

### Erläuterung zum Materialnummernverzeichnis

NEOSID verwendet für Kernmaterial und zur Materialbestimmung von Bausätzen ein 8-stelliges Nummernsystem. Folgende Werkstoffnummern sind zur Materialidentifikation zu verwenden:

### Explanation of the list of material numbers

NEOSID uses a 8 digit code numbering system for core materials. The following code number key should be used for identifying materials:

Werkstoffnummer zur Materialidentifikation Code number for ferrite grad			10..	11..	06..	14..	05..	03..
			Mangan-Zink / Manganese-Zinc		Nickel-Zink / Nicel-Zinc			
Ferritwerkstoffe Ferrite grades			F02	F08	F2	F2a *)	F10b	F20
Anfangspermeabilität Initial permeability	$\mu_i$	$\pm 25\%$	1800	700	250	300	100	40
Bezogener Verlustfaktor Relative loss factor	$\frac{\tan \delta}{\mu_i}$	$10^{-6}$	15	20	40	100	90	130
bei der Frequenz frequency	f	MHz	0,2	0,8	2	2	10	20
Frequenzbereich für Spulen hoher Güte Range of frequency for tuned circuit	f	MHz	0,001 ÷ 0,3	0,02 ÷ 1,5	0,1 ÷ 4	-	0,5 ÷ 12	5 ÷ 25
Bezogener Temperaturbeiwert Relative temperature factor	$\alpha_F + 25^\circ\text{C} \div +70^\circ\text{C}$	$10^{-6} \cdot \text{K}^{-1}$	0 ÷ 3	0 ÷ 5	5	-	**)	12
Spezifischer Widerstand Resistivity	$\rho$	$\Omega \text{ m}$	1	1	$10^1$	$10^1$	$10^4$	$10^3$
Curietemperatur Curie temperature	$\vartheta_C$	$^\circ\text{C}$	130	230	250	250	250	300
Hysteresestoffkonstante Hysteresis material constant	$\eta_B$	$10^{-6} \text{ mT}^{-1}$	2,5	2,5				
Bezogener Desakkom- mationsbeiwert Disaccommodation factor	$D_F$	$10^{-6}$	7	15				
Kennfarbe (falls gewünscht) colour code (if desired)			rot red	weiss white	braun brown	- -	violett violet	blau blue

Werkstoffnummer zur Materialidentifikation Code number for ferrite grad			02..	01..	15..	13..	08..	17..
			Nickel-Zink / Nicel-Zinc					
Ferritwerkstoffe Ferrite grades			F40	F100	F100b	F1is	F5is	F1ib
Anfangspermeabilität Initial permeability	$\mu_i$	$\pm 25\%$	25	10	10	500	140	800
Bezogener Verlustfaktor Relative loss factor	$\frac{\tan \delta}{\mu_i}$	$10^{-6}$	300	400	400	100	90	100
bei der Frequenz frequency	f	MHz	40	100	100	1	5	0,5
Frequenzbereich für Spulen hoher Güte Range of frequency for tuned circuit	f	MHz	8 ÷ 60	20 ÷ 200	20 ÷ 200	-	-	-
Bezogener Temperaturbeiwert Relative temperature factor	$\alpha_F + 25^\circ\text{C} \div +70^\circ\text{C}$	$10^{-6} \cdot \text{K}^{-1}$	30	50	**)	15	35	15
Spezifischer Widerstand Resistivity	$\rho$	$\Omega \text{ m}$	$10^5$	$10^6$	$10^6$	$10^6$	$10^7$	$10^6$
Curietemperatur Curie temperature	$\vartheta_C$	$^\circ\text{C}$	300	350	350	140	170	140
Hysteresestoffkonstante Hysteresis material constant	$\eta_B$	$10^{-6} \text{ mT}^{-1}$						
Bezogener Desakkom- mationsbeiwert Disaccommodation factor	$D_F$	$10^{-6}$						
Kennfarbe (falls gewünscht) colour code (if desired)			gelb yellow	- -	grün green	- -	- -	- -

