-0.7	0.2-0.7	
	Post shrinkage / Nachschwindung (2h 170° C)		%	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	
MECHANICAL MECHANISCH	Tensile strength / Zugfestigkeit	ISO 527	MPa	90	45	90	80	80	80	80	70	100	70	
	Flexural strength / Biegefestigkeit	ISO 178	MPa	160	100	160	150	170	120	165	130	190	125	
	Surface strain (flexural test) / Randfaserdehnung (Biegeversuch)	ISO 178	%	1.5	0.8	1.1	1.2	1.1	1.5	1.2	1.7	1.4	0.8	
	E-modulus (flexural test) / E-Modul (Biegeversuch)	ISO 178	GPa	17	15	18	14	21	13	18	13	17	18	
	Impact strength / Schlagzähigkeit	ISO 179-1	kJ/m ²	18	6	11	12	12	12	12	16	11	22	8
	Notched impact strength / Kerbschlagzähigkeit	ISO 179-1	kJ/m ²	6	2	4	4	4	4	4				
THERMAL THERMISCH	Glass transition temperature / Glasumwandlungstemperatur	ISO 6721	°C	140	200	170	160	200	205	160	110	120	160	
	Temp.-time limit (flexural strength) / Temp.- Zeitgrenze (Biegefestigkeit) 2'000h	IEC 60216	°C	230	220	200	200	230	220	200				
	Temp.-time limit (flexural strength) / Temp.- Zeitgrenze (Biegefestigkeit) 20'000h		°C	190	175	180	180	190	180	180				
	Coefficient of linear thermal expansion (20-105° C) Linearer Wärmeausdehnungskoeffizient (20-105° C)	ISO 11359-2	ppm/K	16	18	20	25	20	26	18	31	20	24	
	Thermal conductivity / Wärmeleitfähigkeit	ISO 8894	W/mK	0.60	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.85	0.7	0.85	1.4	
	Flammability / Brennbarkeit	UL 94	Class	HB	HB	HB	V-0 (1.5mm)	HB	HB	HB	HB	HB	HB	
ELECTRICAL ELEKTRISCH	Volume resistivity / Spez. Durchgangswiderstand (25° C)	IEC 60093	Ωcm	10 ¹⁵	10 ¹⁵	10 ¹⁵	10 ¹⁴	10 ¹⁵	10 ¹⁵	10 ¹⁵	10 ¹⁵	10 ¹⁵	10 ¹⁵	
	Surface resistivity / Oberflächenwiderstand (25° C)	IEC 60093	Ω	10 ¹⁷	10 ¹⁶	10 ¹⁴	10 ¹⁴	10 ¹⁴	10 ¹⁴	10 ¹⁶	10 ¹⁷	10 ¹⁶	10 ¹⁶	
	Dielectric loss factor / Dielektrischer Verlustfaktor tan δ (50 Hz)	IEC 60250	%	1.2	1.5	1.0	2.0	2.0	1.0	1.1	1.3	1.6	1.5	
	Dielectric constant / Dielektrizitätskonstante ε _r (50 Hz)	IEC 60250	-	5.5	5.5	6.0	5.6	6.5	6.0	5.4	5.8	5.0	5.8	
	Comparative Tracking Index / Kriechstromfestigkeit	IEC 60112	CTI	275	300	275	600	250	300	275	375	300	425	
	Arc Resistance / Lichtbogenfestigkeit	ASTM D-495	Class	3	2	2	4	2	1					
UL LISTED PRODUCTS / UL-GELISTETE TYPEN FILE NR-E66640					•	•	•	•	•	•	•	•	•	
Mineral fillers / Mineralische Füllstoffe					•	•	•	•	•	•	•	•	•	
Short glass fibres / Kurzglasfasern					•		•	•	•	•	•	•		

* Mould temperature / Werkzeugtemperatur
190° C for Injection / für Spritzguss
170° C for Compression, transfer / für Pressen, Spritzpressen

Product characteristics Produktcharakteristik



SPECIFIC PROPERTIES BESONDERE EIGENSCHAFTEN	NU 461	NU 505	NU 510-1	NU 514	NU 3723	NU 4414	NU 6110	NU 6200	NU 6210	NU 6600
Good mechanical properties / Gute mechanische Eigenschaften	•		•	•	•		•		•	•
High thermal shock resistance / Gute Temperaturwechselbeständigkeit	•		•	•			•		•	•
High dimensional stability / Hohe Dimensionsstabilität		•	•	•	•	•	•			
High long term heat stability / Hohe Dauergebrauchstemperatur	•	•	•		•	•	•			
Low linear thermal expansion / Tiefer linearer Ausdehnungskoeffizient	•	•					•			
Good chemical resistance / Gute Chemikalienbeständigkeit	•	•			•	•	•		•	
Good electrical insulation properties / Gute elektrische Isolationseigenschaften	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
High Comparative Tracking Index / Hohe Kriechstromfestigkeit				•						
Flammability UL 94 V-0 / Flammschutz UL 94 V-0				•						
High radiation resistance / Hohe Strahlenbeständigkeit				•						
Improved isotropic thermal conductivity / Erhöhte isotropische Wärmeleitfähigkeit										•

APPLICATIONS ANWENDUNGEN	NU 461	NU 505	NU 510-1	NU 514	NU 3723	NU 4414	NU 6110	NU 6200	NU 6210	NU 6600
ELECTRICAL APPL. ELEKTROTECHNIK	Automotive ignition / Zündelektronik			•						
	Bushings / Durchführungen			•	•		•			
	Connectors / Stecker				•					
	Insulators / Isolatoren			•	•		•	•		
	Transformers / Transformatoren				•			•	•	
	Switches / Schalter		•	•	•	•	•	•		
ENCAPSULATION UMHÜLLUNG	Coils-Windings / Spulen-Wicklungen	•					•	•	•	•
	Protection of Electronics / Schutz von Elektronik						•	•	•	•
	Sensors / Sensoren	•				•	•	•	•	•
	Solenoids / Magnetspulen	•					•	•	•	•
	Stators / Statoren	•					•	•	•	•
MECHANICAL ENGINEERING MECHANIK	Explosion proofed housings / Ex-Schutz Gehäuse			•	•		•			
	Housings / Gehäuseteile		•	•	•	•	•			
	Rotor shaft insulation / Ankerwellenisolation			•						
	X-Ray insulation parts / Röntgenisolationsteile				•					
	Pump and valve parts / Pumpen- und Ventileile		•			•				

The information given in this publication is based on the present state of our knowledge but any conclusions and recommendations are made without liability on our part. Buyers and users should make their own assessment of our products under their own conditions and for their own requirements.

Die Angaben in unserer Publikation entsprechen dem heutigen Stand unserer Kenntnisse. Eine Haftung unsererseits darf daraus nicht abgeleitet werden. Der Verwender ist nicht von der Notwendigkeit entbunden, eigene Versuche für die vorgesehenen Anwendungen unter praxisnahen Bedingungen durchzuführen.

More is always possible

For further information /
Weitere Hinweise:

Duresco GmbH
Benkenstrasse 250
CH-4108 Witterswil
Tel: +41 61 726 62 00
Fax: +41 61 726 62 01
E-mail: info@duresco.ch
www.duresco.ch