

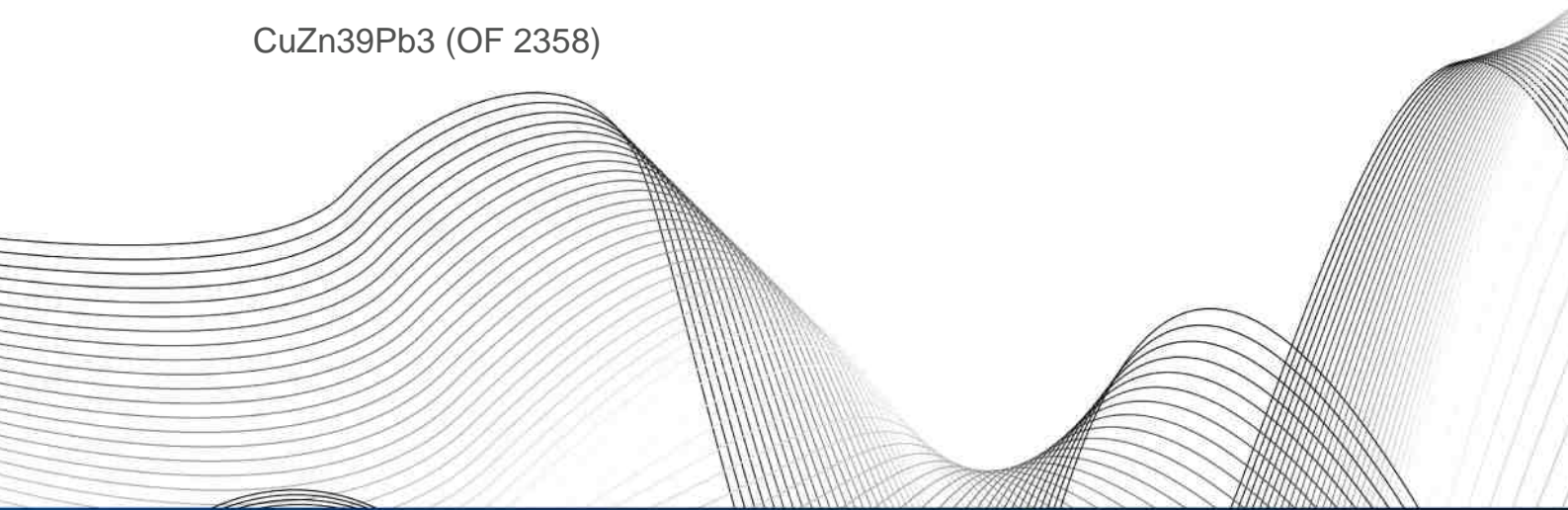


OTTO FUCHS  
Dülken GmbH & Co. KG



## KUPFER & KUPFERLEGIERUNGEN

CuZn39Pb3 (OF 2358)



	Cu	Zn	Pb	Sn	Fe	Mn	Ni	Al	Si	As	Co	Cr	Sonstige
min.	57,0	Rest	2,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
max.	59,0	-	3,5	0,3	0,3	0,02*	0,2	0,05	-	-	-	-	0,2 einschl.*

## Anwendungsmöglichkeiten

Der Werkstoff ist sehr gut für Teile geeignet, die mittels Warmumformung und zerspanender Bearbeitung hergestellt werden. Der Werkstoff ist für Trinkwasseranwendungen zugelassen. OF 2258 erfüllt die Anforderungen der DIN 50930-6 für Armaturen und Rohrverbinder.

Mögliche Anwendungen:

Drehteile aller Art in Maschinenbau, Elektrotechnik, Bauindustrie und Sanitär Anwendungen  
Hauptlegierung für Gesenkschmiedestücke  
Wälzlagerkäfige

