



Werkstoffe für Breitband-, Signal- und Impulsübertrager, induktive Sensoren, Filter und EMI-Anwendungen Materials for Broadband, Signal and Pulse Transformers, Inductive Sensors, Filters and EMI Applications

Manifer 143

ist ein Werkstoff für induktive Sensoren und HF-Übertrager.

is a material for inductive sensor applications and HF transformers.

Manifer 183

ist ein Werkstoff für Anwendungen in den Bereichen der Signalübertragung und für abstimmbare Filter.

is a material for signal transmission and tuneable filter applications.

Manifer 193 / Manifer 103 / Manifer 197 / Manifer 199

sind Werkstoffe mit mittleren und hohen Anfangspermeabilitäten. Sie finden u.a. Einsatz in Impulsübertragern und in stromkompensierten Eingangsdrosseln.

are materials with medium and high initial permeabilities. They are used e.g. for pulse transformers and common mode chokes.

MFP®

ist eine Werkstoffgruppe mit Anfangspermeabilitäten μ_i zwischen 5 – 200, deren Arbeitsfrequenz den üblichen Frequenzbereich herkömmlicher MnZn- Ferrite weit übersteigt. Das materialspezifische Charakteristikum von MFP liegt in der Integration intergranularer Luftspalte zwischen kompaktierten und verfestigten **MnZn-Ferrit Pulverteilchen (MFP)**. Potenzielle Anwendung kann MFP u.a. bei der Konstruktion induktiver Sensoren und als Komponente in EMV-Applikationen (elektromagnetische Verträglichkeit) finden.

is a material series with initial permeabilities μ_i between 5 – 200 and working frequencies exceeding the band of frequencies for common MnZn ferrites. Intergranular air gaps in-between the compacted and solidified **Manganese Zinc Ferrite Powder Particles (MFP)** are the specific characteristics of the material. Prospective applications prove to be e.g. inductive sensors and EMC (electromagnetic compatibility).



Werkstoffe für Breitband-, Signal- und Impulsübertrager, induktive Sensoren, Filter und EMI-Anwendungen Materials for Broadband, Signal and Pulse Transformers, Inductive Sensors, Filters and EMI Applications

Messbedingungen & Werkstoffkennwerte Measuring Conditions & Material Properties

Kenngröße Parameter	Einheit Unit	Messbedingungen Measuring conditions			Mf 143	Mf 183
		f/kHz	B bzw H	T/°C		
Anfangspermeabilität μ_i Initial permeability	-	≤ 10	$\leq 0,25$ mT	25	600 ± 25 %	2200 ± 25 %
Sättigungsflussdichte B_S Saturation flux density	mT	DC	800 A/m 3000 A/m	25	400	350
Arbeitsfrequenz f Operating frequency	Mhz				$\leq 1,4$	$\leq 1,0$
Verlustfaktor $\tan\delta / \mu_i$ Relative loss factor	10^{-6}	f_1	$\leq 0,1$ mT	25	≤ 16 50 kHz	$\leq 1,5$ 10 kHz
		f_2	$\leq 0,1$ mT	25	≤ 35 1000 kHz	≤ 6 100 kHz
		f_3	$\leq 0,1$ mT	25		
Hysteresematerialkonstante η_B Hysteresis material constant	$10^{-6} / \text{mT}$	10	1,5 mT / 3 mT	25	$\leq 2,7$	$\leq 1,0$
Temperaturfaktor der Anfangspermeabilität α_F Temperature factor of the initial permeability	$10^{-6} / \text{K}$	≤ 10	$\leq 0,25$ mT	23 / 63	0,5 ... 2,5	0,1 ... 1,5
Desakkommodationsfaktor D_F Disaccommodation factor	10^{-6}	≤ 10	$\leq 0,25$ mT	$40 \pm 0,5$	≤ 15	≤ 4
Koerzitivfeldstärke H_C Coercive field strength	A/m	DC	-	25	90	25
Curietemperatur T_C Curie temperature	°C	≤ 10	$\leq 0,25$ mT	-	≥ 190	≥ 140
Dichte ρ Density	g/cm ³	-	-	25	4,5	4,7



Werkstoffe für Breitband-, Signal- und Impulsübertrager, induktive Sensoren, Filter und EMI-Anwendungen Materials for Broadband, Signal and Pulse Transformers, Inductive Sensors, Filters and EMI Applications

Meßbedingungen & Werkstoffkennwerte Measuring Conditions & Material Properties

Mf 193	Mf 103	Mf 197	Mf 199	MFP≤20K (*)	MFP≤60 (*)	MFP≤200 (*)
4300 ± 25 %	4000 ± 25 %	6000 ± 25 %	10000 ± 25 %	20 ± 25 %	60 ± 25 %	200 ± 25 %
350	350	360	360	60	220	290
≤ 0,4	≤ 0,6	≤ 0,3	≤ 300	≤ 100	≤ 20	≤ 10
≤ 2,0 10 kHz	≤ 1,5 10 kHz	≤ 3 10 kHz	≤ 3 10 kHz	≤ 600 10 MHz	≤ 60 10 MHz	≤ 20 10 MHz
≤ 20 100 kHz	≤ 15 100 kHz	≤ 25 100 kHz	≤ 25 100 kHz	≤ 300 100 MHz	≤ 70 100 MHz	≤ 30 100 MHz
				≤ 800 1000 MHz	≤ 100 1000 MHz	≤ 50 1000 MHz
≤ 1,1	≤ 1,1	≤ 1,4	≤ 1,4	-	≤ 80	-
0,5 ... 2,0	0,5 ... 2,0	-1,0 ... 2,0	-1,0 ... 2,0	-	-3,4 ... -3,2	-
≤ 4	≤ 4	≤ 3	≤ 3	-	-	-
10	10	6	6	1500	1000	150
≥ 130	≥ 140	≥ 130	≥ 130	≥ 230	≥ 230	≥ 230
4,8	4,8	4,8	4,8	≤ 3,0	≤ 4,0	≤ 4,0

(*) Die Anfangspermeabilitäten μ_i der Werkstoffgruppe MFP® sind von 5 bis 200 ± 25% einstellbar.