

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

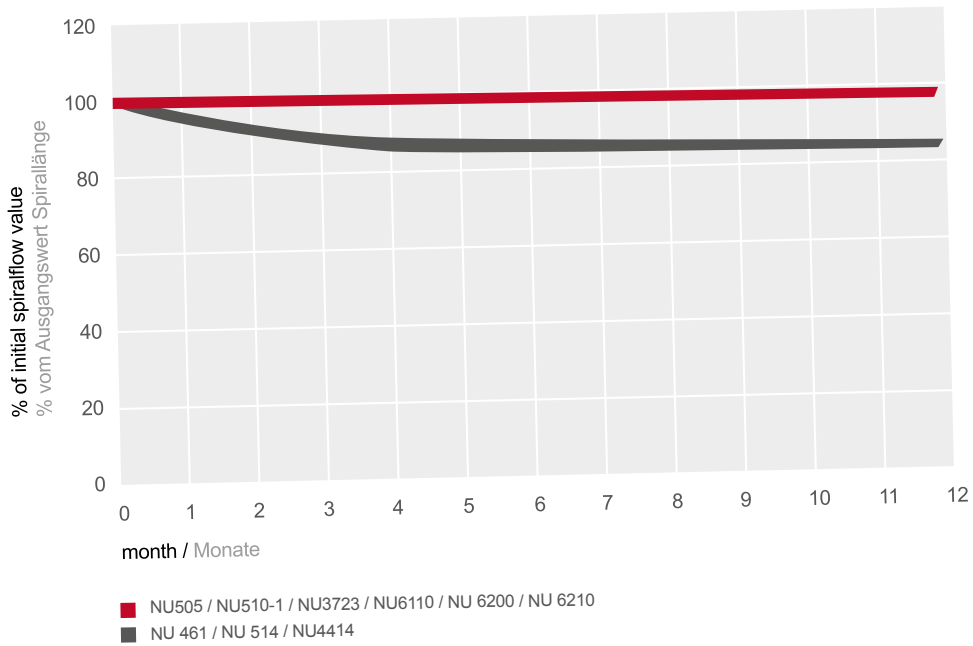
The advice regarding industrial safety on the MSDS should be followed when using our moulding compounds

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

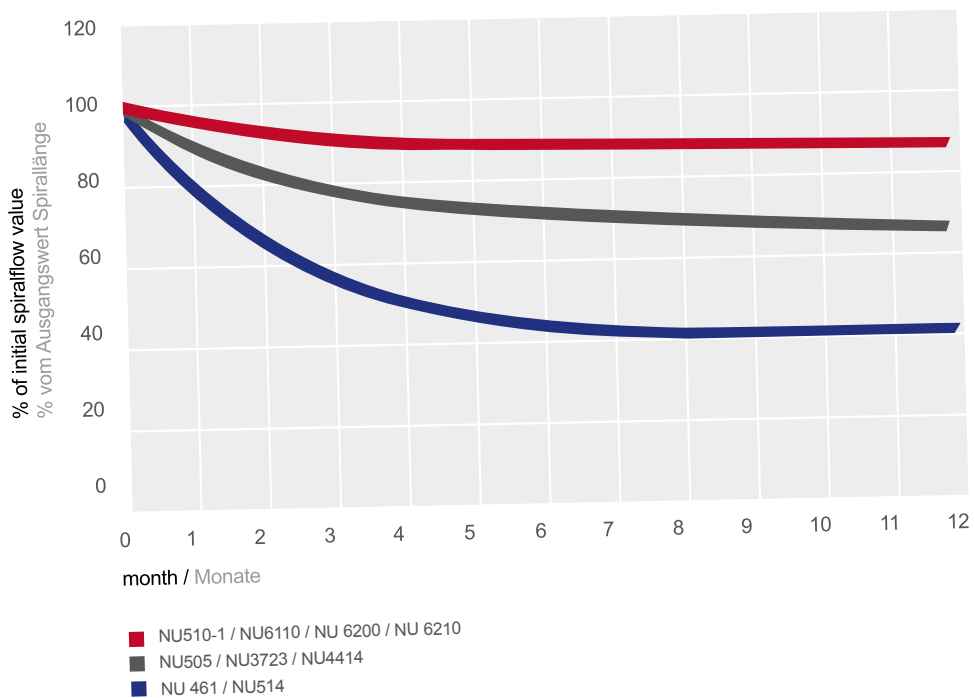
SQS - Certificate ISO 9001:2015 | ISO 14001:2015 | OHSAS 18001:2007
SQS - Zertifikat ISO 9001:2015 | ISO 14001:2015 | OHSAS 18001:2007

