



°C

230

250

2. High Performance composieten

2.1. Elektrisch isolerende composieten

EPRATEX EPOXY

EPRATEX Epoxy is de combinatie van epoxyhars gevuld met hoogwaardige vezels.

- Eigenschappen:**
- gering gewicht
 - extreme hoogwaardige mechanische eigenschappen
 - elektrisch isolerend
 - goede warmte-isolatie

EPRATEX EPOXY High Temp 230

- Eigenschappen:**
- geschikt voor temperaturen tot 230 °C
 - doorslagsterkte 39 KV/3mm

EPRATEX EPOXY High Temp 250M

- Eigenschappen:**
- geschikt voor temperaturen tot 250 °C
 - behoudt 80% van zijn originele mechanische waarden bij 250 °C
 - doorslagsterkte 36 KV/3mm

- Eigenschappen:**
- elektrische isolatie in laag- en hoogspanningsbereik
 - elektrische isolatie bij hoge temperaturen
 - wordt gebruikt als thermische isolatie bij verwarmde persen of matrijzen
 - bij hogedrukbelastingen
 - hologeenvrije en zelfdovende types op aanvraag

Consulteer ook onze brochure 'Solutions in composites', zo ontdekt u nog meerdere types



2. High Performance composieten

2.2. Hoge temperatuur materialen

Frathernit™ - isolatie voor matrijzenbouw

Warmte-isolatieoplossingen in de matrijzenbouw behoren tot een domein dat meer en meer op de voorgrond treedt, nu steeds bij hogere temperaturen wordt gewerkt. ERIKS biedt u een pakket isolatieplaten voor specifieke oplossingen, met volgende voordelen:

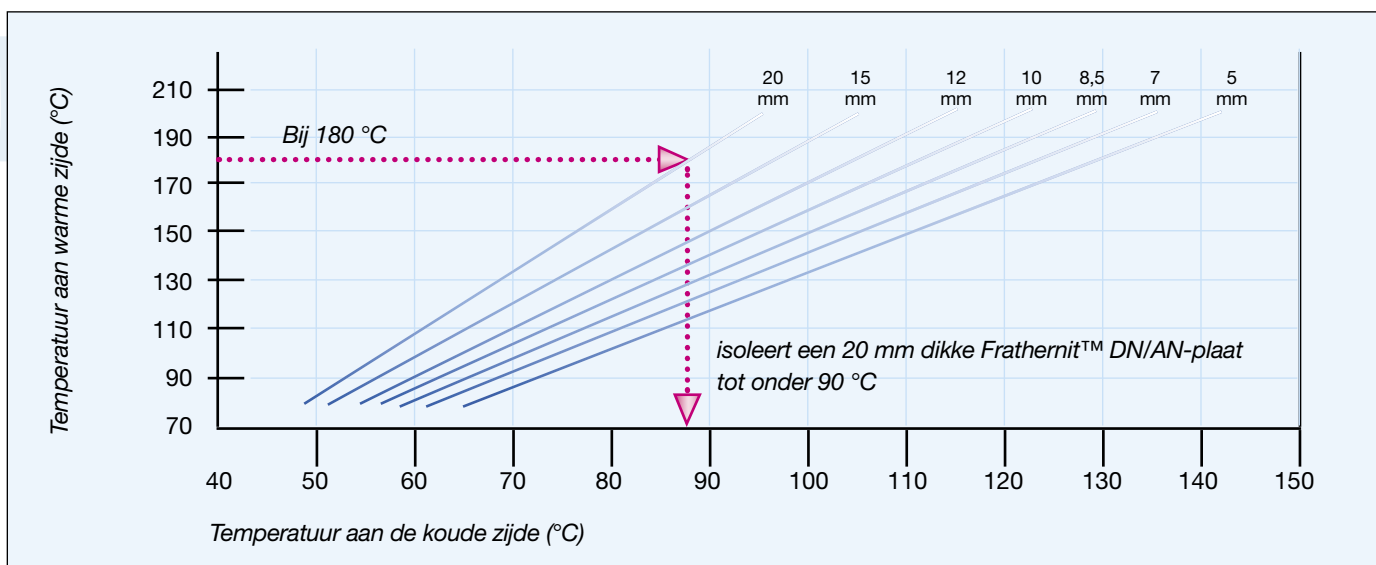
- eenvoudig te freeze
- temperatuurbestendig
- druk- en structuurbestendig
- neemt geen vocht op
- lange levensduur

