

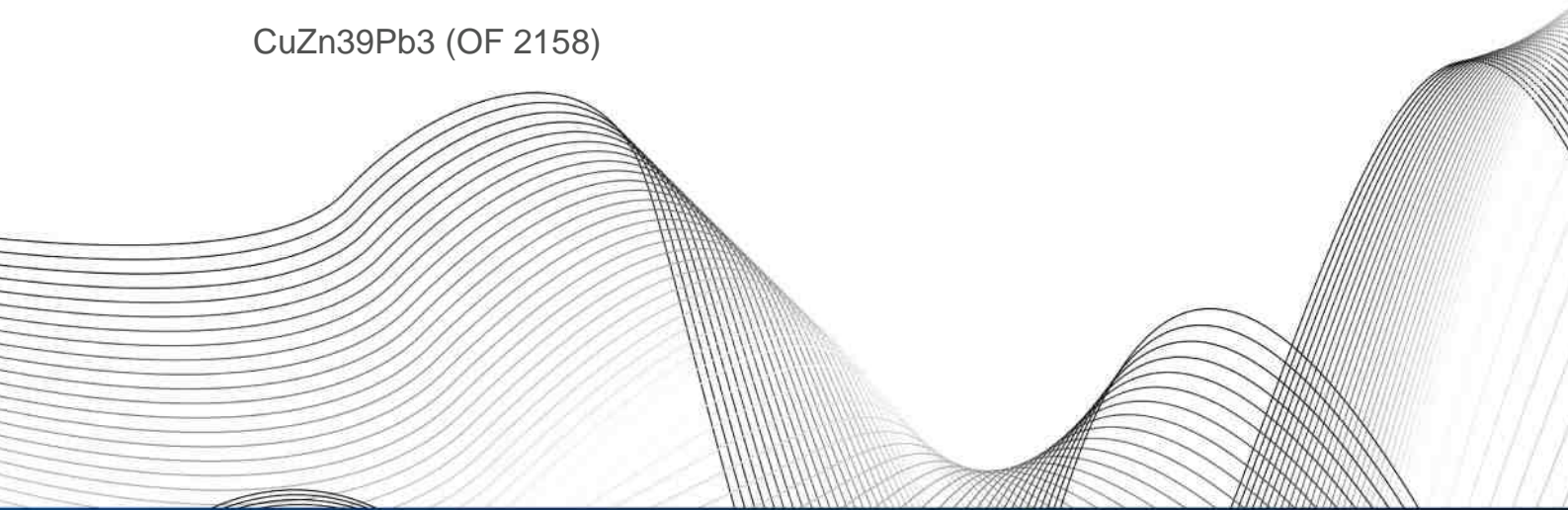


OTTO FUCHS
Dülken GmbH & Co. KG



KUPFER & KUPFERLEGIERUNGEN

CuZn39Pb3 (OF 2158)



	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	0,1*	0,2	0,05	-	-	-	-	0,2 einschl.*

Anwendungsmöglichkeiten

Der Werkstoff ist sehr gut für Teile geeignet, die mittels Warmumformung und zerspanender Bearbeitung hergestellt werden.

Für den Einsatz in Trinkwasser führt Otto Fuchs die Legierung OF 2358 mit gegenüber der Legierung OF 2158 vermindertem Gehalt an Mangan.

Mögliche Anwendungen:

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

Physikalische Eigenschaften

Bei Raumtemperatur

Dichte	8,4	g/cm ³
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 ⁻⁶ /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 _{p0,2} [MPa]	Zugfestigkeit R _m [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

DIN EN 12163:
Stangen, allg. Verwendung

DIN EN 12164:
Stangen, spanende Verarb.