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
GENERAL ALLGEMEIN	Density / Dichte	DIN 53479	g/cm ³	2.0
	Water absorption / Wasseraufnahme (100° C/30 Min)	ISO 62	%	0.1
	Mould shrinkage* / Formschwindung*		%	0.4-0.6
	Post shrinkage / Nachschwindung (2h 170° C)		%	0.01
MECHANICAL MECHANISCH	Tensile strength / Zugfestigkeit	ISO 527	MPa	90
	Flexural strength / Biegefestigkeit	ISO 178	MPa	160
	Surface strain (flexural test) / Randfaserdehnung (Biegeversuch)	ISO 178	%	1.5
	E-modulus (flexural test) / E-Modul (Biegeversuch)	ISO 178	GPa	17
	Impact strength / Schlagzähigkeit	ISO 179-1	kJ/m ²	18
	Notched impact strength / Kerbschlagzähigkeit	ISO 179-1	kJ/m ²	6
THERMAL THERMISCH	Glass transition temperature / Glasumwandlungstemperatur	ISO 6721	°C	140
	Temp.-time limit (flexural strength) / Temp.- Zeitgrenze (Biegefestigkeit) 2'000h	IEC 60216	°C	230
	Temp.-time limit (flexural strength) / Temp.- Zeitgrenze (Biegefestigkeit) 20'000h		°C	190
	Coefficient of linear thermal expansion (20-105° C) Linearer Wärmeausdehnungskoeffizient (20-105° C)	ISO 11359-2	ppm/K	16
	Thermal conductivity / Wärmeleitfähigkeit	ISO 8894	W/mK	0.60
	Flammability / Brennbarkeit	UL 94	Class	HB
ELECTRICAL ELEKTRISCH	Volume resistivity / Spez. Durchgangswiderstand (25° C)	IEC 60093	Ωcm	10 ¹⁵
	Surface resistivity / Oberflächenwiderstand (25° C)	IEC 60093	Ω	10 ¹⁷
	Dielectric loss factor / Dielektrischer Verlustfaktor tan δ (50 Hz)	IEC 60250	%	1.2
	Dielectric constant / Dielektrizitätskonstante ε _r (50 Hz)	IEC 60250	-	5.5
	Comparative Tracking Index / Kriechstromfestigkeit	IEC 60112	CTI	275
	Arc Resistance / Lichtbogenfestigkeit	ASTM D-495	Class	3
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



NU 505	NU 510-1	NU 514	NU 3723	NU 4414	NU 6110	NU 6200	NU 6210	NU 6600
--------	----------	--------	---------	---------	---------	---------	---------	---------

2.0	2.0	1.9	2.0	2.0	2.0	2.0	1.95	2.25
0.05	0.05	0.06	0.04	0.04	0.03	0.07	0.06	0.03
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
0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
45	90	80	80	80	80	70	100	70
100	160	150	170	120	165	130	190	125
0.8	1.1	1.2	1.1	1.5	1.2	1.7	1.4	0.8
15	18	14	21	13	18	13	17	18
6	11	12	12	12	16	11	22	8
2	4	4	4	4	4			
200	170	180	200	205	160	110	120	160
220	200	200	230	220	200			
175	180	180	190	180	180			
18	20	25	20	26	18	31	20	24
0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.85	0.7	0.85	1.4
HB	HB	V-0 (1.5mm)	HB	HB	HB	HB	HB	HB
10 ¹⁵	10 ¹⁵	10 ¹⁴	10 ¹⁵	10 ¹⁵	10 ¹⁵	10 ¹⁵	10 ¹⁵	10 ¹⁵
10 ¹⁶	10 ¹⁴	10 ¹⁴	10 ¹⁴	10 ¹⁴	10 ¹⁶	10 ¹⁷	10 ¹⁶	10 ¹⁶
1.5	1.0	2.0	2.0	1.0	1.1	1.3	1.6	1.5
5.5	6.0	5.6	6.5	6.0	5.4	5.8	5.0	5.8
300	275	600	250	300	275	375	300	425
2	2	4	2	1				
•	•	•	•	•	•	•	•	•
•	•	•	•	•	•	•	•	•
	•	•	•	•	•	•	•	

Product characteristics

Produktcharakteristik

SPECIFIC PROPERTIES

BESONDERE EIGENSCHAFTEN

	NU 461	NU 505	NU 510-1
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
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 Ventilteile		•



NU 514 NU 3723 NU 4414 NU 6110 NU 6200 NU 6210 NU 6600

•	•		•		•	•
•			•		•	•
•	•	•	•			
	•	•	•			
			•			
	•	•	•		•	
•	•	•	•	•	•	•
•						
•						
						•

NU 514 NU 3723 NU 4414 NU 6110 NU 6200 NU 6210 NU 6600

•						
•			•			
•						
•			•	•		
•				•	•	
•	•		•			
			•	•	•	•
			•	•	•	•
	•		•	•	•	•
			•	•	•	•
			•	•	•	•
•			•			
•	•	•	•			
		•				
•						
	•					

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