

GRAFILIT® EM besteht aus expandiertem Graphit mit einer hochwirksamen Streckmetalleinlage aus säurebeständigem Edelstahl. Die spezielle Konstruktion bewirkt eine gleichmäßige Flächenpressungsverteilung und beste Dichtungsperformance auch bei zyklischer Beanspruchung unter wechselnden Betriebsbedingungen. Die exzellenten thermomechanischen Eigenschaften und chemische Beständigkeit machen Grafilit® EM zum idealen Dichtungswerkstoff in der Chemie- und petrochemischen Industrie sowie in allen Bereichen der Dampferzeugung.

EIGENSCHAFTEN

	MECHANISCHE BESTÄNDIGKEIT	THERMISCHE BESTÄNDIGKEIT	DICHTHEIT	CHEMISCHE BESTÄNDIGKEIT
HERAUSRAGEND				
EXZELLENT				
SEHR GUT				
GUT				
MODERAT				

ANWENDUNGSGEBIETE

- CHEMISCHE INDUSTRIE
- KOMPRESSOREN/PUMPEN
- PETROCHEMISCHE INDUSTRIE
- ARMATUREN
- GASVERSORGUNG
- WÄRMETAUSCHER
- KRAFTWERKE
- SCHIFFBAU
- DAMPFERZEUGUNG
- PAPIERINDUSTRIE

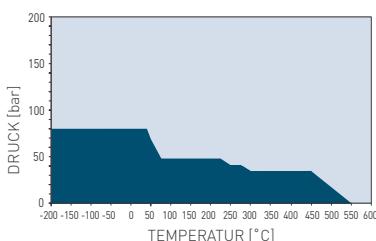
Materialzusammensetzung	Folien aus expandiertem Reingraphit mit Streckmetalleinlage aus 1.4404 (AISI 316L); 0,15 mm
Farbe	Schwarz
Zulassungen	DIN-DVGW DIN 3535-6 ; ISO 10497 (fire safe test) ; TA-Luft (VDI 2440) ; DNV GL ; ABS

TECHNISCHE DATEN Modalwerte für 1,5 mm

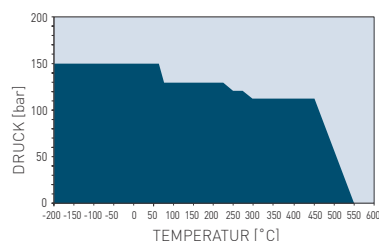
Dichte	DIN 28090-2	g/cm ³	1,4
Zusammendrückung	ASTM F36A	%	35
Rückfederung	ASTM F36A	%	20
Druckstandfestigkeit	DIN 52913		
50 Mpa, 300 °C, 16 h		MPa	49
Spezifische Leckage	DIN 3535-6	mg/(s·m)	<0,02
Chlorid (löslich)	FSA NMG 202	ppm	20
Fluorid (löslich)	FSA NMG 203	ppm	20
Aschegehalt	DIN 51903	%	<1
Oxidationsrate in Luft bei 670 °C	LECO TGA	%/h	< 4
Kompressionsmodul	DIN 28090-2		
Kaltstauchwert: ϵ_{KSW}		%	32
Warmsetzwert: $\epsilon_{WSW/300\text{ °C}}$		%	2,5
Rückverformung	DIN 28090-2		
Kaltrückverformungswert: ϵ_{KRW}		%	4,5
Warmrückverformungswert: $\epsilon_{WRW/300\text{ °C}}$		%	3,5
Einsatzgrenzen (kontinuierlich)			
Von		°C/°F	-200/-328
Bis			
- Oxidative Atmosphäre		°C/°F	550/1022
- Reduktive/inerte Atmosphäre		°C/°F	700/1292
Druckbereich			
- Kritische Anwendungen		bar/psi	80/1160
- Dampf; Gase		bar/psi	150/2175
- Flüssigkeiten		bar/psi	180/2610

P-T DIAGRAMM

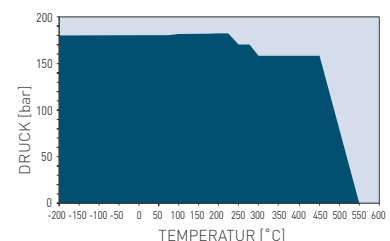
Kritische Anwendungen



Dampf, Gase



Flüssigkeiten



P-T DIAGRAMM

EN 1514-1, Type IBC, PN 40, DIN 28091-2 / 3.8, 1,5 mm

Ein **P-T Diagramm** zeigt welcher Maximaldruck und welche Maximaltemperatur in Abhängigkeit der Dichtungsgeometrie und Dichtheitsklasse zulässig ist. Bei der Vielzahl der möglichen Einsatzfälle und Installationsbedingungen können die Werte jedoch nur als Richtlinie für die optimale Dichtungsauswahl dienen. Generell zeigen dünne Dichtungen einen günstigeren Verlauf im P-T Diagramm.

