

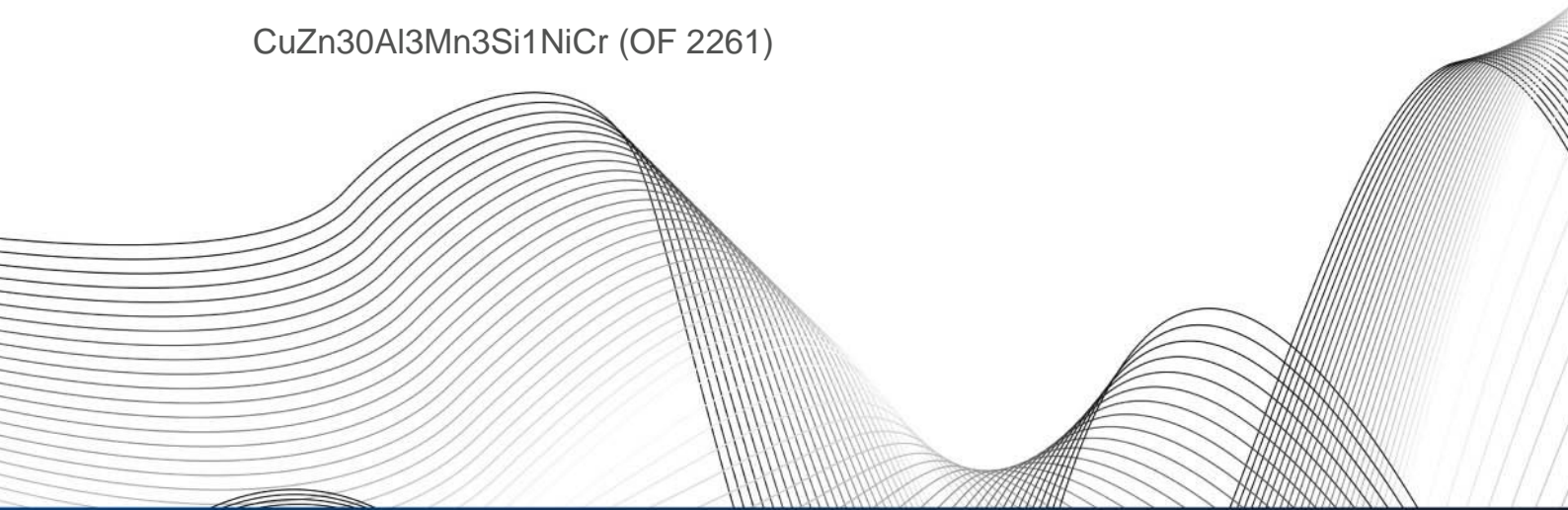


OTTO FUCHS
Dülken GmbH & Co. KG



KUPFER & KUPFERLEGIERUNGEN

CuZn30Al3Mn3Si1NiCr (OF 2261)



	Cu	Zn	Pb	Sn	Fe	Mn	Ni	Al	Si	As	Co	Cr	Sonstige
min.	60	Rest	-	-	-	2,9	0,25	2,9	1,0	-	-	0,10	
max.	64	-	0,1	0,15	0,15	3,4	0,50	3,3	1,3	-	-	0,25	

Anwendungsmöglichkeiten

CuZn30Al3Mn3Si1NiCr eignet sich besonders gut für Reibverschleißanwendungen, für die ein hoher Verschleißwiderstand, eine hohe Festigkeit und gute Lauf- sowie Gleiteigenschaften gefordert werden. Der Gleitreibungskoeffizient und die Verschleißfestigkeit sind vom verwendeten Öl abhängig.

