

Datenblatt - vorläufig

PFS4

Werkstoffdaten – vorläufige Daten Material data – preliminary data

Komposit-Material			PFS4	
μ_i und $\tan \delta / \mu_i$ sind abhängig von der Materialstärke h <i>μ_i and $\tan \delta / \mu_i$ are depending on material thickness h</i>			$h^a= 1,1 \text{ mm}$	$h^b= 4,8 \text{ mm}$
Anfangspermeabilität <i>initial permeability</i>	μ_i	+/- 25%	45	30
Bezogener Verlustfaktor <i>relative loss factor</i>	$\tan \delta / \mu_i$	10^{-6}	300	420
bei der Frequenz <i>frequency</i>	f	MHz		13,56
Dichte <i>density</i>	ρ	g/cm^3		4,0
Spezifischer Widerstand <i>resistivity</i>	ρ	Ωm		$\geq 10^6$
Gebrauchstemperatur max. <i>Maximum service temperature</i>		$^{\circ}\text{C}$		125

Gemessen an Ring-Kern: **a:** $\varnothing 28-22 \times h1,1 \text{ mm}$ **b:** $\varnothing 28-22 \times h4,8 \text{ mm}$
 Measured at ring core

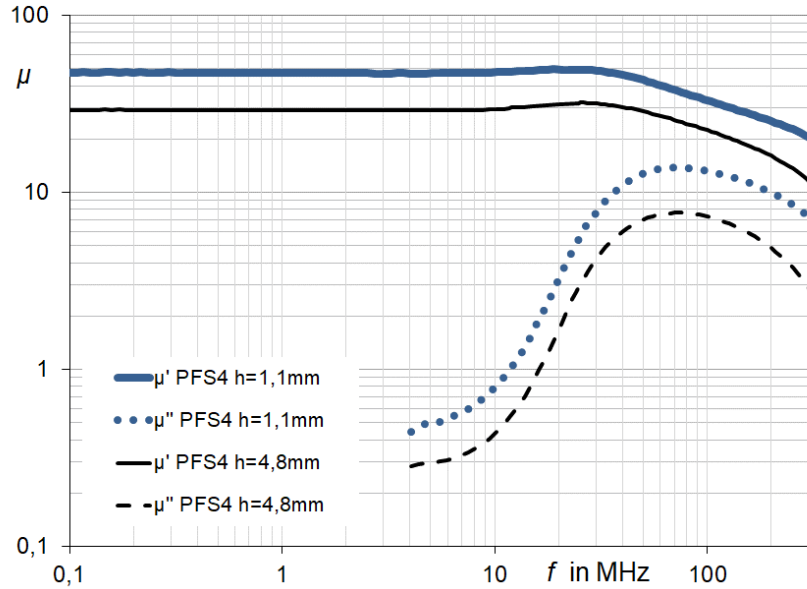
Weitere technische Daten des Materials auf Anfrage verfügbar.
 Additional material data available upon request.

Alle Angaben ohne Gewähr. Irrtümer und Änderungen vorbehalten. No responsibility is taken for the correctness. Errors and changings reserved.