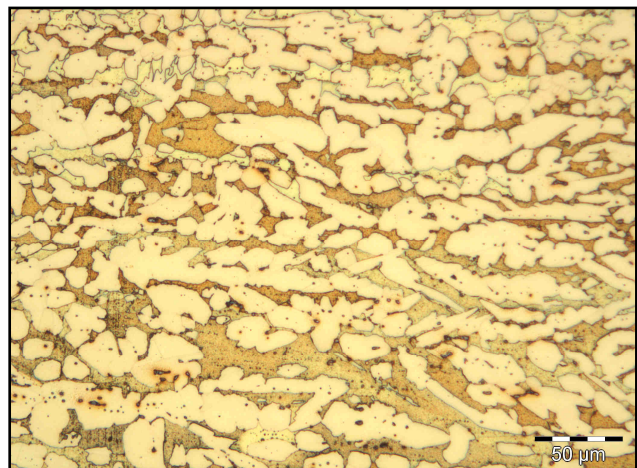
## Physikalische Eigenschaften

Bei Raumtemperatur

Dichte	8,4	g/cm <sup>3</sup>
Elektrische Leitfähigkeit	14,6	MS/m
	25,2	% I.A.C.S
Wärmeleitfähigkeit	113	W/(m*K)
Wärmekapazität	377	J/(kg*K)
Wärmeausdehnungskoeffizient	21,4	10 <sup>-6</sup> /K
E-Modul	96	GPa
Schmelzbereich	880-895	°C

## Gefüge

Gefüge abhängig von Verformung, Abkühlbedingungen und Wärmebehandlung bestehend aus ( $\alpha+\beta$ )-Phasengemenge. Pb ist unlöslich und scheidet sich in fein verteilter Form aus.





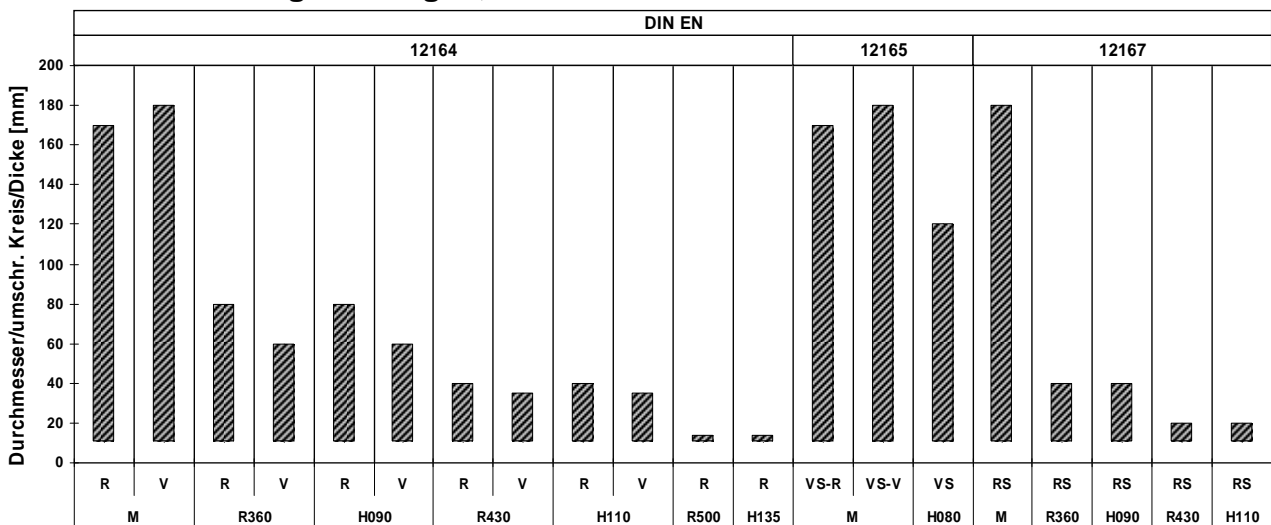
**Lieferformen und Abmessungen**

**Festigkeitszustände**

Norm/ DIN EN	Zustand	0,2%- Dehngrenze R <sub>p0,2</sub> [MPa]	Zugfestigkeit R <sub>m</sub> [MPa]	Bruch- dehnung A [%]	Brinellhärte HBW 2,5/62,5
2164/12165/ 12167/12420/ 12168/12449	M	**	**	**	**
12164/12167/ 12168	R360	≤320	≥360	≥20	/
12449		≤250	≥360	≥25	/
12164/12167/ 12168	R430	≥220	≥430	≥10	/
12449		≥250	≥430	≥12	/
12164	R500	≥350	≥500	≥5	/
12167		≥350	≥500	≥8	/
12168		≥350	≥500	≥8	/
12449		≥370	≥500	≥8	/
12420	H075	(≥110)	(≥340)	(≥20)	≥75
12165	H080	/	/	/	80-170
12420		(≥120)	(≥360)	(≥20)	≥80
12449	H085	/	/	/	80-115
12164/12167/ 12168	H090	/	/	/	90-125
12164/12167/ 12168	H110	/	/	/	110-160
12449	H115	/	/	/	110-145
12164/12167/ 12168	H135	/	/	/	≥135
12449	H140	/	/	/	≥135