In bijgaande tabellen vindt u de eigenschappen.

Eigenschappentabel Frathernit™

Frathernit™	Temperatuur °C		Warmtegeleidbaarheid W/mK	Drukvastheid MPa	
	Duur	Max		23 °C	200 °C
Voor lage sluitkrachten					
DN	200	210	0,18	330	120
4000	200	230	0,13	300	100
Voor hoge sluitkrachten					
AN	200	210	0,19	600	350
AE3	250	260	0,23	470	250
Voor drukloze isolatie					
2000B	160	210	0,12	300	110
Voor luchtkanaalisolaties					
SG	500	600	0,35	400	250

Bepaling der dikte van de Frathernit™ isolatieplaten





2. High Performance composieten

2.2. Hoge temperatuur materialen

ERITHERM M

ERITHERM M is een constructiemateriaal op basis van vooral mica. ERITHERM M biedt hoge temperatuurbestendigheid, lage wateropname, hoge elektrische isolatiewaarden en hoge drukvastheid. Toegepast als bv. warmteschild in persen.

ERITHERM 500M

Eigenschappen:

- gesinterd materiaal voor 500 °C bestendigheid op basis van mica en glaspoeder

ERITHERM 600M

Eigenschappen:

- gevuld met Muscovite micavezels
- voor 600 °C bestendigheid

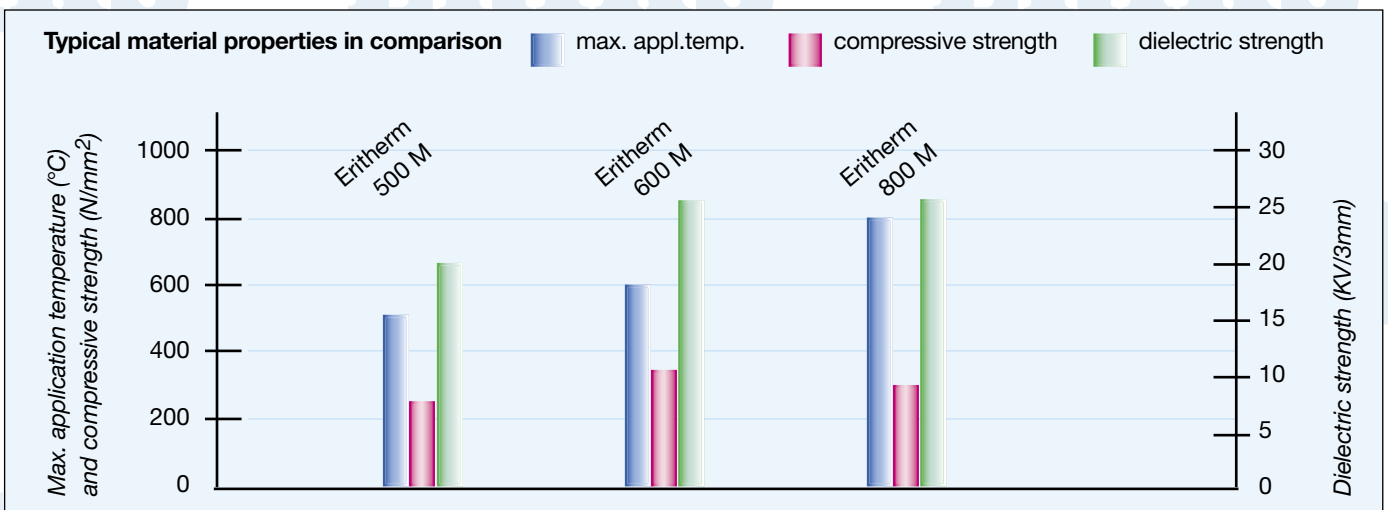
ERITHERM 800M

Eigenschappen:

