

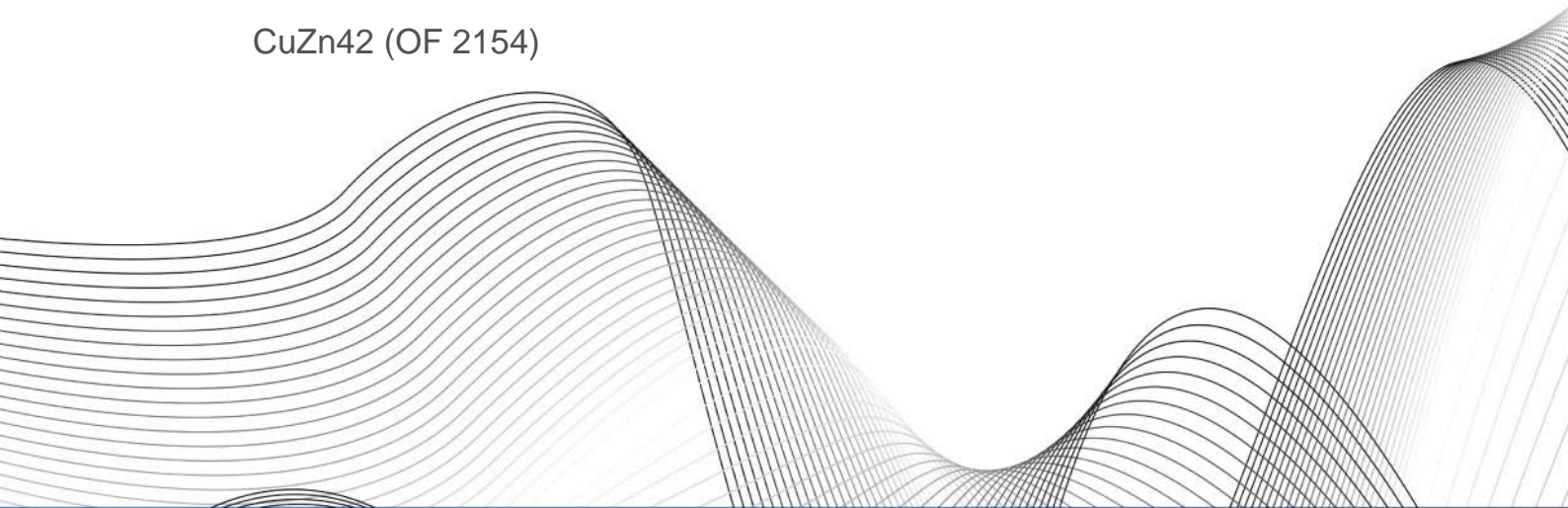


OTTO FUCHS  
Dülken GmbH & Co. KG



## KUPFER & KUPFERLEGIERUNGEN

CuZn42 (OF 2154)



	Cu	Zn	Pb	Sn	Fe	Mn	Ni	Al	Si	As	Co	Cr	Sonstige
min.	57,0	Rest	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
max.	59,0	-	0,1	0,3	0,3	-	0,02	0,05	-	-	-	-	Gesamt 0,2

## Anwendungsmöglichkeiten

CuZn42 ist eine sehr gut warmumformbare Legierung für die Fertigung von Profilen. Weiterhin eignet sich der Werkstoff CuZn42, ohne dass Pb zulegiert ist, wegen seines  $\alpha/\beta$ -Gefüges für die Herstellung von Drehteilen, beispielsweise für Sanitär-, Auto- und Elektroindustrie.

Der Werkstoff ist für Trinkwasseranwendungen zugelassen. In der Liste des Umweltbundesamtes für trinkwasserhygienisch geeignete metallische Werkstoffe wird CuZn42 für die Produktgruppe B (Armaturen, Rohrverbinder, Apparate und Pumpen) und C (Komponenten in Pumpen, Apparaten und Armaturen, deren wasserberührte Fläche in der Summe nicht mehr als 10 % der gesamten Bauteilfläche einnehmen) gelistet.

Die Legierungsvariante OF 2154 zeichnet sich durch Limitierung des Bleigehaltes auf maximal 0,1 Masse-% aus.