DIN EN 12165:
Vormaterial Schmiedestücke

DIN EN 12167:
Profile, Rechteckstangen

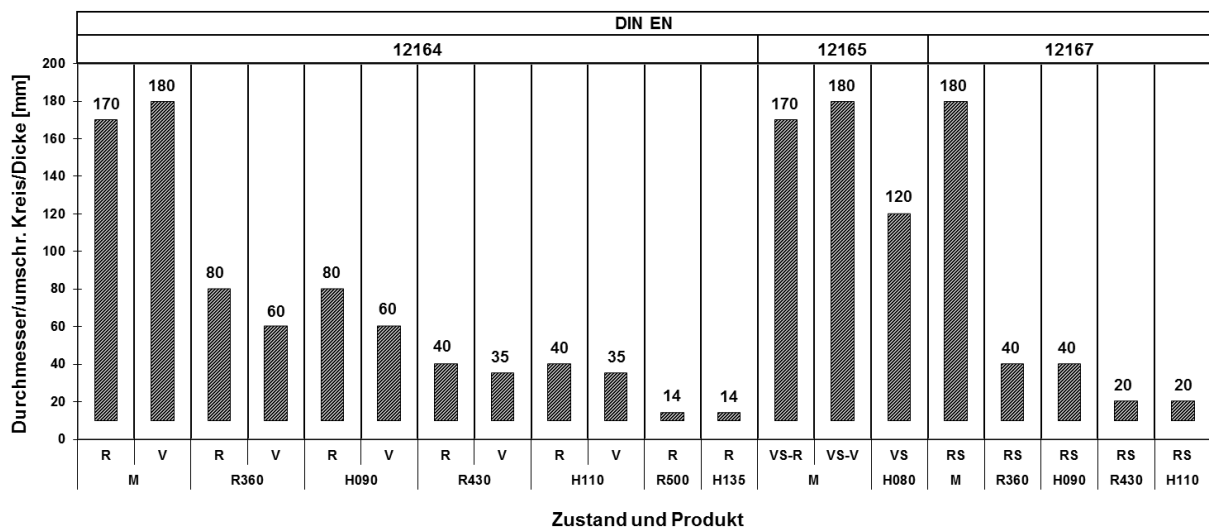
DIN EN 12168:
Hohlstangen f. Zerspanung

DIN EN 12420:
Schmiedestücke

DIN EN 12449:
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

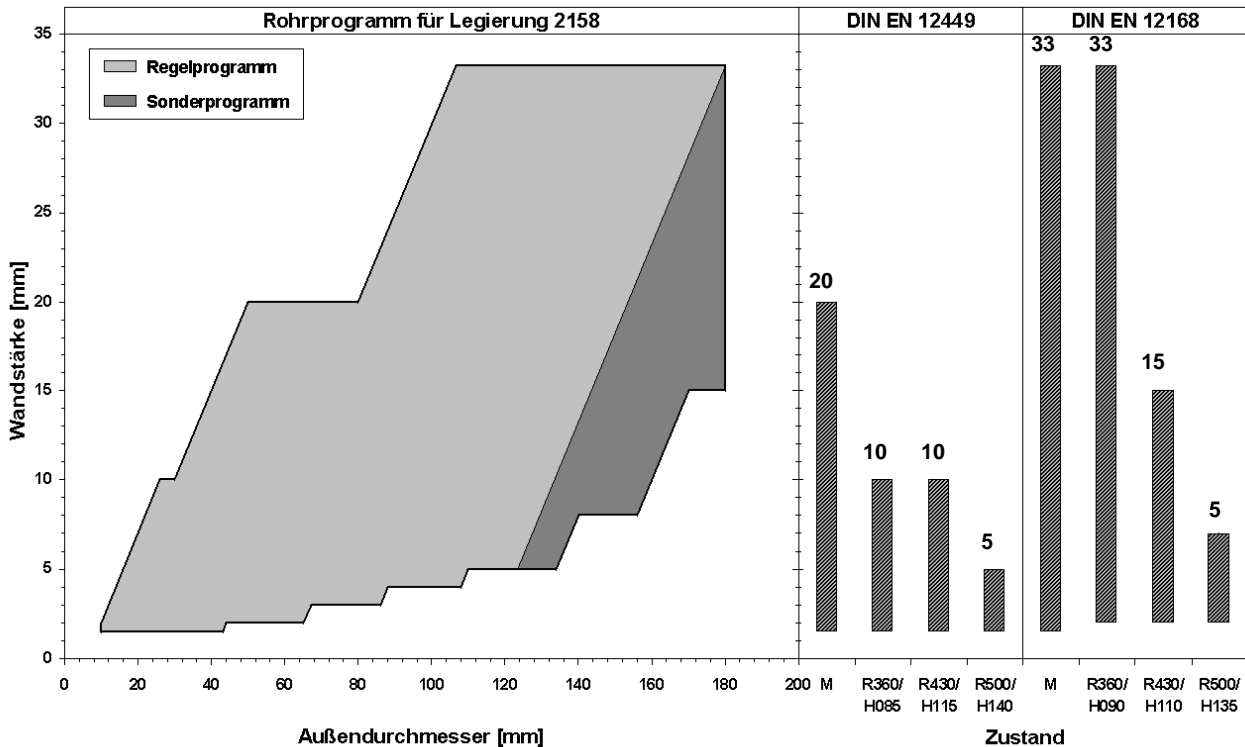
Normabmessungen Stangen, Vormaterial zum Schmieden und Schmiedestücke



- 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	sehr gut (100) (CuZn39Pb3=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 Spannungsrisskorrosion.	
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

