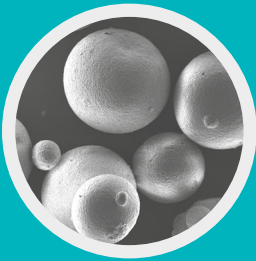


GRANALOX®

Keramische Massen | Ceramic bodies

NM ZTA12

ZrO₂-haltige, keramische Masse / ZrO₂-containing ceramic body (ZTA*)



NM ZTA12

Produktvorteile

- Sehr hohe Biegebruchfestigkeit
- Optimierte Risszähigkeit
- Sehr gute Polierfähigkeit
- Homogenes, feines Gefüge

Product advantages

- High bending strength
- Optimized fracture toughness
- Easy polishing
- Homogeneous fine structure

Analyse Analysis	Einheit Unit	NM ZTA12
Al ₂ O ₃	%	87.7
ZrO ₂	%	11.8
SiO ₂	%	0.05
CaO	%	0.03
MgO	%	0.2
Na ₂ O	%	0.05

Physikalische Analyse Physical analysis	Einheit Unit	NM ZTA12
Primärkristallgröße Primary crystal size	µm	< 1
Mittlerer Granulatdurchmesser Mean granulate size	µm	110
Schüttdichte Bulk density	kg/m ³	1190
Granulatfeuchte Granulate-moisture	%	0.4
Glühverlust ¹⁾ Loss on ignition ¹⁾	%	5.0

Verarbeitungseigenschaften ²⁾ Processing characteristics ²⁾	Einheit Unit	NM ZTA12
Sintertemperatur Sintering temperature	°C	1600
Haltezeit Dwell time	h	2
Sinterdichte Sintered density	g/cm ³	4.1
Isotrope lineare Schwindung Isotropic linear shrinkage	%	18.0

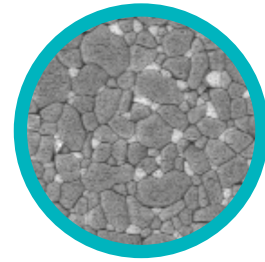
¹⁾RT - max. Sintertemperatur; ²⁾Pressdruck: 100 MPa

¹⁾RT - max. sintering temperature; ²⁾Forming pressure: 100 MPa

*) Zirconia toughened alumina

Einsatzbereiche | Applications

- Dispersionskeramik
- Hochfeste Maschinenbauteile
- Ingenieurkeramik
- Medizintechnik
- Dispersion ceramics
- High strength machinery parts
- Engineering ceramics
- Medical technology



NM ZTA12

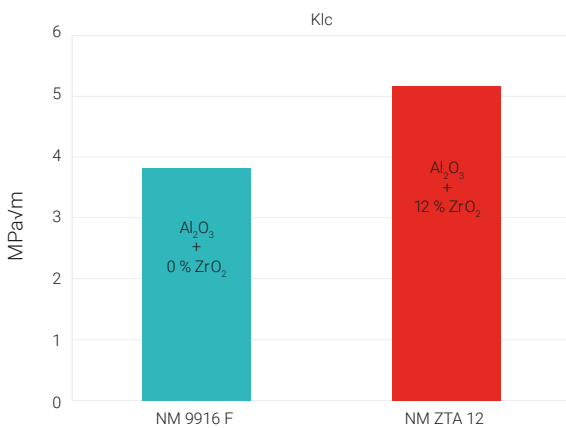
Produkt Informationen | Product informations

Sinterempfehlung | Sintering recommendation for NM ZTA12

Heizrate Heating rate [K/min]	Temperatur Temperature [° C]	Haltezeit Dwell time [h]	Gesamtdauer Total time [h]	Anmerkungen Remarks
	20			
0.5	600	1.0	20.3	debinding phase
3	1000		22.6	
2	1600	1.0	28.6	max. sintering temperature
Abkühlen / Cooling	20			

Voraussichtlich muss die Sinterempfehlung optimiert oder modifiziert werden, je nach Anwendungsbereich.
Presumably this sintering proposition has to be optimized or modified depending on the application area.

Bruchzähigkeit | Fracture toughness of NM ZTA12



Die in diesem Prospekt aufgeführten Daten sind Richtwerte, die einer produktionsbedingten Toleranz unterliegen. Diese Werte dienen ausschließlich der Produktbeschreibung; sie stellen keine zugesicherten Eigenschaften dar. Es bleibt die Aufgabe des Nutzers, die Tauglichkeit des Produktes für seinen Einsatzzweck zu prüfen.

All data listed in this brochure are reference values and subject to production tolerances. These values are exclusive to the product description and no guarantee is placed on the properties. It remains the responsibility of the users to test the suitability of the product for their application.