\*) nur für Induktionsschweißung, Drosseln

\*) only for impeder welding, chokes

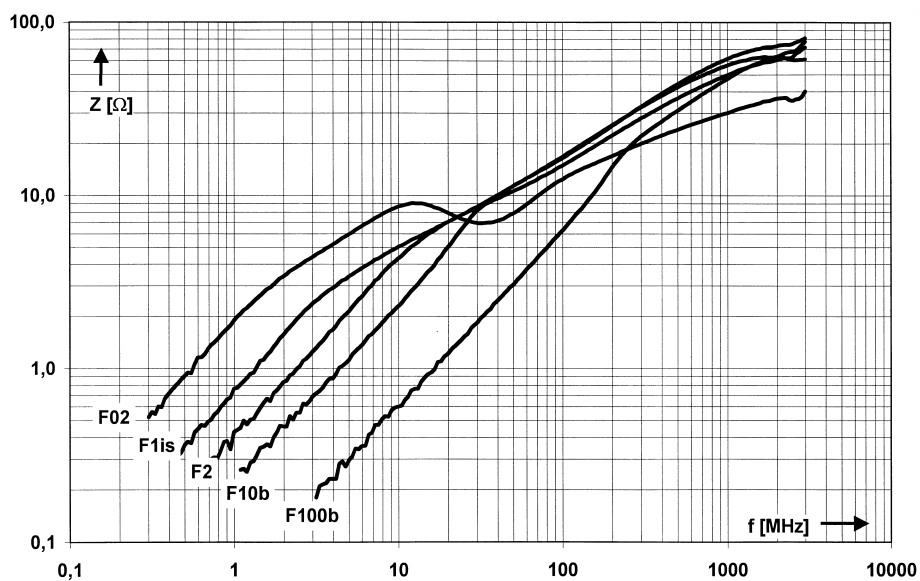
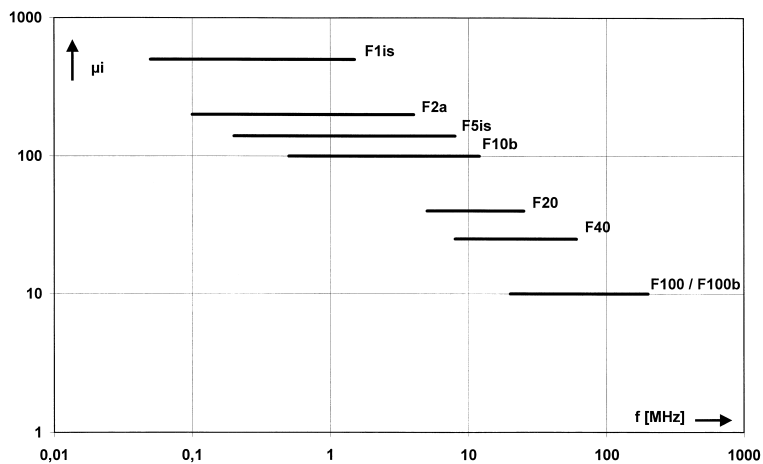
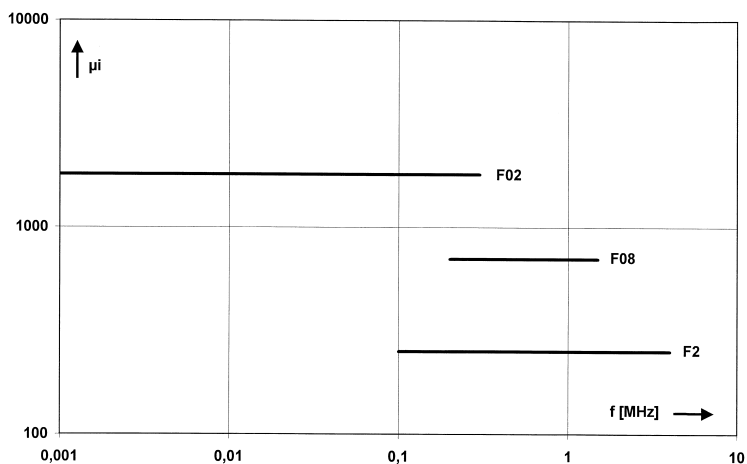
\*\*\*) siehe Seite 1.16

