



EKasic® SILICIUMCARBID

TECHNISCHE DATEN

			Siliciumcarbid					
Werkstoffeigenschaften	Norm	Symbol/ Einheit	EKasic® F	EKasic® F plus	EKasic® C	EKasic® P	EKasic® G	EKasic® T
Dichte	DIN EN 623-2	ρ [g/cm ³]	> 3,10	> 3,16	> 3,10	2,76 - 2,89	> 3,02	> 3,21
Porosität	DIN EN 623-2	P [%]	< 3,0	< 1,0	< 3,0	10 - 14	< 3,0	< 1,0
Mittlere Korngröße		[μ m]	< 5	< 5	bimodal	< 5	bimodal	< 2
Korngrößenspektrum		[μ m]			10 - 1500		10 - 1000	
Phasenzusammensetzung			α -SiC	α -SiC	α -SiC	α -SiC	α -SiC, Graphit	α -SiC, YAG
Vickers-Härte	DIN EN 843-4	HV 1 [GPa]	24,5	24,5	24,5	24,5	24,5	22,5
Knoop-Härte	DIN EN 843-4	HK 0,1 [GPa]	24,5	24,5	24,5	24,0	24,0	22,5
Elastizitätsmodul	DIN EN 843-2	E [GPa]	430	430	430	340	390	420
Weibull-Modul	DIN EN 843-5	m	10	10	10	15	15	15
Biegefestigkeit, 4-Punkt	DIN EN 843-1	σ_b [MPa]	400	510	400	225	250	550
Druckfestigkeit	DIN 51104	σ_D [MPa]	> 2500	> 2500	> 2500	> 2000	> 2200	> 2500
Poisson-Zahl	DIN EN 843-2	ν	0,17	0,17	0,17	0,13	0,15	0,17
Bruchzähigkeit (SENB)		K_{Ic} [MPa·m ^{0,5}]	4	4	4	3	3,5	6
Wärmeausdehnungs- koeffizient	DIN EN 821-1							
25 °C - 500 °C		α [10 ⁻⁶ /K]	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	4,1
500 °C - 1000 °C		α [10 ⁻⁶ /K]	5,1	5,1	5,1	5,1	5,1	5,3
Spez, Wärme bei 25 °C	DIN EN 821-3	c_p [J/g K]	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,71
Wärmeleitfähigkeit bei 25 °C	DIN EN 821-2	λ [W/m K]	130	130	130	110	130	80
Wärmespannungs- parameter	calculated							
$R_1 = \sigma_b \cdot (1 - \nu) / (\alpha \cdot E)$		R1 [K]	203	259	203	152	143	265
$R_2 = R_1 \cdot \lambda$		R2 [W/mm]	26	34	26	17	19	21
Spez, elektr, Widerstand bei 25 °C	DIN EN 50359	ρ [Ω cm]	> 10 ⁸	> 10 ⁸	10 ⁴ - 10 ⁵	> 10 ⁸	10 ⁴ - 10 ⁵	10 ³ - 10 ⁶

Die in diesem Merkblatt mitgeteilten Daten entsprechen dem derzeitigen Stand. Der Abnehmer ist von sorgfältigen Eingangsprüfungen im Einzelfall dadurch nicht entbunden, Änderungen der Produktkennzahlen im Rahmen des technischen Fortschritts oder durch betrieblich bedingte Weiterentwicklung behalten wir uns vor. Die in diesem Merkblatt gegebenen Empfehlungen erfordern wegen der durch uns nicht beeinflussbaren Faktoren während der Verarbeitung, insbesondere bei der Verwendung von Rohstoffen Dritter, eigene Prüfungen und Versuche. Unsere Empfehlungen entbinden nicht von der Verpflichtung, eine evtl. Verletzung von Schutzrechten Dritter selbst zu überprüfen und ggf. zu beseitigen. Verwendungsvorschläge begründen keine Zusicherung der Eignung für den empfohlenen Einsatzzweck.

Managementsystem zertifiziert nach DIN EN ISO 9001, DIN EN ISO 14001, EKasic® ist eine eingetragene Marke der ESK Ceramics GmbH Co, KG,

ESK Ceramics GmbH & Co, KG
Max-Schaidhauf-Straße 25
87437 Kempten, Germany
www.esk.com, info@esk.com