










HeBoSint® ÜBERSICHT · OVERVIEW

Bornitrid-Werkstoffqualitäten · Boron nitride material qualities

	PURE LINE			CLASSIC LINE			STRONG LINE			
	HeBoSint® PL 100	HeBoSint® PL 200	HeBoSint® PL 600	HeBoSint® CL 100	HeBoSint® CL-Z 200	HeBoSint® CL-N 200	HeBoSint® SL-Z 100	HeBoSint® SL-N 300	HeBoSint® SL-A 800	
Binder · Binder	kein · none	kein · none	kein · none	Calciumborat · Calcium borate	kein · none	kein · none	kein · none	kein · none	kein · none	
Zusammensetzung · Composition	hBN	hBN	hBN	hBN	hBN+SiC+ZrO ₂	hBN + SiAlON	hBN+SiC+ZrO ₂	BN+SiAlON	hBN+AlN	
[g/cm ³] Typische Dichte · Typical density	1.9	2.0	2.0	1.9	2.3	1.9 **	2.9	2.3	2.9	
[%] Offene Porosität · Open porosity	16	13	8	7	5	6	1	0	0	
Thermische Eigenschaften · Thermal properties										
Pressrichtung · Pressing direction	⊥	⊥	⊥	⊥	⊥	⊥	⊥	⊥	⊥	
[J/gK] Spezifische Wärme bei 20°C Specific heat at 20°C	0.7		0.6		0.6		0.6		0.7	
[W/mK] Wärmeleitfähigkeit bei 20°C Thermal conductivity at 20°C	20	30	21	29	23	28	25	37 **	28	38
[10 ⁻⁶ /K] Wärmeausdehnungskoeffizient Coefficient of thermal expansion RT-1500°C	1.0	0.5	1.0	0.5	0.8	0.4	4.0	3.0	2.0	1.5 **
[°C] Einsatztemperatur max. Use temperature max. - Oxidierende Atmosphäre · Oxidizing atmosphere - Inerte Atmosphäre/Vakuum · Inert atmosphere/Vacuum *	≈ 950 ≈ 2200		≈ 950 ≈ 2200		≈ 950 ≈ 2200		≈ 950 ≈ 1500		≈ 950 ≈ 1800	
Elektrische und mechanische Eigenschaften · Electrical and mechanical properties										
[Ohm cm] Spezifischer elektr. Widerstand Specific electrical resistivity	> 10 ¹⁵		> 10 ¹⁵		> 10 ¹⁵		> 10 ¹⁵		> 10 ¹²	
Dielektrizitätskonstante bei 1MHz-1GHz Dielectric constant at 1MHz-1GHz	4.0		4.0		4.1		4.0		5.0	
Verlustfaktor bei 1MHz-1GHz Dissipation loss at 1MHz-1GHz	10 ⁻³		10 ⁻³		10 ⁻³		10 ⁻³		10 ⁻³	
[MPa] Biegefestigkeit · Flexural strength	10	8	6	4	21	17	40	35	45	30
[GPa] Elastizitätsmodul · Young's modulus	23	20	12	12	50	20	35	15	35	20
[MPa] Druckfestigkeit · Compressive strength	23	22	23	23	50	40	60	52	110	100
[kV/mm] Durchschlagfestigkeit · Dielectric strength	63		54		57		100		60	

-  Verschleißbeständigkeit
Wear resistance
-  Reinheit
Purity
-  Geringe Gasdurchlässigkeit
Low permeability
-  Elektrischer Widerstand
Electrical insulation
-  Wärmeleitfähigkeit
Thermal conductivity
-  Thermoschockbeständigkeit
Thermal shock resistance
-  Geringe Wärmeausdehnung
Low thermal expansion
-  Nichtbenetzungsverhalten
Non-wetting behavior
-  Biegefestigkeit
Flexural strength



Das Produkt kann Verfärbungen aufweisen. Diese haben jedoch keine Auswirkungen auf die Materialeigenschaften. Die angegebenen Werte sind typische Werkstoffkennwerte und als Richtwerte nicht zur Erstellung von Spezifikationen bestimmt. Sie unterliegen einer produktionsbedingten Toleranz und entsprechen dem derzeitigen Stand der Technik. Durch Weiterentwicklung von Produkt und Produktion bedingte Datenveränderungen bleiben vorbehalten. Eine Verletzung von Schutzrechten Dritter ist selbst zu überprüfen und gegebenenfalls zu beseitigen.
 *Die maximale Einsatztemperatur hängt unter anderem vom Reaktionspartner, Reinheit des inerten Gases und dem absoluten Druck ab. Unter Vakuum kann die Maximaltemperatur reduziert werden.
 ** Empirisch ermittelte Werte

Discolorations can occasionally be seen in the material. This has no adverse effect on the material properties. The data quoted in this leaflet are typical for the material. They are intended as a guide only and should not be used in preparing detailed specifications. Actual product data may deviate from the figures given. We reserve the right to alter product data within the scope of technical progress and new developments. Since processing involves factors that are beyond our control, recommendations made in this leaflet should be checked by preliminary trials, especially for third party applications. These recommendations do not absolve the user from the obligation of investigating the possibility of infringement of third parties' rights and, if necessary, from clarifying the situation.
 *The maximum operating temperature depends, among other things, on the reactant, the purity of the inert gas and the absolute pressure. The maximum temperature can be reduced under vacuum.
 ** Empirically determined values