



# EKatherm® 氮化硅

## 技术参数

			氮化硅
材料性能	标准	符号/单位	EKatherm®
密度	DIN EN 623-2	$\rho$ [g/cm <sup>3</sup> ]	> 3,24
孔隙率	DIN EN 623-2	P [%]	< 0,5
平均粒径		[ $\mu$ m]	< 2
长径比 (L/D)			3 - 5
相组成			$\beta$ -Si <sub>3</sub> N <sub>4</sub> , Oxide
Vickers 硬度	DIN EN 843-4	HV 1 [GPa]	15
努氏硬度	DIN EN 843-4	HK 0.1 [GPa]	15
杨氏模量	DIN EN 843-2	E [GPa]	300
Weibull 模数	DIN EN 843-5	m	15
弯曲强度, 4pt 弯曲	DIN EN 843-1	$\sigma_B$ [MPa]	700
耐压强度	DIN 51104	$\sigma_D$ [MPa]	> 2500
泊松比	DIN EN 843-2	$\nu$	0,28
断裂韧度 (SENB)		$K_{Ic}$ [MPa·m <sup>0.5</sup> ]	7
热膨胀效应	DIN EN 821-1		
25°C - 500°C		$\alpha$ [10 <sup>-6</sup> /K]	2,5
500°C - 1000°C		$\alpha$ [10 <sup>-6</sup> /K]	3,9
25°C 比热	DIN EN 821-3	$c_p$ [J/g K]	0,65
25°C 导热性	DIN EN 821-2	$\lambda$ [W/m K]	27
热应力参数	计算		
$R_1 = \sigma_B \cdot (1 - \nu) / (\alpha \cdot E)$		[K]	672
$R_2 = R_1 \cdot \lambda$		[W/mm]	18
25°C 比电阻	DIN EN 50359	$\rho$ [ $\Omega$ cm]	> 10 <sup>11</sup>

本文数据基于当前我们所知的范畴，但并不免除用户在收到后立刻仔细核对所有来源数据的义务。在技术进步或新发展的范围内，我们保留变更产品参数的权利。特别是在采用其他公司原料的地方，本文建议应当通过一些实验进行验证，因为工艺条件仍有不可控制之处。本文建议并不免除用户对第三方权利侵害之可能性，以及在必要时澄清此可能性的义务。使用建议不构成对该产品在某具体用途上的适当性或适合性的明示或暗示的担保。

管理系统经DIN EN ISO 9001 和 DIN EN ISO 14001 认证。EKatherm® 是 ESK 陶瓷公司的注册商标。

ESK Ceramics GmbH & Co. KG  
 Max-Schaidhauf-Str. 25  
 87437 Kempten, Germany/德国  
 网址: www.esk.com, 邮件: info@esk.com