

# DURIT

» HOCHLEISTUNGSKERAMIK  
Langlebig. Beständig. Stark.

» HIGH-PERFORMANCE CERAMICS  
Long-lasting. Durable. Strong.



**DURIT SERVICE GMBH**

LINDERHAUSERSTRASSE 139

42279 WUPPERTAL

GERMANY

T +49 202 55 109 0

F +49 202 55 109 25

INFO@DURIT.DE

» DURIT.DE

# » KERAMIK – DER WERKSTOFF FÜR BESONDERE ANSPRÜCHE

Keramische Werkstoffe zeichnen sich gegenüber Metallen durch **geringe Dichte, hohe Härte sowie sehr gute Temperatur und Korrosionsbeständigkeit** aus.

In zahlreichen industriellen Herstellungsprozessen und Produktbereichen **optimieren technische Keramiken die Funktionalität** der Komponenten und Endprodukte. Hochleistungskeramiken sind aufgrund ihrer Beschaffenheit und Eigenschaften **vielfältig einsetzbar**.

## Aluminiumoxid (Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>)

- » HOHE WÄRMELEITFÄHIGKEIT
- » HOHE MECHANISCHE FESTIGKEIT
- » SEHR GUTE ELEKTRISCHE ISOLATION
- » GUTE GLEITEIGENSCHAFTEN

## Siliziumnitrid (Si<sub>3</sub>N<sub>4</sub>)

- » SEHR HOHE FESTIGKEIT
- » THERMOSCHOCKBESTÄNDIG
- » GUTE RISSZÄHIGKEIT
- » SEHR NIEDRIGE WÄRMEAUSDEHNUNG

## Zirkonoxid (ZrO<sub>2</sub>)

- » HOHE VERSCHLEISSFESTIGKEIT
- » SEHR GUTE BRUCHZÄHIGKEIT
- » NIEDRIGE WÄRMELEITFÄHIGKEIT
- » GUTE KORROSIONSBESTÄNDIGKEIT

# » CERAMIC – THE MATERIAL FOR EXCEPTIONAL DEMANDS

Ceramic materials stand out over metals for their **low density, high level of hardness and excellent temperature and corrosion resistance**.

In numerous industrial manufacturing processes and product areas, **technical ceramics optimise the functionality** of the components and end products. Because of their quality and properties, high performance ceramics can be used in **many applications**.

## Aluminium oxide (Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>)

- » HIGH THERMAL CONDUCTIVITY
- » HIGH MECHANICAL STRENGTH
- » VERY GOOD ELECTRICAL ISOLATION
- » GOOD SLIDING PERFORMANCE

## Silicon nitride (Si<sub>3</sub>N<sub>4</sub>)

- » VERY HIGH STRENGTH
- » THERMAL SHOCK RESISTANCE
- » GOOD CRACK RESISTANCE
- » VERY LOW THERMAL EXPANSION

## Zirconium oxide (ZrO<sub>2</sub>)

- » HIGH WEAR RESISTANCE
- » HIGH STRUCTURE TOUGHNESS
- » LOW THERMAL CONDUCTIVITY
- » HIGH CORROSION RESISTANCE

## » MATERIAL

	Dichte Density (g/cm <sup>3</sup> )	Härte Hardness (HV10)	Druckfestigkeit Compressive strength (MPa)	E-Modul Young's modulus (GPa)	Wärmeleitfähigkeit 20° C Thermal conductivity 20° C (m/mK)
Aluminiumoxid (Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> )	3,9	1900	2400	370	30
Siliziumnitrid (Si <sub>3</sub> N <sub>4</sub> )	3,2	1750	3000	300	21
Zirkonoxid (ZrO <sub>2</sub> -MgO)	5,6	1250	1700	205	2,0
Zirkonoxid (ZrO <sub>2</sub> -Y <sub>2</sub> O <sub>3</sub> )	6,02	1350	2000	180	3,0