Mögliche Anwendungen:

Profile  
Armaturen  
Mess- und Regeltechnik  
Trinkwasseranwendungen

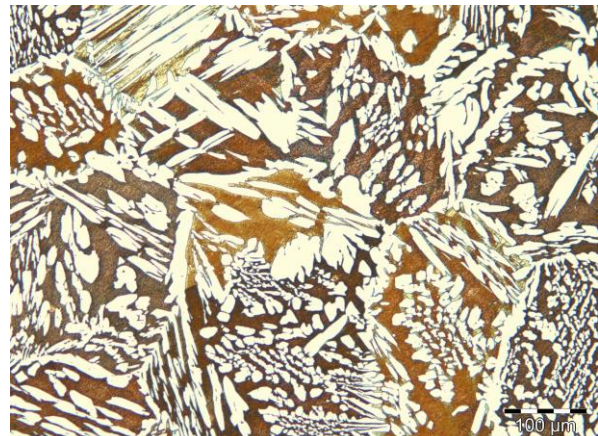
## Physikalische Eigenschaften

Bei Raumtemperatur

Dichte	8,4	g/cm <sup>3</sup>
Elektrische Leitfähigkeit	15	MS/m
	25,9	% I.A.C.S
Wärmeleitfähigkeit	109	W/(m*K)
Wärmekapazität	377	J/(kg*K)
Wärmeausdehnungskoeffizient	20,9	10 <sup>-6</sup> /K
E-Modul	95	GPa
Schmelzbereich	885-900	°C

## Gefüge

CuZn42 weist ein heterogenes Gefüge aus ( $\alpha$ + $\beta$ )-Mischkristallen auf.





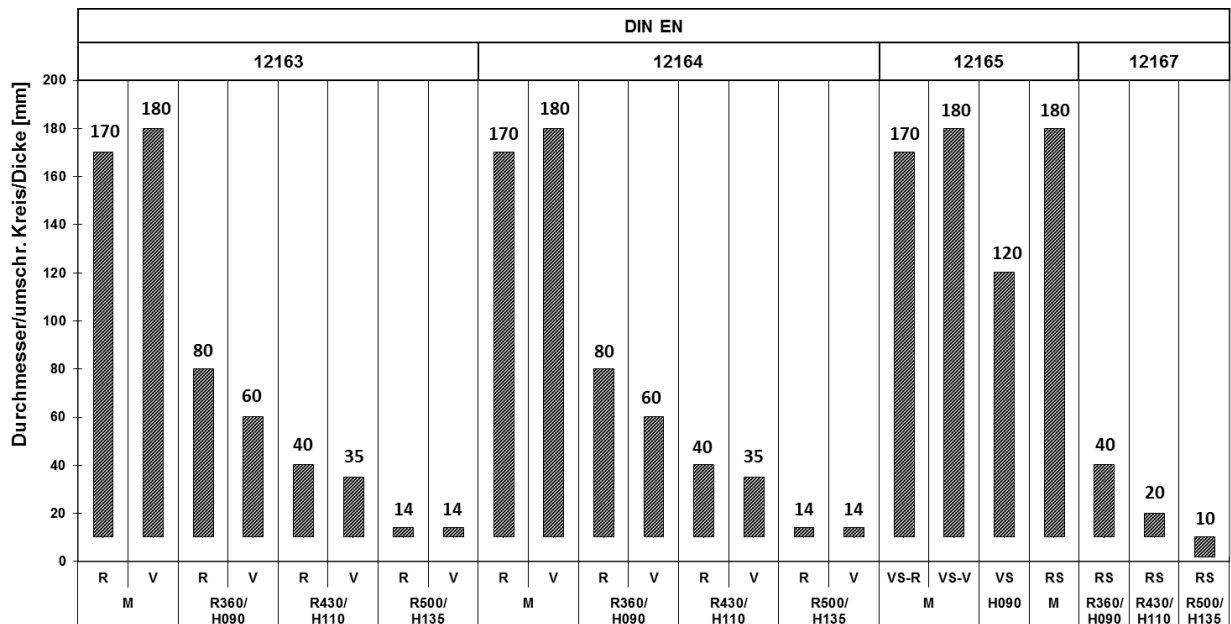
## Lieferformen und Abmessungen

### Festigkeitszustände

Norm/ DIN EN	Zustand	0,2%- Dehngrenze R <sub>p0,2</sub> [MPa]	Zugfestigkeit R <sub>m</sub> [MPa]	Bruch- dehnung A [%]	Brinellhärte HB 2,5/62,5	
12163/12164/ 12165/12167/ 12168	M	**	**	**	**	DIN EN 12163: Stangen, allg. Verwendung
12163/12164/ 12167/12168	R360	≤320	≥360	≥20	/	DIN EN 12164: Stangen, spanende Verarb.
12163/12164/ 12167/12168	R430	≥220	≥430	≥10	/	DIN EN 12165: Vormaterial Schmiedestücke
12163/12164	R500	≥350	≥500	≥5	/	DIN EN 12167: Profile, Rechteckstangen
12167/12168		≥350	≥500	≥8	/	
12163/12164/ 12167/12168	H090	/	/	/	90-125	DIN EN 12168: Hohlstangen f. Zerspanung
12165		/	/	/	90-190	
12163/12164/ 12167/12168	H110	/	/	/	110-160	
12163/12164/ 12167/12168	H135	/	/	/	≥135	