www.neosid.de

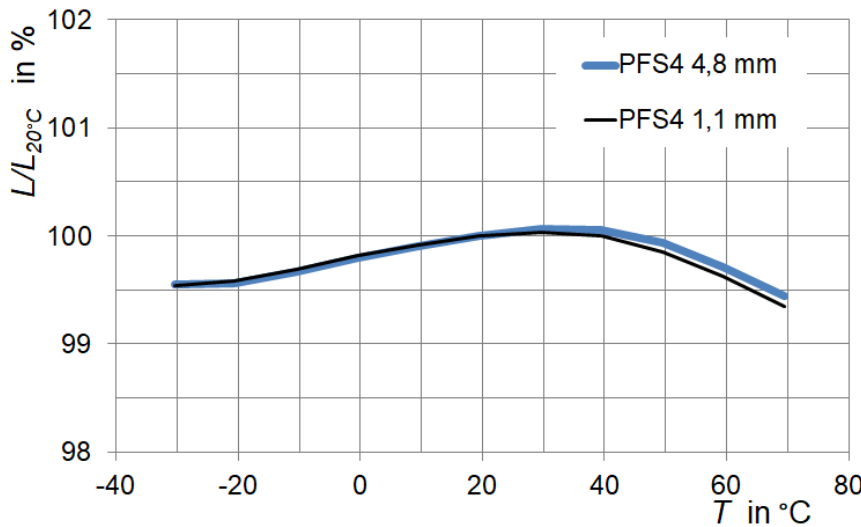


Werkstoffdaten – vorläufige Daten PFS4
Material data – preliminary data



Komplexe Permeabilität in
Abhängigkeit von der Frequenz

*Complex permeability versus
frequency*



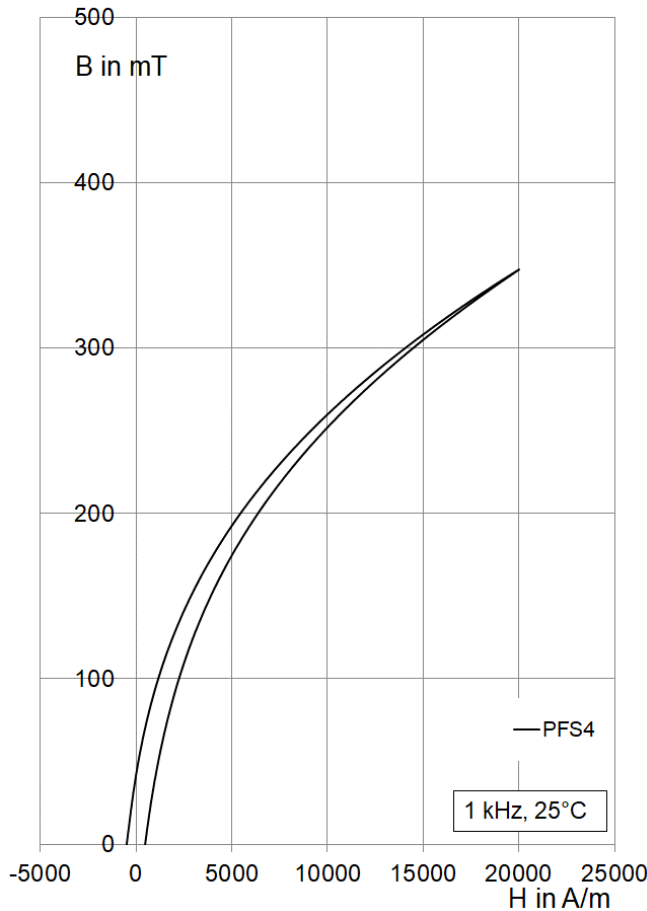
Induktivität eines Ringkerns in
Abhängigkeit von der Temperatur

*Inductivity of a ring core versus
temperature*

Alle Angaben ohne Gewähr. Irrtümer und Änderungen vorbehalten. No responsibility is taken for the correctness. Errors and changings reserved.

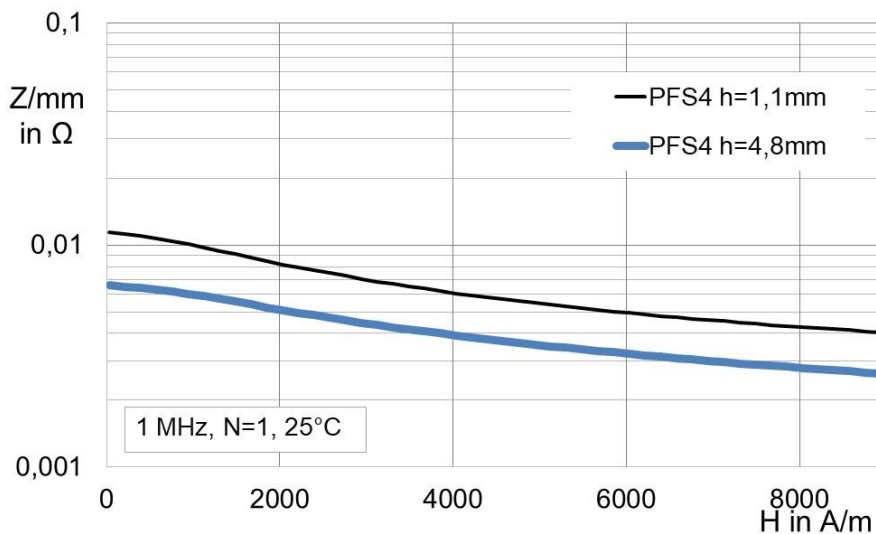
Werkstoffdaten – vorläufige Daten PFS4

Material data – preliminary data



Dynamische Magnetisierungskurven nahe der Sättigung (Richtwerte) (h= 4,8 mm)

Dynamic magnetisation curves close to saturation (typical values) (h= 4,8 mm)



