

Material properties*

Type of material according to DIN VDE 0335			Steatites and Forsterites				Cordierites			50% bis 65% Al ₂ O ₃
Designations according to DIN VDE 0335			Porcelain C110	Magnesium silicates C220 C221 C230			Magnesium aluminosilicates C410 C511 C530			Alumina C610
Bulk density, min.	ρ_a	g/cm ³	2,2	2,6	2,7	1,8	2,1	1,9	2,1	2,6
Open porosity, max.	P_a	Vol.-%	0	0	0	35	0,5	20	30	0
Water absorption capacity	W_A	%	0,1-0,5	0	0	>15	0	5 bis 10	3 bis 10	0
Flexural strength, min.	R_f	N/mm ²	50	120	140	30	60	25	30	120
Modulus of elasticity, min.	E	10 ³ N/mm ²	60	80	110	-	-	-	-	100
Mean coefficient of linear thermal expansion (30°C to 600°C)	α_{20-600}	10 ⁻⁶ K ⁻¹	4 bis 7	7 bis 9	7 bis 9	8 bis 10	2 bis 4	4 bis 6	4 bis 6	5 bis 7
Thermal conductivity (30°C bis 100°C)	λ_{20-100}	W/(m*K)	1 bis 2,5	2 bis 3	2 bis 3	1,5 bis 2	1,5 bis 2,5	1,3 bis 1,8	1,4 bis 2	2 bis 6
Specific heat capacity (30°C bis 100°C)	c_p	J/kgK	750-900	800-900	800-900	800-900	800-1200	750-850	800-900	850-1050
maximum temperature of use	T	°C	950	1100	1200	-	1200	1200	1200	1200
Relative permittivity (48-62 Hz)	ϵ_r		6 bis 7	6	6	-	5	-	-	8
Dissipation factor at 20°C, max.	48-62 Hz	$\text{tg } \delta$	10 ⁻³	25	5	1,5	-	25	-	-
	1 kHz	$\text{tg } \delta$	10 ⁻³	-	-	-	-	-	-	-
	1 MHz	$\text{tg } \delta$	10 ⁻³	12	3	1,2	-	7	-	-
Volume resistivity in terms of temperature min.	30°C	ρ_v	Ωcm	10 ¹¹	10 ¹¹	10 ¹¹	-	10 ¹⁰	-	10 ¹¹
	200°C	ρ_v	Ωcm	10 ⁶	10 ⁸	10 ⁹	10 ⁸	10 ⁶	10 ⁷	10 ⁸
	-	ρ_v	Ωcm	-	-	10 ⁹	10 ⁸	10 ⁶	10 ⁷	10 ⁷
	600°C	ρ_v	Ωcm	10 ²	10 ³	10 ⁵	10 ⁵	10 ³	10 ³	10 ⁴
	-	ρ_v	Ωcm	-	-	10 ⁶	10 ⁵	-	10 ⁴	10 ⁴
	-	ρ_v	Ωcm	-	-	10 ⁵	10 ⁵	-	10 ³	10 ³

* Die technischen Angaben sind grundsätzlich richtig, jedoch können daraus keine Ansprüche aus Haftung oder Leistungsgarantie erhoben werden.