\*\* Zustand M = Ohne festgelegte mechanische Eigenschaften - wie gefertigt  
/ Keine Anforderungen in Norm enthalten bzw. entfällt

### Standardabmessungen für Stangen und Vormaterial zum Schmieden



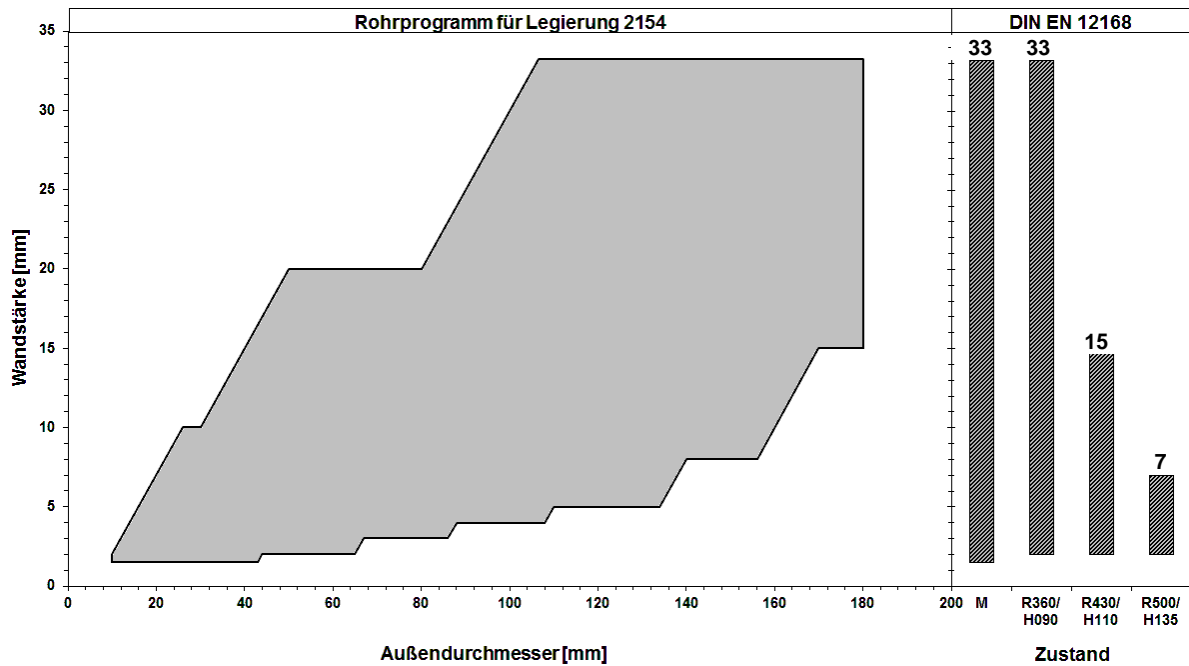
Zustand und Produkt

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



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

## Standardabmessungen für Hohlstangen- und Rundrohre



Weitere Abmessungen für Hohlstangen- und Rundrohre auf Anfrage.

## Sonstige Lieferformen

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



<b>Verarbeitung</b>		<b>Wärmebehandlung</b>	
<b>Formgebung</b>		Weichglühen	450-550°C
Zerspanbarkeit (CuZn39Pb3=100%)	mittel (65)	Entspannen	200-300°C
<b>Verbinden</b>		<b>Besondere Hinweise und Anmerkungen</b>	
Kaltumformbarkeit	schlecht	Bei gleichzeitiger Anwesenheit von mechanischen Spannungen und korrosiven Medien (insbesondere ammoniakhaltiger Umgebung) besteht die Gefahr der Spannungsrisskorrosion.	
Warmumformbarkeit	sehr gut		
Warmumformungstemperatur	660-760°C	Der Bleigehalt in der Legierung ist auf 0,1 Masse-% limitiert.	
Widerstandsschweißen	gut		
Schutzgasschweißen	mittel		
Hartlöten	mittel		
Weichlöten	sehr gut		
<b>Oberflächenbehandlung</b>			
Mechanisches Polieren	sehr gut		
Elektrolytisches Polieren	mittel		
Galvanisieren	sehr gut		
Tauchverzinnung	sehr gut		

**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