■ Generelle Eignung unter Beachtung der üblichen Einbaubedingungen und der Werkstoffeignung

■ Begrenzte Eignung nach Rücksprache und anwendungstechnischer Beratung

Standardformate und -dicken	Abmessung [mm]: 1000 x 1000 1500 x 1500 Dicke [mm]: 0,8 1,0 1,5 2,0 3,0 Weitere Abmessungen auf Nachfrage
Toleranzen	Länge und Breite: ± 5% Dicke bis 1,0 mm: ± 0,1 mm DIN 28091-1 Dicke über 1,0 mm: ± 10 % DIN 28091-1

LISTE DER CHEMISCHEN BESTÄNDIGKEITEN

Die hier angegebenen Empfehlungen stellen lediglich eine Richtlinie für die richtige Auswahl des Dichtungswerkstoffs dar. Aufgrund der Vielzahl von Anwendungs- und Einsatzbedingungen können hieraus jedoch keine Garantieansprüche abgeleitet werden. Diese Liste stellt lediglich eine Auswahl dar und erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit.

Legende: + Beständig ○ Eingeschränkte Beständigkeit in Abhängigkeit der Anwendungsbedingungen - Nicht beständig

Acetamide	○ Butyric acid	+ Formic acid, 85%	○ N-Methyl-pyrrolidone (NMP)	+ Silicones (oil/grease)	+
Acetic acid, 10%	+ Calcium chloride	○ Formic acid, 100%	○ Milk	+ Soaps	+
Acetic acid, 100% (Glacial)	○ Calcium hydroxide	+ Freon-12 (R-12)	+ Mineral oil (ASTM no.1)	+ Sodium aluminate	+
Acetone	+ Carbon dioxide (gas)	+ Freon-134a (R-134a)	+ Motor oil	+ Sodium bicarbonate	+
Acetonitrile	+ Carbon monoxide (gas)	+ Freon-22 (R-22)	+ Naphtha	+ Sodium bisulfite	+
Acetylene (gas)	+ Cellulosolve	+ Fruit juices	+ Nitric acid, 10%	+ Sodium carbonate	+
Acid chlorides	○ Chlorine (gas)	+ Fuel oil	+ Nitric acid, 65%	○ Sodium chloride	+
Acrylic acid	+ Chlorine (in water)	○ Gasoline	+ Nitrobenzene	+ Sodium cyanide	+
Acrylonitrile	+ Chlorobenzene	+ Gelatin	+ Nitrogen (gas)	+ Sodium hydroxide	+
Adipic acid	+ Chloroform	+ Glycerine (Glycerol)	+ Nitrous gases (NOx)	○ Sodium hypochlorite (Bleach)	-
Air (gas)	+ Chloroprene	+ Glycols	+ Octane	+ Sodium silicate (Water glass)	+
Alcohols	+ Chlorosilanes	○ Helium (gas)	+ Oils (Essential)	+ Sodium sulfate	+
Aldehydes	+ Chromic acid	- Heptane	+ Oils (Vegetable)	+ Sodium sulfide	○
Alum	○ Citric acid	○ Hydraulic oil (Glycol based)	+ Oleic acid	+ Starch	+
Aluminium acetate	○ Copper acetate	+ Hydraulic oil (Mineral type)	+ Oleum (Sulfuric acid, fuming)	- Steam	+
Aluminium chlorate	○ Copper sulfate	+ Hydraulic oil (Phosphate ester based)	+ Oxalic acid	○ Stearic acid	+
Aluminium chloride	- Creosote	+ Hydrazine	+ Oxygen (gas)	+ Styrene	+
Aluminium sulfate	+ Cresols (Cresylic acid)	+ Hydrocarbons	+ Palmitic acid	+ Sugars	+
Amines	+ Cyclohexane	+ Hydrochloric acid, 10%	○ Parafin oil	+ Sulfur	○
Ammonia (gas)	+ Cyclohexanol	+ Hydrochloric acid, 37%	○ Pentane	+ Sulfur dioxide (gas)	○
