

# GRANALOX®

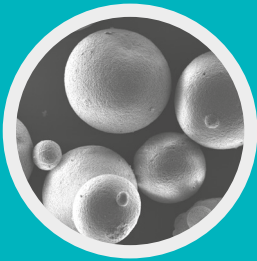
## Keramische Massen | Ceramic bodies

NM 9916 F

NM 9970 F

NM 9980 F

99 % Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>-Gehalt  
99 % Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>-content



NM 9980 F

### Produktvorteile

- Sehr gute Verdichtbarkeit
- Sehr hohe Biegebruchfestigkeit
- Niedrige Sintertemperatur
- Sehr gute Polierfähigkeit
- Homogenes, feines Gefüge

### Product advantages

- Very good compactability
- Very high bending strength
- Low sintering temperature
- Easy polishing
- Homogeneous micro-structure

Analyse   Analysis	Einheit   Unit	NM 9916 F	NM 9970 F	NM 9980 F
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	%	99.6	99.7	99.8
Na <sub>2</sub> O (max.)	%	0.1	0.1	0.1

Physikalische Analyse   Physical analysis				
Primärkristallgröße   Primary crystal size	µm	< 1	< 1	< 1
Mittlerer Granulatdurchmesser   Mean granulate size	µm	100	100	100
Schüttdichte   Bulk density	kg/m <sup>3</sup>	1150	1160	1100
Granulatfeuchte   Granulate-moisture	%	0.4	0.3	0.3
Glühverlust <sup>1)</sup>   Loss on ignition <sup>1)</sup>	%	5.8	3.6	3.8

Verarbeitungseigenschaften <sup>2)</sup>   Processing characteristics <sup>2)</sup>				
Sintertemperatur   Sintering temperature	°C	1620	1600	1600
Haltezeit   Dwell time	h	2	2	2
Sinterdichte   Sintered density	g/cm <sup>3</sup>	3.90	3.92	3.93
Isotrope lineare Schwindung   Isotropic linear shrinkage	%	17.6	16.7	20.2

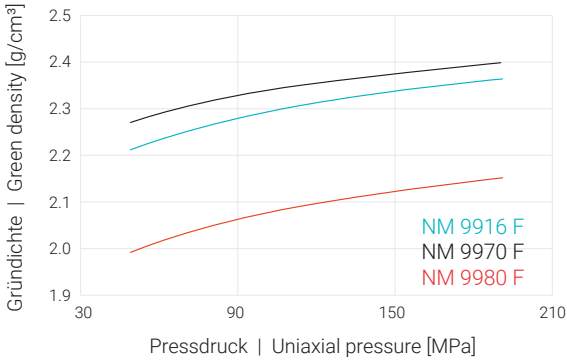
<sup>1)</sup>RT - max. Sintertemperatur; <sup>2)</sup>Pressdruck: 100 MPa

<sup>1)</sup>RT - max. sintering temperature; <sup>2)</sup>Forming pressure: 100 MPa

## Einsatzbereiche | Applications

- Maschinenbauteile
- Ingenieurkeramik
- Ballistischer Schutz
- Elektroniksubstrate
- Medizintechnik
- Machinery parts
- Engineering ceramics
- Ballistic protection
- Electronic substrates
- Medical technology

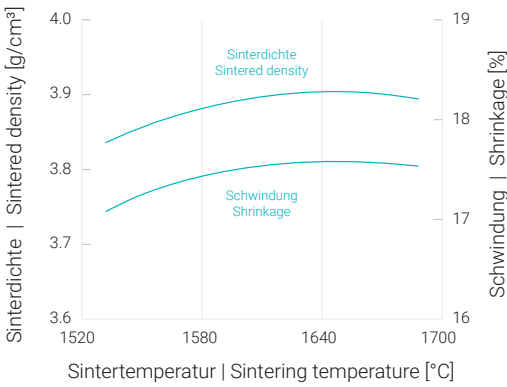
## Pressverhalten | Pressing behaviour



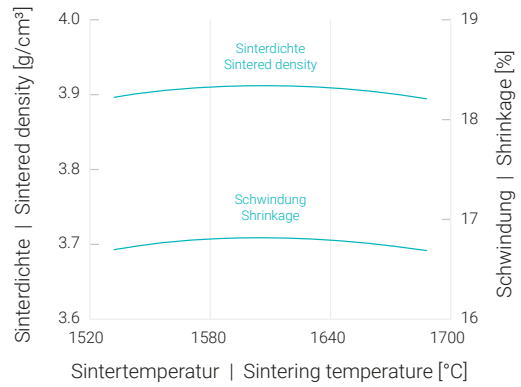
Gründichte in Abhängigkeit vom Pressdruck  
Green density vs. forming pressure

## Sinterverhalten | Sintering behaviour

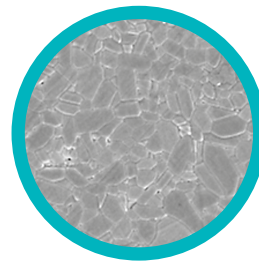
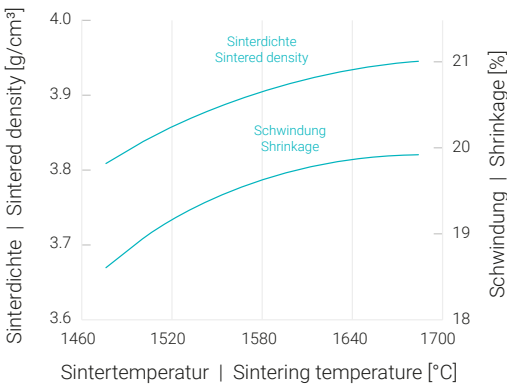
### NM 9916 F



### NM 9970 F



### NM 9980 F



NM 9980 F

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.