- gevuld met phlogophite micavezels
- voor 800 °C bestendigheid

Eigenschappentabel ERITHERM M

Test Method	Norm	Eritherm 500 M	Eritherm 600 M	Eritherm 800 M
Density	ISO 1183 g/cm ³	2,7	2,2	2,2
Absorption of humidity	ISO 62 %	0	<0,1	<0,1
Continuous application temperature	°C	500	600	800
Coefficient linear expansion	10 ⁻⁶ I/K	10	10	10
Thermal conductivity	DIN 52612 W/mK	0,75	0,26	0,26
Compressive strength	ISO 604 N/mm ²	250	350	300
Flexural strength	ISO 178 N/mm ²	110	180	140
Tracking resistance	IEC 112 class	CTI 600	CTI 500	CTI 525
Dielectric figure	DIN 53483	7	6,5	6
Arc resistance	DIN IEC 93	L3	L3	L3
Dielectric strength	VDE 0303 KV/3mm	20	25	25
Dimensions max.	mm	508x381	1200x1000	1200x1000
Thickness	mm	3-30	1-75	1-30





2. High Performance composieten

2.2. Hoge temperatuur materialen

De hoogste temperatuurvaste ERITHERM 650 en 700 materialen laten toe constructieve eindproducten te fabriceren die een hoge mechanische stijfheid hebben. Voor zeer hoge temperatuureisen, waar de mechanische sterkte niet van groot belang is, is ERITHERM 1000 ideaal. Komt het op een lage warmtegeleidbaarheid aan, dan zijn ERITHERM 1100 en 1200 optimaal.

ERITHERM 650 en 700

- Eigenschappen:**
- op basis van hoogverdichte cement en anorganische vezels
 - drukvast tot 12N/mm²

ERITHERM 1000

- Eigenschappen:**
- drukvast tot 18N/mm²
 - voor 1000 °C bestendigheid
 - op basis van calciumsilicaat en grafietvezels

ERITHERM 1100

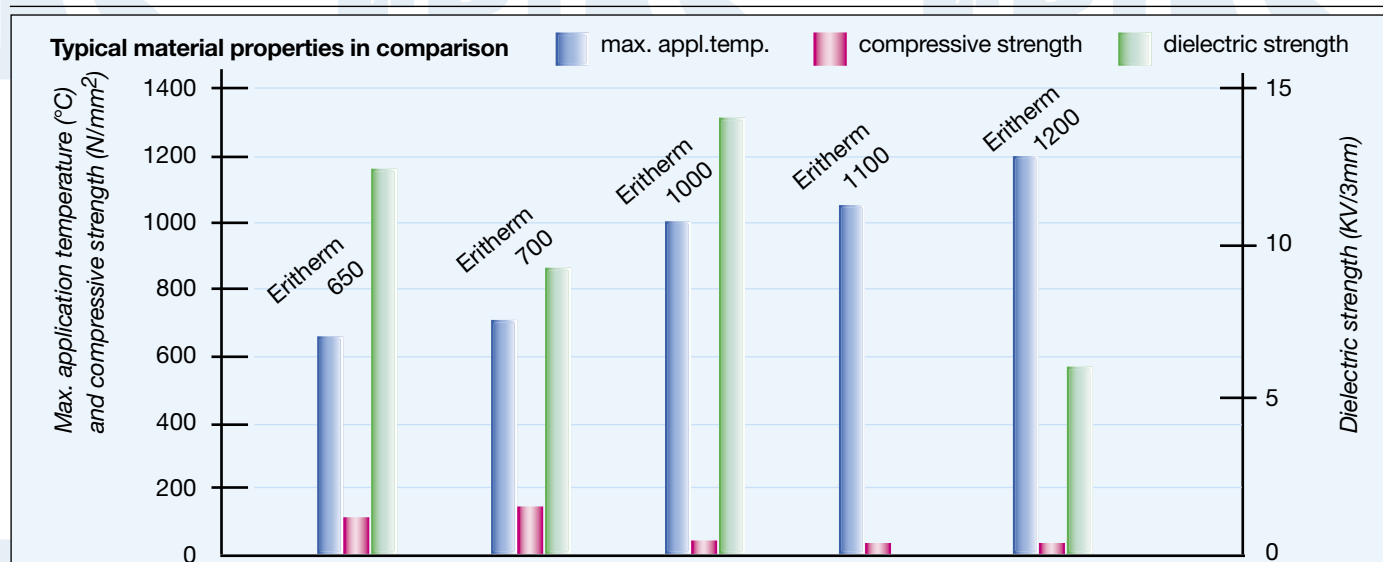
- Eigenschappen:**
- drukvast tot 7N/mm²
 - voor 1100 °C bestendigheid
 - tevens met carbonvezels versterkt
 - op basis van calciumsilicaat en grafietvezels