\*\*\*) see page 1.16

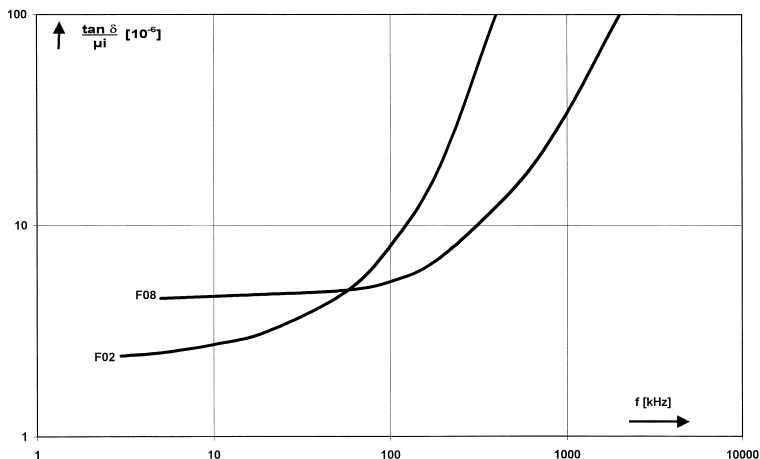
**Werkstoffe**
*material data*

	Symbol Unit	B1	B2	F1	F2T	F4	F-T9	F-827
Anfangspermeabilität <i>initial permeability</i> $f \leq 10$ kHz, $B \leq 0,25$ mT, $T = 25^\circ\text{C}$	$\mu_i$	2500 $\pm 25\%$	1900 $\pm 25\%$	2300 $\pm 25\%$	1900 $\pm 25\%$	1100 $\pm 25\%$	2500 $\pm 25\%$	2000 $\pm 25\%$
max. Einsatzfrequenz <i>max. frequency</i>	$f_{\max}$ MHz	0,1	0,15	0,25	0,5	1,5	3,5	0,1
Induktion / <i>flux density</i> $T = 25^\circ\text{C}$ $H = 250$ A/m $T = 100^\circ\text{C}$	$B_m$ mT	-	-	-	-	-	-	410 330
Induktion / <i>flux density</i> $H = 3000$ A/m, $T = 25^\circ\text{C}$	$B_m$ mT	-	-	-	-	-	-	-
Bezog. Temperaturbeiwert <i>temperature factor</i> $25 \div 55^\circ\text{C}$ , $f \leq 10$ kHz, $B < 0,25$ mT	$\alpha_F$ $10^{-6}/\text{K}$	-	-	-	-	-	-	-
Koerzitivfeldstärke / <i>coercivity</i> $T = 25^\circ\text{C}$	$H_C$ A/m	12	16	16	16	15	12	18
Bez. Verlustfaktor / <i>rel. loss constant</i> $T = 25^\circ\text{C}$ , bei $f$ /MHz, $B < 0,25$ mT	$\tan\delta/\mu_i$ $10^{-6}$	-	-	-	-	-	-	-
Curietemperatur / <i>curie temperature</i> $f = 10$ kHz, $B < 0,25$ mT	$T_C$ $^\circ\text{C}$	$\geq 200$	$\geq 250$	$\geq 250$	$\geq 200$	$\geq 200$	$\geq 200$	$\geq 200$
Spezifischer Gleichstromwiderstand <i>dc resistivity</i> $T = 25^\circ\text{C}$	$\rho$ $\Omega\text{m}$	-	-	-	-	-	-	-
Verlustleistung / <i>power loss</i> $T = 25^\circ\text{C}$ $f = 16$ kHz, $B = 200$ mT, $T = 100^\circ\text{C}$	PV $\text{mW}/\text{cm}^3$	<100	-	-	-	-	130 90	-
Verlustleistung / <i>power loss</i> $T = 25^\circ\text{C}$ $f = 25$ kHz, $B = 200$ mT, $T = 100^\circ\text{C}$	PV $\text{mW}/\text{cm}^3$	<100	<150	<85	<50	-	-	-
Anwendungen <i>applications</i>		Drosseln, Übertrager, Antennen, Sensoren <i>chokes, transformers, antennas, sensors</i>					Leistungsübertrager <i>power conversion</i>	
Kernformen <i>core shapes</i>		E, U cores large toroids		E, U cores			Toroid, E, EC, U, ETD, RM	

	Symbol Unit	F-867	F-830	F-860	F-938	F-942	F-DL6	F-T22
Anfangspermeabilität <i>initial permeability</i> $f \leq 10$ kHz, $B \leq 0,25$ mT, $T = 25^\circ\text{C}$	$\mu_i$	1900 $\pm 25\%$	4300 $\pm 25\%$	6000 $\pm 25\%$	10000 $\pm 25\%$	15000 $\pm 25\%$	300 $\pm 25\%$	2800 $\pm 25\%$
max. Einsatzfrequenz <i>max. frequency</i>	$f_{\max}$ MHz	-	-	-	-	-	-	-
Induktion / <i>flux density</i> $T = 25^\circ\text{C}$ $H = 250$ A/m $T = 100^\circ\text{C}$	$B_m$ mT	-	-	-	-	-	-	-
Induktion / <i>flux density</i> $H = 3000$ A/m, $T = 25^\circ\text{C}$	$B_m$ mT	-	-	-	-	-	-	-
Bezog. Temperaturbeiwert <i>temperature factor</i> $25 \div 55^\circ\text{C}$ , $f \leq 10$ kHz, $B < 0,25$ mT	$\alpha_F$ $10^{-6}/\text{K}$	-	-	-	-	-	-	-
Koerzitivfeldstärke / <i>coercivity</i> $T = 25^\circ\text{C}$	$H_C$ A/m	15	13	6	4	2,3	30	15
Bez. Verlustfaktor / <i>rel. loss constant</i> $T = 25^\circ\text{C}$ , bei $f$ /MHz, $B < 0,25$ mT	$\tan\delta/\mu_i$ $10^{-6}$	-	-	-	-	-	-	-
Curietemperatur / <i>curie temperature</i> $f = 10$ kHz, $B < 0,25$ mT	$T_C$ $^\circ\text{C}$	$\geq 240$	$\geq 130$	$\geq 130$	$\geq 120$	$\geq 105$	$\geq 220$	$\geq 200$
Spezifischer Gleichstromwiderstand <i>dc resistivity</i> $T = 25^\circ\text{C}$	$\rho$ $\Omega\text{m}$	1	0,5	0,2	0,024	0,06	65	30
Verlustleistung / <i>power loss</i> $T = 25^\circ\text{C}$ $f = 16$ kHz, $B = 200$ mT, $T = 100^\circ\text{C}$	PV $\text{mW}/\text{cm}^3$	-	-	-	-	-	-	-
Verlustleistung / <i>power loss</i> $T = 25^\circ\text{C}$ $f = 25$ kHz, $B = 200$ mT, $T = 100^\circ\text{C}$	PV $\text{mW}/\text{cm}^3$	-	-	-	-	-	-	-
Anwendungen <i>applications</i>		Leistungsübertrager <i>power conversion</i>						
Kernformen <i>core shapes</i>		E, EC, U, ETD, RM	Toroid, E, U		Toroid, E, EP, RM			