Mögliche Anwendungen:

Synchronringe
Gleitlager
Gleitschuhe
Sonstige Gleitanwendungen

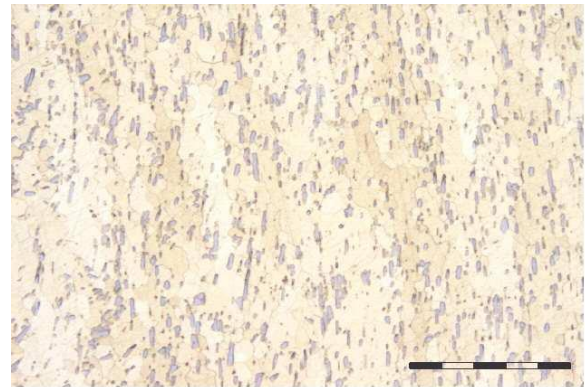
Physikalische Eigenschaften

Bei Raumtemperatur

Dichte	8,0	g/cm ³
Elektrische Leitfähigkeit	8,7	MS/m
	15	% I.A.C.S
Wärmeleitfähigkeit	90	W/(m*K)
Wärmekapazität	410	J/(kg*K)
Wärmeausdehnungskoeffizient	20,2	10 ⁻⁶ /K
E-Modul	103	GPa
Schmelzbereich	870-890	°C

Gefüge

Das Gefüge von CuZn30Al3Mn3Si1NiCr besteht aus einer Messingmatrix mit überwiegend β -Phase. In Abhängigkeit von Umformung oder Wärmebehandlung kann ein unterschiedlicher Anteil an α -Phase vorliegen. Die α -Phase ist in den Körnern sowie an den Korngrenzen der β -Phase angeordnet. In der Messingmatrix liegen ca. 5 % Mn- und Cr-Silizide als Verschleißträger vor.



