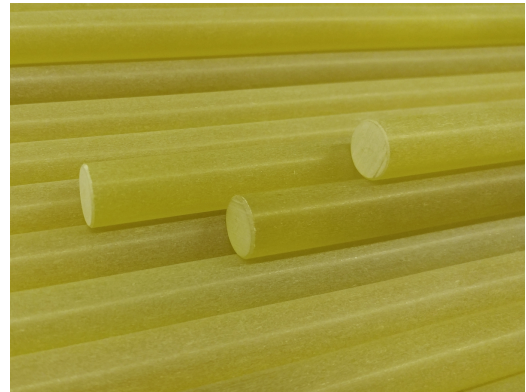


## Features

- Epoxy-Matrix mit 100% unidirektionaler Fiberorientierung
- Oberfläche centerless geschliffen, auf Anfrage ungeschliffen
- Farbe olivgrün bis orangebraun, durchscheinend, andere Farben auf Anfrage
- Wasserfeste Beschriftung auf Anfrage, Farbe: schwarz
- bis 6 m Länge Zuschnitt



## Vorteile

- wetterbeständig
- korrosionsbeständig
- gute elektrische Isolation

## Applikationen

- Elektroindustrie
- chemische Industrie
- allgemeine Konstruktionsbauteile

## Generelle Spezifikationen

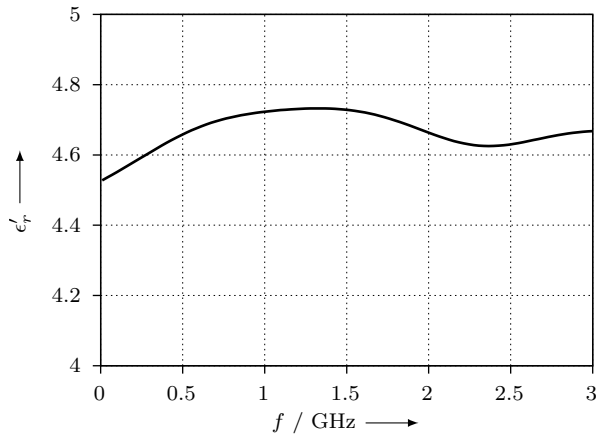
Die gezeigten Werte sind typische Werte und nicht mit einer 100% Abdeckung in der Produktion getestet.

Parameter	Symbole	Werte			Einheiten	Bedingungen
		min	typ	max		
Elektrisch						
Permittivität	$\epsilon'_r$		4.77		—	bis 3 GHz
Verlustfaktor	$\tan \delta$		0.013		—	bis 3 GHz
Durchbruchspannung	$V_{BR}$	3.6			kV/mm	Testmedium Öl
Mechanisch						
Toleranz Durchmesser		-0.05		+0.05	mm	
Längentoleranz		-0.5		+0.5	mm	
Bruchdehnung	$\epsilon_{max}$		3.8		%	
Zugfestigkeit	$\sigma_{max}$		896		MPa	
Schermodul	$G$		5.0		GPa	
Elastizitätsmodul	$E$		51.3		GPa	
Biegefestigkeit	$\sigma_{BR}$		950		GPa	
Druckfestigkeit	$R_s$		450		GPa	
Torsionsfestigkeit	$\tau$		83		GPa	
Oberflächenrauheit	$R_a$	1.0	1.4		$\mu m$	
Physikalisch						
Dichte	$\rho$	2.05	2.06	2.07	$g/cm^3$	
Glasübergang	$T_g$	94	105	111	$^{\circ}C$	
Sonstige						
Fasergehalt		74	75	76	%	
Wasseraufnahme			0.04		%	