Ammonium bicarbonate	+ Cyclohexanone	+ Hydrofluoric acid, 10%	- Perchloroethylene	+ Sulfuric acid, 20%	○
Ammonium chloride	○ Decalin	+ Hydrofluoric acid, 48%	- Petroleum (Crude oil)	+ Sulfuric acid, 98%	-
Ammonium hydroxide	+ Dextrin	+ Hydrogen (gas)	+ Phenol (Carbolic acid)	+ Sulfuryl chloride	-
Amyl acetate	+ Dibenzyl ether	+ Iron sulfate	+ Phosphoric acid, 40%	- Tar	+
Anhydrides	+ Dibutyl phthalate	+ Isobutane (gas)	+ Phosphoric acid, 85%	- Tartaric acid	○
Aniline	+ Dimethylacetamide (DMA)	+ Isooctane	+ Phthalic acid	+ Tetrahydrofuran (THF)	+
Anisole	+ Dimethylformamide (DMF)	+ Isoprene	+ Potassium acetate	+ Titanium tetrachloride	-
Argon (gas)	+ Dioxane	+ Isopropyl alcohol (Isopropanol)	+ Potassium bicarbonate	+ Toluene	+
Asphalt	+ Diphyll (Dowtherm A)	+ Kerosene	+ Potassium carbonate	+ 2,4-Toluenediisocyanate	+
Barium chloride	○ Esters	+ Ketones	+ Potassium chloride	+ Transformer oil (Mineral type)	+
Benzaldehyde	+ Ethane (gas)	+ Lactic acid	○ Potassium cyanide	+ Trichloroethylene	+
Benzene	+ Ethers	+ Lead acetate	+ Potassium dichromate	- Vinegar	+
Benzoic acid	+ Ethyl acetate	+ Lead arsenate	+ Potassium hydroxide	+ Vinyl chloride (gas)	+
Bio-diesel	+ Ethyl alcohol (Ethanol)	+ Magnesium sulfate	+ Potassium iodide	+ Vinylidene chloride	+
Bio-ethanol	+ Ethyl cellulose	+ Maleic acid	+ Potassium nitrate	+ Water	+
Black liquor	○ Ethyl chloride (gas)	+ Malic acid	○ Potassium permanganate	○ White spirits	+
Borax	+ Ethylene (gas)	+ Methane (gas)	+ Propane (gas)	+ Xylenes	+
Boric acid	+ Ethylene glycol	+ Methyl alcohol (Methanol)	+ Propylene (gas)	+ Xylenol	+
Butadiene (gas)	+ Formaldehyde (Formalin)	+ Methyl chloride (gas)	+ Pyridine	+ Zinc sulfate	+
Butane (gas)	+ Formamide	+ Methylene dichloride	+ Salicylic acid		
Butyl alcohol (Butanol)	+ Formic acid, 10%	○ Methyl ethyl ketone (MEK)	+ Seawater/brine	○	

Alle angegebenen Informationen und Daten basieren auf jahrzehntelanger Erfahrung in der Herstellung und Verwendung von Dichtungselementen. Diese Daten dürfen nicht zur Unterstützung von Gewährleistungsansprüchen verwendet werden. Mit ihrer Veröffentlichung ersetzt diese neueste Ausgabe alle früheren Ausgaben und kann ohne weitere Ankündigung geändert werden.

DONIT TESNIT GmbH
Sckellstrasse 1/II
D-81667 München
Phone: +49 160 92380498
www.donit.eu
webstore.donit.eu
donpro.donit.eu

Hauptsitz
DONIT TESNIT, d.o.o.
Cesta komandanta Staneta 38
1215 Medvode, Slovenia, EU
Phone: +386 (0)1 582 33 00
Fax: +386 (0)1 582 32 06
+386 (0)1 582 32 08



Für Haftungsausschluss besuchen Sie bitte <http://donit.eu/disclaimer>
Copyright © DONIT TESNIT, d.o.o.
All rights reserved
Date of issue: 08.2020 / TDS-GEM-GER-06-2020