

**Chemische Zusammensetzung/Chemical composition** (DIN EN 12163:2016-11)

Element/Element	Cu	Cr	Zr	Si*	Fe*
Min. [%]	-	0,5	0,03	-	-
Max. [%]	Rest/Rest	1,2	0,3	0,1	0,08

**Mechanische Eigenschaften** (Richtwerte)/**Mechanical properties** (Guideline values)

		Durchmesser Rundstangen/Diameter round bars [mm]	
		Ø 10–45	Ø 50–80
Dehngrenze Yield point	R <sub>p0,2</sub> [N/mm <sup>2</sup> ]	≥ 420	≥ 390
Zugfestigkeit Tensile strength	R <sub>m</sub> [N/mm <sup>2</sup> ]	≥ 480	≥ 480
Brinellhärte Brinell hardness	[HB]	≥ 160	≥ 140
Bruchdehnung Elongation at fracture	A [%]	≥ 18	≥ 8
Elastizitätsmodul Modulus of elasticity	E [kN/mm <sup>2</sup> ]	~ 120	~ 120

**Physikalische Eigenschaften** (Richtwerte)/**Physical properties** (Guideline values)

Wärmeausdehnungskoeffizient Coefficient of thermal expansion	[10 <sup>-6</sup> /K]	17	Elektrische Leitfähigkeit Electrical conductivity	[m/Ω mm <sup>2</sup> ]	47
Wärmeleitfähigkeit Thermal conductivity	[W/mK]	322	Dichte Specific gravity	[kg/dm <sup>3</sup> ]	8,9

**Normen/Standards**

DIN EN 12163/12167	CuCr1Zr	ASTM	Alloy C 18200, C 18400, C 18500
DIN 17666/17672	CuCrZr	SAE	CA 184
DIN 44759	CuCrZr Klasse A 2/2	AFNOR	UC 1 Zr

**Werkstoffbezeichnung/Material designation**

DIN EN 12163		DIN 17666	
Kurzzeichen Abbreviated designation	Nummer Number	Kurzzeichen Abbreviated designation	Nummer Number
CuCr1Zr	CW106C	CuCrZr	2.1293

**Lieferformen/Forms of delivery**

	Bereich [mm] Range [mm]	Toleranz [mm] Tolerance [mm]	Herstellart Manufacturing method
Rundstangen/Round bars	Ø 6 – 80	0/-0,2	gezogen/drawn
	Ø 85 – 91	0/+1	gepresst/pressed
	Ø 100 – 200	0/+3	gepresst/pressed

#### **Allgemeine Eigenschaften**

CuCrZr ist ein aushärtbarer Werkstoff mit guten mechanischen Eigenschaften und hoher thermischer und elektrischer Leitfähigkeit. Er wird vor allem für Punkt- oder Rollenelektroden verwendet.

#### **Verwendungsbeispiele**

Punkt- und Rollennaht-Elektroden zum Schweißen von Blechen aus Stahl mit niedrigem Kohlenstoffgehalt (C < 0,3%).

#### **Bearbeitbarkeit**

CuCrZr ist ähnlich wie reines Kupfer spanabhebend bearbeitbar. Der Bildung von Aufbauschneiden kann durch Erhöhung der Schnittgeschwindigkeit entgegengewirkt werden.

#### **General properties**

CuCrZr is a curable material with good mechanical properties and high thermal and electrical conductivity. It is mainly used for point or roller electrodes.

#### **Example uses**

Point and rolled seam electrodes for welding low carbon steel sheets (C < 0.3%).

#### **Machinability**

Electrode Material CuCrZr is machinable similar to pure copper. The formation of built-up edges can be counteracted by increasing the cutting speed.

#### **Liefermöglichkeiten**

- Rundstangen von Ø 10–160 mm und Vierkantstangen von 20–100 mm aus Vorrat lieferbar.
- Weitere Rundstangen in Zwischenabmessungen von Ø 6–200 mm sind kurzfristig erhältlich.
- Weitere Abmessungen in Flach- Vierkant und Sechskantstangen sind ebenfalls kurzfristig lieferbar.
- Geschmiedete Ringe, Büchsen und Kantenprofile auf die Rohmasse bzw. Kontur vorgearbeitet.
- Einbaufertige Teile gemäss Kundenzeichnung.

#### **Availability**

- Round bars from Ø 10-160 mm and rectangular bars from 20–100 mm are available from stock.
- Further round bars in intermediate sizes from Ø 6–200 mm are available at short notice.
- Further dimensions in flat, rectangular and hexagonal bars are also available at short notice.
- Forged rings, bushings and edge profiles onto the base sizes or contour pre-fabricated.
- Ready-to-install parts in accordance with customer drawing.