Komplexer Scheinwiderstand Z bei Ringhöhe 1,1 mm bzw. 4,8 mm mit 1 Windung in Abhängigkeit von der magnetischen Feldstärke H (DC-Bias) – Z normiert auf h= 1 mm (da= 28 mm, di= 22 mm)

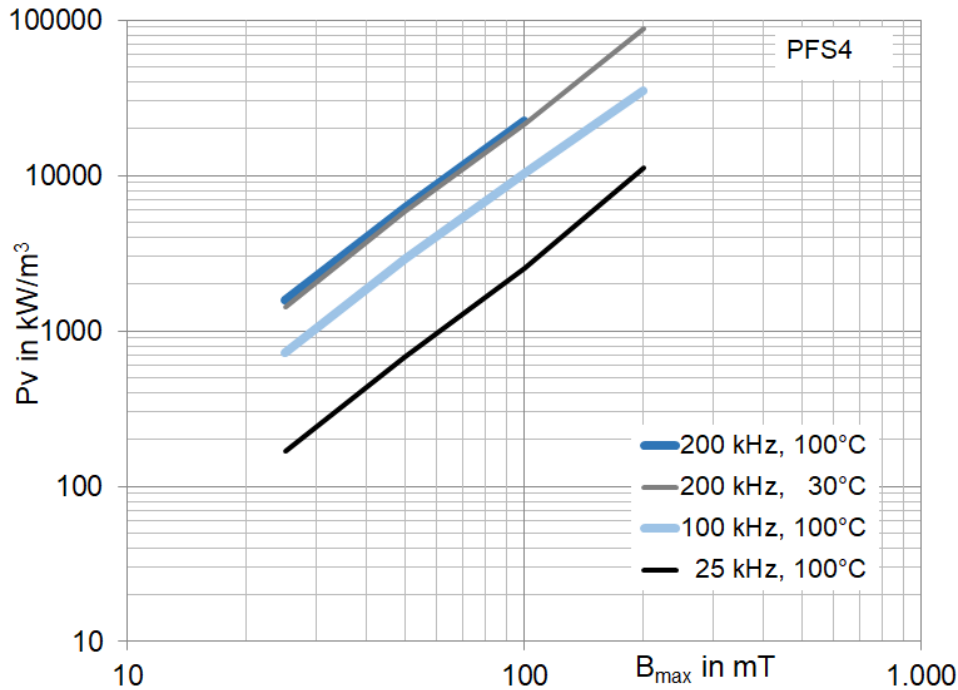
Complex Impedance Z of a ring core with height h=1,1 mm and h= 4,8 mm respectively with 1 winding versus magnetic field strength H (DC-Bias) – Z normalised to h= 1 mm (da= 28 mm, di= 22 mm)

$$Z = R + j\omega L$$

Alle Angaben ohne Gewähr. Irrtümer und Änderungen vorbehalten. No responsibility is taken for the correctness. Errors and changings reserved.

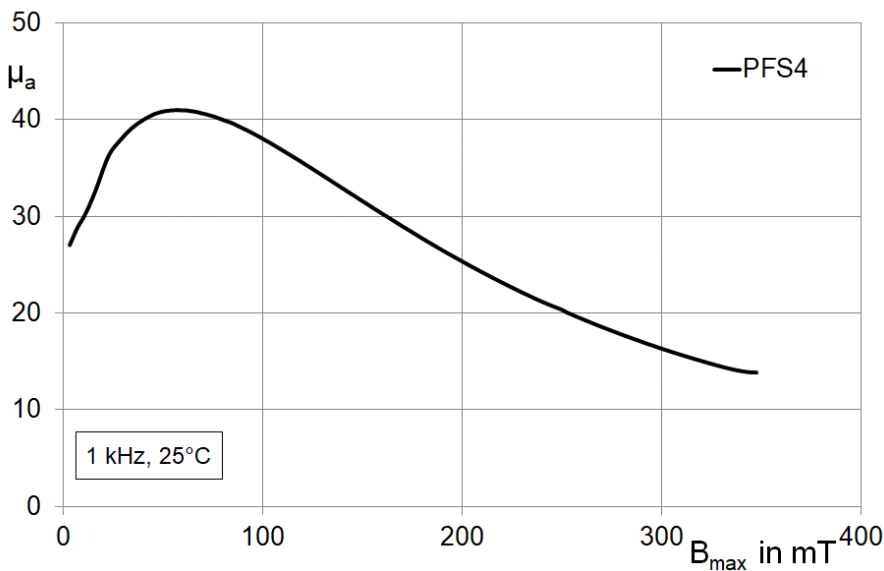
Werkstoffdaten – vorläufige Daten PFS4

Material data – preliminary data



Verlustleistungsdichte in
Abhängigkeit von der maximalen
magnetischen Flussdichte
($h = 4,8 \text{ mm}$)