ERITHERM 1200

- Eigenschappen:**
- drukvast tot 0,6N/mm²
 - voor 1200 °C bestendigheid
 - zeer lage warmtegeleidbaarheid
 - op basis van anorganische vezels en organische bindmiddelen

Eigenschappentabel ERITHERM

Test Method	Norm	Unit	Eritherm 650	Eritherm 700	Eritherm 1000	Eritherm 1100	Eritherm 1200
Density	ISO 1183	g/cm ³	1,6	1,75	1,4	0,8	0,9
Absorption of humidity	ISO 62	%	6	15	23	20	85
Continuous application temperature		°C	650	700	1000	1100	1200
Coefficient linear expansion	10 ⁻⁶	l/K	8,5	6	6,4	7	
Thermal conductivity	DIN 52612	W/mK	0,39	0,37	0,37	0,1	0,08
Shrinkage at max. temperature	24h	%	1	0,5	1	5	4
Compressive strength	ISO 604	N/mm ²	100	120	31	16	5-30
Flexural strength	ISO 178	N/mm ²	30	32	16	7	
Tracking resistance	IEC 112	class	CTI 600	CTI 600	CTI 600		
Dielectric figure	DIN 53483				4		
Arc resistance	DIN IEC 93		L6	L6	L4	L4	
Dielectric strength	VDE 0303	KV/mm	3,8	2,9	4,7		2
Dimensions max.		mm	2520x1240	1220x910	1500x1220	2570x1270	1000x1000
Thickness		mm	6-25	6-75	6-80	19-75	1-10





°C

130
200

2. High Performance composieten

2.3. Antislijtage composieten voor lageringen en geleidingen

EPRATEX Bear

Epratex Bear hoogwaardige composieten zijn materialen met een uitzonderlijke slijtageweerstand bij hoge belastingen en wordt vooral ingezet als lagerbus. Toegepast waar geen zelfsmerende vullingen mogelijk zijn.

