

# WOLFRAMCARBID mit Co K20

Die Kugeln aus dieser Werkstoffart werden für Anwendungen eingesetzt, bei denen äußerste Härte und Verschleiß-, Abrieb-, Stoß- und Umformfestigkeit erforderlich sind. Es können hohe Präzisionsgrade erzielt werden. Chemische Standard-Zusammensetzung für diesen Artikel (Co-Gehalt 5-7 %). Es werden ausschließlich unbearbeitete Rohstoffe verwendet.

## EINSATZBEREICHE

Sonderventile und hydraulische Präzisionsventile, Koppler, Durchflussmesser, Spritzdüsen, Kugelgewindetrieb Lager mit hoher Belastung, Linearlager, Werkzeugmaschinen, Gleitführungen, Kugeln für Kugelschreiber, Stiftspitzen für Komparatoren, Präzisionsmessinstrumente, medizinische Instrumente. Sie finden Einsatz in der meeresstechnischen, Bergbau-, Erdöl und Prägeindustrie.

## CHEMISCHE ZUSAMMENSETZUNG

	WC	Co
min	93,0	5,0
max	95,0	7,0

## PHYSIKALISCHE / MECHANISCHE / THERMISCHE / ELEKTRISCHE EIGENSCHAFTEN

Eigenschaften	Symbol	Einheit	Typ	Anm.	Werte
Dichte	$\delta$	[g/cm <sup>3</sup> ]	Physikalisch	Zimmertemp.	14,95
Elastizitätsmodul	E	[GPa]	Mechanisch	-	650
Spezifische Wärme	c	[J/kg-K]	Thermisch	Zimmertemp.	225
Wärmeausdehnungskoeffizient	$\alpha$	[10 <sup>-6</sup> /°C]	Thermisch	( $\Delta T=0-100^{\circ}C$ )	5,2
Wärmeleitfähigkeit	$\lambda$	[W/(m·K)]	Thermisch	Zimmertemp.	83,0
Spezifischer Widerstand	$\rho$	[ $\Omega \cdot m \cdot 10^{-9}$ ]	Elektrisch	-	180
magnetische Permeabilität	$\mu$	-	Magnetisch	Leicht ferromagn.	max 12

## TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN

Eigenschaften	Typ	Einheit	Werte	ME	Werte
Härte	Mechanisch	[HRA]	900 – 91,5	HV10	1550 - 1780
Betriebstemperatur	Thermisch	[°C]	-196 - 500	[°F]	-320,8 - 932

## QUALITÄTEN UND DURCHMESSER

DRM mm	Einheit	DRM “	Einheit	Qualität DIN5401 / ISO 3290
0,250 - 127,000	[mm]	1/64 - 5	[“]	G5 - 1000

## KORROSIONSFESTIGKEIT

Allgemein weisen die Hartmetalle mit Co-Binder bei Eintauchen in Lösungen eine gute Korrosionsfestigkeit auf, während sie gegen saure Lösungen unbeständig sind.