\*\* 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

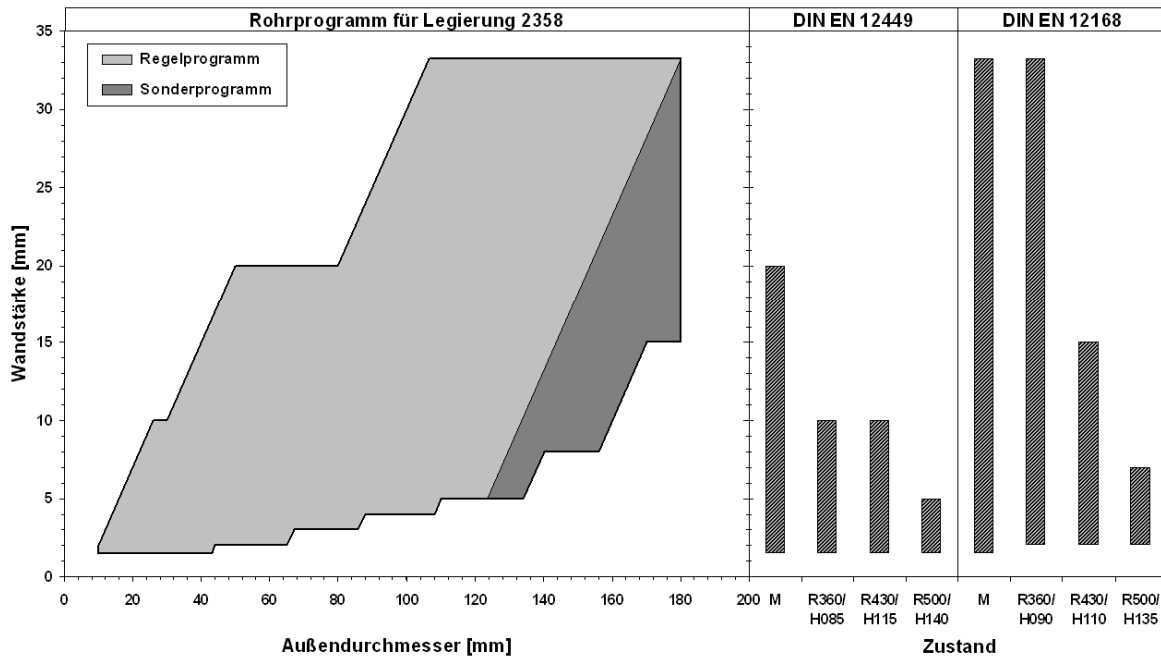
**Normabmessungen Stangen, Vormaterial zum Schmieden und Schmiedestücke**



R/V Rundstangen/Vielkantstangen  
 VS-R/V Vormaterial Schmiedestücke Rund/Vieleck  
 RS Rechteckstangen

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

## Normabmessungen für Hohlstangen- und Rundrohre



Weitere Abmessungen für Hohlstangen- und Rundrohre auf Anfrage.

## Sonstige Lieferformen

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

Verarbeitung		Wärmebehandlung	
Formgebung		Weichglühen	450-600°C
Zerspanbarkeit (CuZn39Pb3=100%)	sehr gut (100)	Entspannen	200-380°C
Kaltumformbarkeit	gering		
Warmumformbarkeit	sehr gut		
Warmumformungstemperatur	650-800°C		
		Sonstige Hinweise/Anmerkungen	
Verbinden		Bei gleichzeitiger Anwesenheit von mechanischen Spannungen und korrosiven Medien (insbesondere ammoniakhaltiger Umgebung) besteht die Gefahr der Spannungsrissskorrosion.	
Widerstandsschweißen	mittel		
Schutzgasschweißen	schlecht		
Hartlöten	mittel		
Weichlöten	sehr gut		
Oberflächenbehandlung			
Mechanisches Polieren	sehr gut		
Elektrolytisches Polieren	schlecht		
Galvanisieren	sehr gut		
Tauchverzinnung	sehr gut		

**OTTO FUCHS KG**

Derschlagler 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**

Derschlagler 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