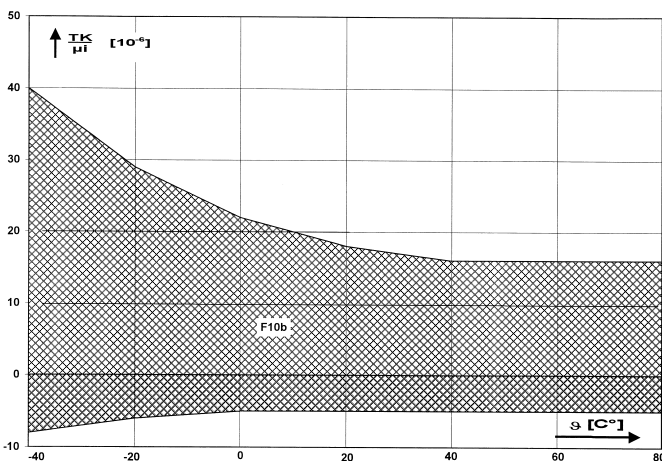
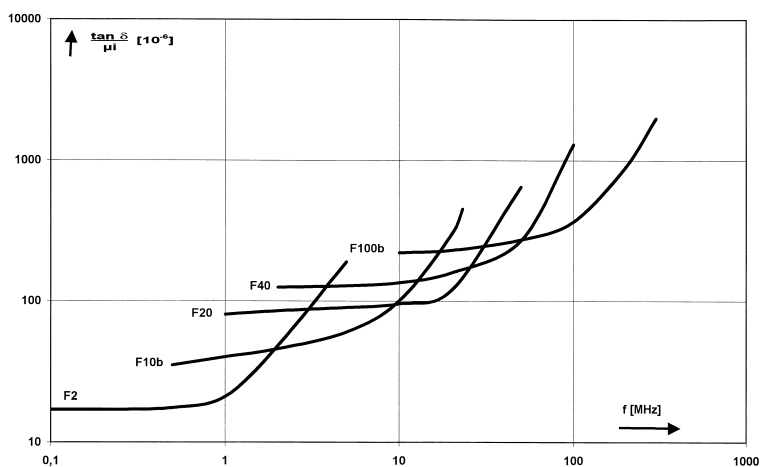


Gemessen an Standardring



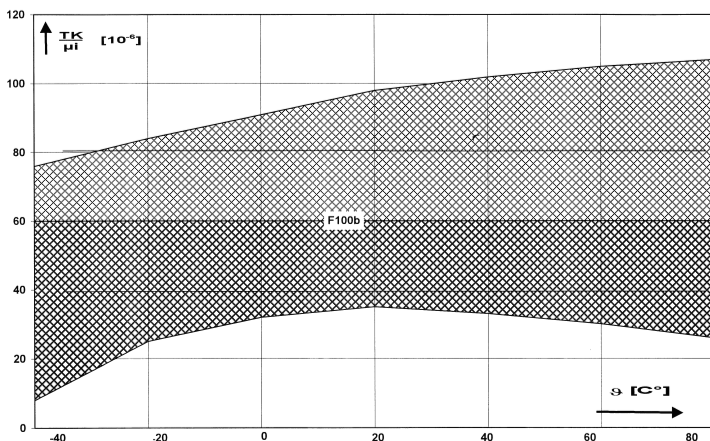
**Verlustfaktor als  
Funktion der  
Frequenz**

*Loss factor as a  
function of  
frequency*



**TK als Funktion  
der Temperatur**

*TK as a function  
of temperature*



### Frequenzgang der komplexen Permeabilität