200µm



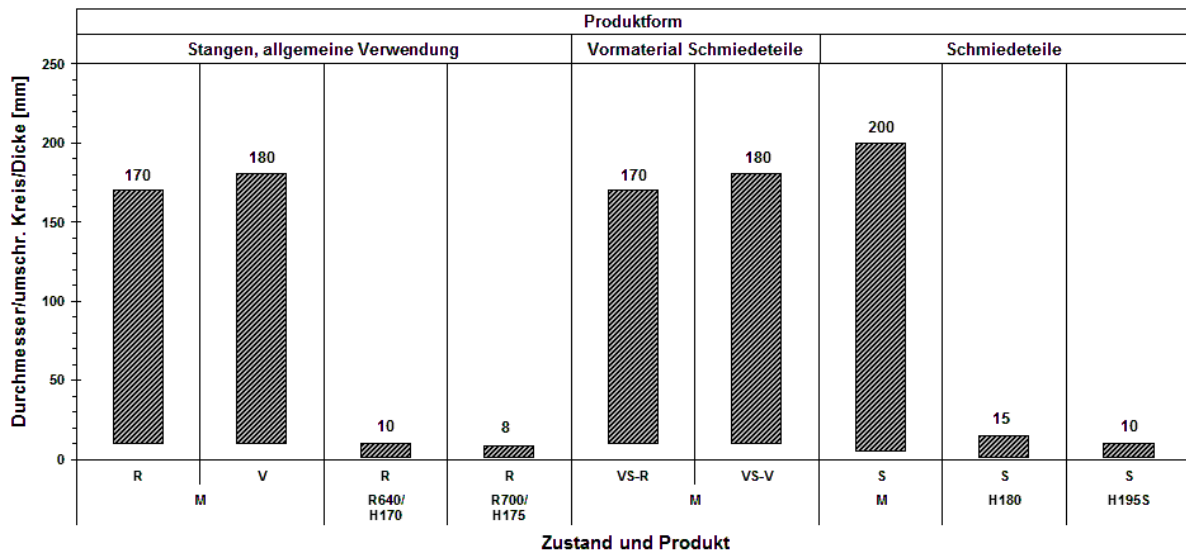
Lieferformen und Abmessungen

Festigkeitszustände

Norm/ DIN EN	Zustand	0,2%- Dehngrenze R _{p0,2} [MPa]	Zugfestigkeit R _m [MPa]	Bruch- dehnung A [%]	Brinellhärte HB 2,5/62,5
Stangen, allgemeine Verwendung	M	**	**	**	**
Vormaterial für Schmiedeteile					
Schmiedeteile					
Nahtlose Rundrohre					
Stangen, allgemeine Verwendung	R640	≥370	≥640	≥8	/
Nahtlose Rundrohre					
Stangen, allgemeine Verwendung	R700	≥450	≥700	≥8	/
Nahtlose Rundrohre					
Nahtlose Rundrohre	R730	≥500	≥730	≥7	/
Stangen, allgemeine Verwendung	H170	/	/	/	≥170
Nahtlose Rundrohre					
Stangen, allgemeine Verwendung	H175	/	/	/	≥175
Nahtlose Rundrohre					
Schmiedeteile	H180	(≥370)	(≥640)	(≥8)	≥180
Schmiedeteile	H195S	(≥500)	(≥730)	(≥7)	195-225
Nahtlose Rundrohre		/	/	/	

- ** Zustand M = Ohne festgelegte mechanische Eigenschaften - wie gefertigt
 () Zahlen sind keine Anforderungen der Norm, sondern nur zur Information angegeben
 / Keine Anforderungen in Norm enthalten bzw. entfällt

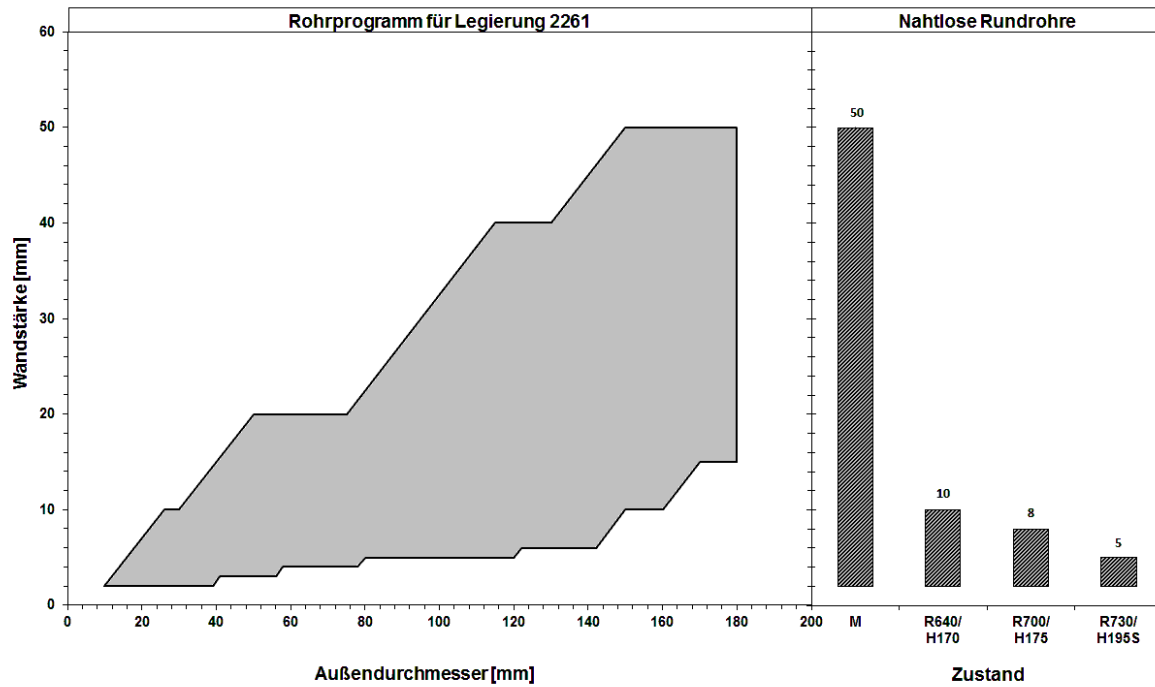
Standardabmessungen für Stangen, Vormaterial zum Schmieden und Schmiedestücke



VS-R/V Vormaterial Schmiedestücke Rund/Vieleck
 S Schmiedeteile

Profile und Rechteckstangen können allgemein bis 180 mm gepresst und bis 130 mm gezogen werden. Vormaterial für Schmiedestücke und Schmiedestücke abhängig vom Einzelfall.