Onderstaand vindt u de 2 standaardtypes:

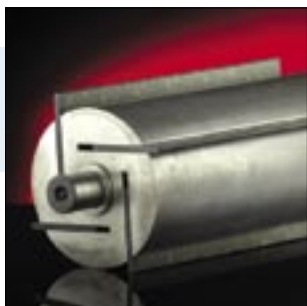
- Epratex Bear T 100G voor 130 °C
- Epratex Bear T 200G voor 200 °C

- Eigenschappen:**
- geschikt voor extra zware belastingen
 - bijzonder slagvast
 - extreem lage wrijvingscoëfficiënt
 - zelfsmerende vullingen mogelijk (grafiet-MOS₂-PTFE)

- Toepassingen EPRATEX Bear:**
- forklifts, harvestingmills, civil engineering, food, fluid-handling, mining
 - truck bearings, most support bearings
 - rolling mill bearings, conveyer bearings, pump bearings
 - scrapers in watertreatment plants
 - cylinder wear rings
 - guide strips in cilinders
 - brake gear pads
 - rudderbearings

Eigenschappentabel EPRATEX Bear

Test Method	Epratex Bear T 100G	Epratex Bear T 200G
Density	1,25-1,48	1,25-1,48
Tensile strength		
Lengthwise	90 N/mm ²	90 N/mm ²
Crosswise	76 N/mm ²	76 N/mm ²
Flexural strength		400
Lengthwise	138 N/mm ²	138 N/mm ²
Crosswise	107 N/mm ²	107 N/mm ²
Shear strength	134 N/mm ²	240
Compressive strength		
Flatwise	345 N/mm ²	345 N/mm ²
Edgewise	138 N/mm ²	138 N/mm ²
SWL	55 N/mm ²	-
Water absorption	< 0,1%	< 0,1%
Max. constant operating temp.	130 °C	200 °C
Fluxural Modulus	0,32 (M/mx10 ⁴)	0,32 (M/mx10 ⁴)
Lubricant	Graphite	Graphite
Coefficient of friction, against stainless steel	dry 0,19 water 0,01 oil 0,02	dry 0,19 water 0,01 oil 0,02
Bearing pressure	15,5 N/mm ²	15,5 N/mm ²
Surface speed	2,20 m/sec	2,20 m/sec



2. High Performance composieten

2.3. Antislijtage composieten voor lageringen en geleidingen

ERITHERM slide

Waar andere materialen falen wegens thermisch-mechanische belasting, komt 'Eritherm slide' als oplossing in toepassingen van glijstroken of lageringen waar een lage wrijvingscoëfficiënt en hoge slijtageweerstand tot 600 °C vereist is. We onderscheiden volgende types:

ERITHERM slide DBG180/DBG260/DBG300

- Eigenschappen:**
- op basis van organische vezels en speciale harsen, gemodificeerd met smeermiddelen
 - tot resp. 180/260 en 300 °C inzetbaar

ERITHERM slide GA/GA450

- Eigenschappen:**
- op basis van fijn grafiet
 - tot 450 °C inzetbaar

ERITHERM slide GE10

- Eigenschappen:**
- op basis van grafiet en koolstofvezels
 - tot 600 °C inzetbaar (resp. 450/600 °C)

Eigenschappentabel ERITHERM slide

Test Method	Norm	DBG180	DBG260	DBG300	GA	GA450	GE10
Density	g/cm ³	1,4	1,9	2,0	1,83	1,76	1,36
Flexural strength	N/mm ²	75	25	140	45	35	110
Compressive strength	N/mm ²	140	80	300	110	75	180
Volume Resistivity	DIN 53482 Ω x cm	10 ¹²	-	10 ¹⁴	0,0021	0,0014	-
Sliding Friction		0,2	0,14	0,2	0,1	0,1	0,25
Modulus of Elasticity	N/mm ²	7000	-	31000	12000	12000	30000
Thermal Expansion Coefficient	10 ⁻⁶ /K	30	17	8	3,4	3,0	0,5
Thermal conductivity	100°C W/mK	0,35	<0,45	0,28	3,4	3,0	3,0
Temperature Duration	°C	160	220	240	600	450	450
Temperature Short	°C	180	260	300	-	-	600
Shrinkage	24h/150°C %	0,5	<0,1	-	-	-	-
Water Absorption	24h %	1,1	3,0	-	-	-	-
Oil/Fat Resistance	24h %	resistant	resistant	resistant	-	-	-

