






# HeBoSint® CLASSIC LINE

Zuverlässig und vielseitig einsetzbar  
 Reliable and versatile

	HeBoSint® CL 100	HeBoSint® CL-Z 200	HeBoSint® CL-N 200
<b>Binder</b> · Binder	Calciumborat · Calcium borate	kein · none	kein · none
<b>Zusammensetzung</b> · Composition	hBN	hBN+SiC+ZrO <sub>2</sub>	hBN + SiAlON
[g/cm <sup>3</sup> ] <b>Typische Dichte</b> · Typical density	1.9	2.3	1.9 **
[%] <b>Offene Porosität</b> · Open porosity	7	5	6
<b>Thermische Eigenschaften</b> · Thermal properties			
<b>Pressrichtung</b> · Pressing direction	⊥	⊥	⊥
[J/gK] <b>Spezifische Wärme bei 20 °C</b> Specific heat at 20 °C	0.6		0.7 **
[W/mK] <b>Wärmeleitfähigkeit bei 20 °C</b> Thermal conductivity at 20 °C	33 35	28 45	25 37 **
[10 <sup>-6</sup> /K] <b>Wärmeausdehnungskoeffizient</b> Coefficient of thermal expansion RT-1500 °C	4.0 3.0	4.5 3.0	2.0 1.5 **
[°C] <b>Einsatztemperatur max.</b> Use temperature max. - Oxidierende Atmosphäre · Oxidizing atmosphere - Inerte Atmosphäre/Vakuum · Inert atmosphere/Vacuum *	≈ 950 ≈ 1500	≈ 950 ≈ 1800	≈ 950 ≈ 1800
<b>Elektrische und mechanische Eigenschaften</b> · Electrical and mechanical properties			
[Ohm cm] <b>Spezifischer elektr. Widerstand</b> Specific electrical resistivity	> 10 <sup>15</sup>	> 10 <sup>12</sup>	> 10 <sup>14</sup>
<b>Dielektrizitätskonstante bei 1MHz-1GHz</b> Dielectric constant at 1MHz-1GHz	4.0	5.0	3.0
<b>Verlustfaktor bei 1MHz-1GHz</b> Dissipation loss at 1MHz-1GHz	10 <sup>-3</sup>	10 <sup>-3</sup>	10 <sup>-3</sup>
[MPa] <b>Biegefestigkeit</b> · Flexural strength	40 35	45 30	65 45
[GPa] <b>Elastizitätsmodul</b> · Young´s modulus	35 15	35 20	18 10
[MPa] <b>Druckfestigkeit</b> · Compressive strength	60 52	110 100	130 110 **
[kV/mm] <b>Durchschlagfestigkeit</b> · Dielectric strength	100	80	77 **

-  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