Standardabmessungen für Hohlstangen- und Rundrohre



Weitere Abmessungen für Hohlstangen- und Rundrohre auf Anfrage.

Lagerbuchsen

Durch angepasste Prozesse können wir Ihnen große Lagerbuchsen aus der Legierung OF 2261 mit maßgeschneiderten Eigenschaften liefern. Abmessungen und Festigkeitszustände auf Anfrage.

Sonstige Lieferformen

Stangenmaterial in weiteren Festigkeits- bzw. Härtezuständen und Abmessungen sowie Rohre auf Anfrage.

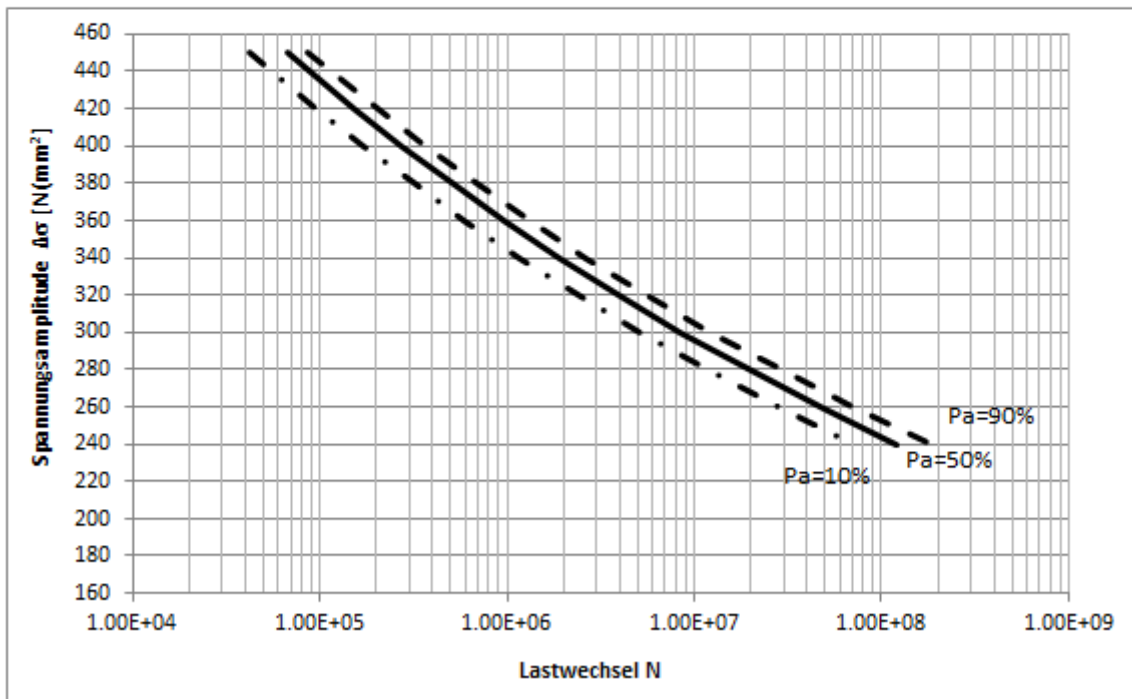


Dauerfestigkeit

Die Dauerfestigkeit wurde im Umlaufbiegeversuch bei einer Frequenz von 100 Hz (6000 Umdrehungen/Minute) charakterisiert. Der Nenndurchmesser der Probe betrug an der kleinsten Stelle des Messbereichs ca. 7,6 mm.