# Detaillierte Eigenschaften

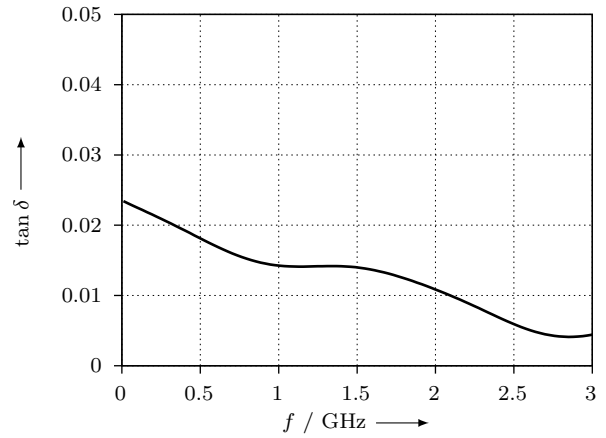
**Fig. 1. Permittivität vs. Frequenz.**

koaxialer Prüfling,  $d = 13 \text{ mm}$ ,  $\ell = 25 \text{ mm}$



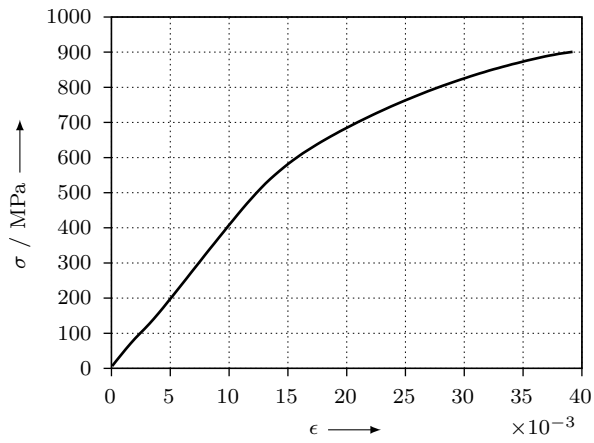
**Fig. 2. Verlustfaktor vs. Frequenz.**

koaxialer Prüfling,  $d = 13 \text{ mm}$ ,  $\ell = 25 \text{ mm}$



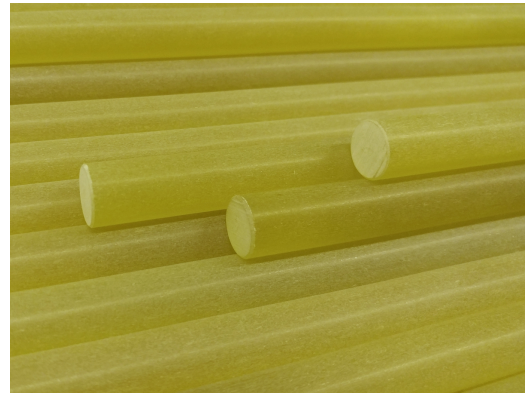
**Fig. 3. Spannung vs. Dehnung.**

Prüfling  $\ell = 400 \text{ mm}$ ,  $d = 14 \text{ mm}$



## Features

- epoxy matrix with 100% unidirectional fibre orientation
- surface centreless ground, no grinding upon request
- colour olive green to orange brown, translucent, other colours upon request
- waterproof marking upon request, colour: black
- cut up to 6 m length



## Advantages

- weatherproof
- corrosion resistant
- good electrical insulation

## Applications

- electrical industry
- chemical industry
- general mechanical parts

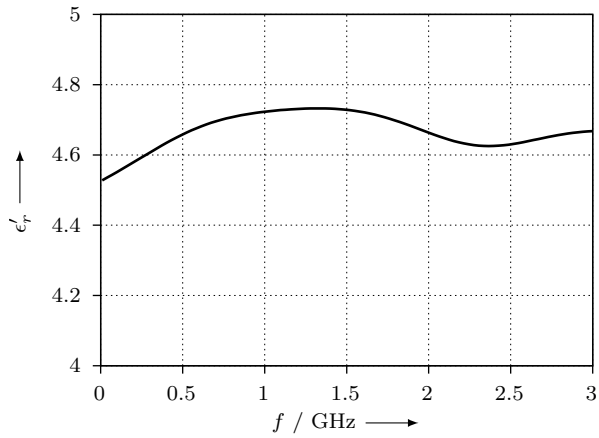
## General specifications

The values shown are typical values and are not 100% production tested.