*Power loss versus
peak of the magnetic flux density
($h = 4,8 \text{ mm}$)*



Amplitudenpermeabilität in
Abhängigkeit von der maximalen
magnetischen Flussdichte
($h = 4,8 \text{ mm}$)

*Amplitude permeability versus
peak of the magnetic flux density
($h = 4,8 \text{ mm}$)*

Alle Angaben ohne Gewähr. Irrtümer und Änderungen vorbehalten. No responsibility is taken for the correctness. Errors and changings reserved.

Sicherheitshinweise

Das in diesem Datenblatt beschriebene Produkt ist ein Komposit-Material aus Metallpulver und Polymer. Die Einzelbestandteile werden auf Anfrage mitgeteilt.

Der Firma Neosid sind zum Zeitpunkt dieser Mitteilung keine von diesen Artikeln ausgehenden, Gesundheits- und/oder Umweltgefährdungen bekannt.

Der Kontakt mit starken Säuren und starken Laugen mit dem beschriebenen Produkt soll vermieden werden. Im Falle eines Brandes können giftige Dämpfe freigesetzt werden.

Die in Ihrem Land jeweils geltenden gesetzlich vorgeschriebenen Arbeits- und Umweltschutzmaßnahmen sind während der Lagerung, Nutzung, Weiterverarbeitung und Entsorgung unabdingbar einzuhalten.

Safety instructions

*The product described in this data sheet is a material composed of metal powder and polymer .
The chemical composition will be disclosed on request.*

To our present knowledge this product does not cause a risk to human beings and/or the environment.

Avoid contact with strong acids and strong bases. Under fire conditions toxic fumes may emit.

Follow your local safety and environmental laws and regulations during storage, use, further processing and disposal of this product.

Formelzeichen	Bezeichnung der Größe	Einheit
<i>symbol</i>	<i>description of parameter</i>	<i>unit</i>
ρ	Spezifischer Widerstand <i>resistivity</i>	Ωm
f	Frequenz <i>frequency</i>	$\text{s}^{-1} = \text{Hz}$
f_{max}	maximale Einsatzfrequenz <i>maximum application frequency</i>	Hz
T	Temperatur <i>temperature</i>	$^{\circ}\text{C}$
T_{C}	Curietemperatur <i>Curie temperature</i>	$^{\circ}\text{C}$
α_{F}	Temperaturfaktor <i>temperature factor</i>	10^{-6}K^{-1}
H	Magnetische Feldstärke <i>magnetic field strength</i>	A m^{-1}
B	Magnetische Flussdichte <i>magnetic flux density</i>	T
B_{s}	Magnetische Flussdichte (Induktion) nahe Sättigung <i>saturation flux density</i>	T
η_{B}	Hysteresestoffkonstante <i>hysteresis material constant</i>	10^{-6}mT^{-1}
L	Induktivität <i>inductance</i>	H
R_{s}	Oberflächenwiderstand <i>surface resistivity</i>	Ω

Formelzeichen	Bezeichnung der Größe	Einheit
<i>symbol</i>	<i>description of parameter</i>	<i>unit</i>
μ_0	Magnetische Feldkonstante <i>magnetic constant</i>	$=4 \pi 10^{-7} \text{H m}^{-1}$
μ_{r}	relative Permeabilität <i>relative permeability</i>	1
μ_{a}	Amplitudenpermeabilität <i>amplitude permeability</i>	1
μ_{i}	Anfangspermeabilität <i>initial permeability</i>	1
μ'	Realteil der komplexen Permeabilität <i>real part of complex permeability</i>	1
μ''	Imaginärteil der komplexen Permeabilität <i>imaginary part of complex permeability</i>	1
$\tan \delta$	Verlustfaktor <i>loss factor</i>	1
$\tan \delta / \mu_{\text{i}}$	bezogener Verlustfaktor <i>relative loss factor</i>	1
d	Desakkommodation <i>disaccommodation</i>	1
D_{F}	Desakkommodationsfaktor <i>disaccommodation factor</i>	1
Z	Impedanz <i>impedance</i>	Ω

Alle Angaben ohne Gewähr. Irrtümer und Änderungen vorbehalten. No responsibility is taken for the correctness. Errors and changings reserved.