Für die Erstellung der Wöhlerlinie wurde Stangenmaterial verwendet, das thermisch entspannt war.

Werkstoffzustand: thermisch entspannt (.88)						
Oberflächen- und Kerbfaktor 1						
Rz<0,5 µm						
	R m	Rp0,2	A5	E-Modul	Härte Mantel	Härte Kern
Werkstoff	N/mm ²	N/mm ²	%	N/mm ²	HBW 2,5/62,5	HBW 2,5/62,5
2261.88	710	440	17,2	100,000		170



Pa: Ausfallwahrscheinlichkeit



Verarbeitung

Formgebung

Zerspanbarkeit mittel
(CuZn39Pb3=100%)

Kaltumformbarkeit nicht geeignet

Warmumformbarkeit gut

Warmumformungstemperatur 540-750°C

Verbinden

Widerstandsschweißen mittel

Schutzgasschweißen mittel

Hartlöten schlecht

Weichlöten schlecht

Oberflächenbehandlung

Mechanisches Polieren sehr gut

Elektrolytisches Polieren schlecht

Galvanisieren mittel

Tauchverzinnung nicht

empfehlenswert

Wärmebehandlung

Weichglühen 500-600°C

Entspannen 250-450°C

Besondere Hinweise und Anmerkungen

Bei gleichzeitiger Anwesenheit von mechanischen Spannungen und korrosiven Medien (insbesondere ammoniakhaltiger Umgebung) besteht die Gefahr der Spannungsrisskorrosion.



OTTO FUCHS
Dülken GmbH & Co. KG



Kupfer & Kupferlegierungen
CuZn30Al3Mn3Si1NiCr (OF 2261) EN Werkstoff Nr: Sonderl.

OTTO FUCHS KG
Derschlager Straße 26
D-58540 Meinerzhagen
Telefon +49 2354 73-0
Telefax +49 2354 73 - 201
info@otto-fuchs.com
www.otto-fuchs.com

OTTO FUCHS Oberflächentechnik GmbH
Poststrasse 57-59
D-71229 Leonberg
Telefon +49 7152 94 02 - 0
Telefax +49 7152 94 02 - 88
info@otto-fuchs-oberflaechentechnik.com
www.otto-fuchs-oberflaechentechnik.com

**OTTO FUCHS Hungary Sales department
c/o OTTO FUCHS KG**
Derschlager Straße 26
D-58540 Meinerzhagen, Germany
Telefon +49 2354 73 316
Telefax +49 2354 73 241
info@otto-fuchs.com
www.otto-fuchs.com

OTTO FUCHS Technology (Shenyang) Co., Ltd.
No. 26 Purong Road
Shenbei New District
Shenyang, P. R. China, 110164
info@otto-fuchs.cn
www.otto-fuchs.cn

Schüco International KG
Karolinenstraße 1-15
D-33609 Bielefeld
Telefon +49 521 783 - 0
Telefax +49 521 783- 451
info@schueco.de
www.schueco.de

Weber Metals Inc.
16706 Garfield Avenue
Paramount CA 90723/USA
Telefon +1-562 602-0260
Telefax +1-562 602-0468
wmi@webermetals.com
www.webermetals.com

Foxtec-Ikhwezi (Pty) Ltd.
1 De Wet Road, West Bank
East London, 5218 East London, Südafrika
Telefon +27 (043) 7033500
Telefax +27 (043) 7033515
info@foxtec.org
www.foxtecikhwezi.co.za



OTTO FUCHS
Dülken GmbH & Co. KG



Heiligenstraße 70
41751 Viersen

Telefon +49 2162 956-6
Telefax +49 2162 956-762

duelken@otto-fuchs.com
www.otto-fuchs-duelken.com