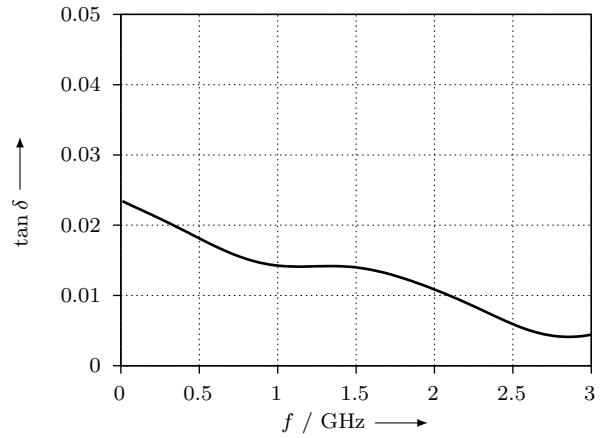
Parameters	Symbols	Value			Units	Conditions
		min	typ	max		
electrical						
Permittivity	$\epsilon'_r$		4.77		—	up to 3 GHz
Loss factor	$\tan \delta$		0.013		—	up to 3 GHz
Breakdown voltage	$V_{BR}$	3.6			kV/mm	test medium oil
mechanical						
Diameter tolerance		-0.05		+0.05	mm	
Length tolerance		-0.5		+0.5	mm	
Strain at break	$\epsilon_{max}$		3.8		%	
Tensile strength	$\sigma_{max}$		896		MPa	
Shear modulus	$G$		5.0		GPa	
Elasticity modulus	$E$		51.3		GPa	
Flexural strength	$\sigma_{BR}$		950		GPa	
Compressive strength	$R_s$		450		GPa	
Torsional strength	$\tau$		83		GPa	
Surface roughness	$R_a$	1.0	1.4		$\mu\text{m}$	
physical						
Density	$\rho$	2.05	2.06	2.07	$\text{g/cm}^3$	
Glass transition	$T_g$	94	105	111	$^{\circ}\text{C}$	
misc						
Fibre content		74	75	76	%	
Water absorption			0.04		%	

# Detailed characteristics

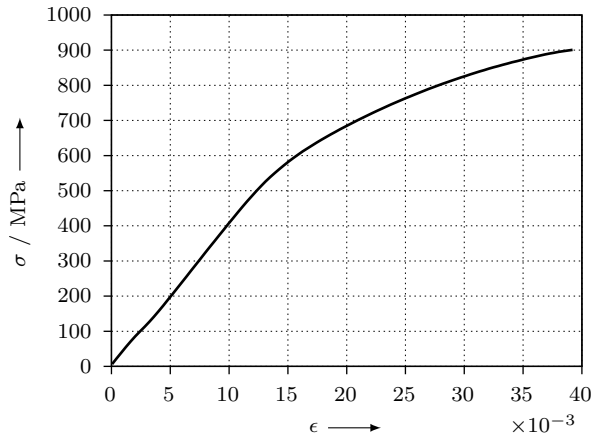
**Fig. 1. Permittivity vs. frequency.**  
coaxial sample,  $d = 13 \text{ mm}$ ,  $\ell = 25 \text{ mm}$



**Fig. 2. Loss tangent vs. frequency.**  
coaxial sample,  $d = 13 \text{ mm}$ ,  $\ell = 25 \text{ mm}$



**Fig. 3. Stress vs. strain.**  
sample  $\ell = 400 \text{ mm}$ ,  $d = 14 \text{ mm}$



## Revision history

Date	Author	Remarks
31.05.2021	TP	created