

**Chemische Zusammensetzung / Chemical composition** (DIN EN 12163:2024-12)

| Element / Element | Cu          | Co  | Be  | Ni  | Fe  | Sonstige / Other |
|-------------------|-------------|-----|-----|-----|-----|------------------|
| Min. [%]          | -           | 2   | 0,4 | -   | -   | -                |
| Max. [%]          | Rest / Rest | 2,8 | 0,7 | 0,3 | 0,2 | 0,5              |

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

|                                            |                                        | Durchmesser Rundstangen / Diameter round bars [mm] |         |
|--------------------------------------------|----------------------------------------|----------------------------------------------------|---------|
|                                            |                                        | Ø 10–35                                            | Ø 40–80 |
| Dehngrenze<br>Yield point                  | R <sub>p0,2</sub> [N/mm <sup>2</sup> ] | ≥ 650                                              | ≥ 550   |
| Zugfestigkeit<br>Tensile strength          | R <sub>m</sub> [N/mm <sup>2</sup> ]    | ≥ 700                                              | ≥ 700   |
| Brinellhärte<br>Brinell hardness           | [HB]                                   | ≥ 240                                              | ≥ 220   |
| Bruchdehnung<br>Elongation at fracture     | A [%]                                  | ≥ 10                                               | ≥ 15    |
| Elastizitätsmodul<br>Modulus of elasticity | E [kN/mm <sup>2</sup> ]                | ~ 120                                              | ~ 120   |

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

|                                                                 |                       |     |                                                      |                       |     |
|-----------------------------------------------------------------|-----------------------|-----|------------------------------------------------------|-----------------------|-----|
| Wärmeausdehnungskoeffizient<br>Coefficient of thermal expansion | [10 <sup>-6</sup> /K] | 17  | Elektrische Leitfähigkeit<br>Electrical conductivity | [m/Wmm <sup>2</sup> ] | 26  |
| Wärmeleitfähigkeit<br>Thermal conductivity                      | [W/mK]                | 196 | Dichte<br>Specific gravity                           | [kg/dm <sup>3</sup> ] | 8,8 |

**Normen / Standards**

|                    |         |       |               |
|--------------------|---------|-------|---------------|
| DIN EN 12163/12167 | CuCo2Be | ASTM  | Alloy C 17500 |
| DIN 17666/17672    | CuCo2Be | AFNOR | UK 2 Be       |

**Werkstoffbezeichnung / Material designation**

| DIN EN 12163                           |                  | DIN 17666                              |                  |
|----------------------------------------|------------------|----------------------------------------|------------------|
| Kurzzeichen<br>Abbreviated designation | Nummer<br>Number | Kurzzeichen<br>Abbreviated designation | Nummer<br>Number |
| CuCo2Be                                | CW104C           | CuCo2Be                                | 2.1285           |

**Lieferformen / Forms of delivery**

|                          | Bereich [mm]<br>Range [mm] | Toleranz [mm]<br>Tolerance [mm] | Herstellart<br>Manufacturing method |
|--------------------------|----------------------------|---------------------------------|-------------------------------------|
| Rundstangen / Round bars | Ø 10 – 20                  | 0/-0,2                          | gezogen / drawn                     |
|                          | > Ø 20                     | 0/+1                            | gepresst / pressed                  |

#### **Allgemeine Eigenschaften**

CuCo2Be ist ein hochfester Elektrodenwerkstoff, welcher durch besondere Wärmebehandlung eine hohe Härte gepaart mit guter thermischer und elektrischer Leitfähigkeit erhält. Eine Erwärmung über die Erweichungstemperatur von 500°C hinaus setzt die mechanischen und physikalischen Werte massgeblich herab.

#### **Verwendungsbeispiele**

Elektroden für die elektrische Widerstandsschweissung (Punkt-, Rollnaht-, Buckel- und Stumpfschweissung). Mit CuCo2Be werden vortzugsweise legierte, hochfeste und korrosionsbeständige Stähle geschweisst.

#### **General properties**

CuCo2Be is a high strength electrode material which, by way of special heat treatment, combines high hardness with good thermal and electrical conductivity. Heating beyond the softening temperature of 500°C significantly reduces the mechanical and physical values.

#### **Example uses**

Electrodes for electrical resistance welding (spot, roll seam, projection and butt welding). CuCo2Be is primarily used to weld alloyed, high strength, corrosion-resistant steels.

#### **Bearbeitbarkeit**

CuCo2Be ist ähnlich wie reines Kupfer spanabhebend bearbeitbar. Der Bildung von Aufbauschneiden kann durch Erhöhung der Schnittgeschwindigkeit entgegengewirkt werden.

#### **Liefermöglichkeiten**

- Rundstangen von Ø 10–105 mm aus Vorrat lieferbar.
- Vierkant- und Flachbarren liefern wir ebenfalls nach Vereinbarung.

#### **Machinability**

Electrode Material CuCo2Be is machinable similar to pure copper. The formation of built-up edges can be counteracted by increasing the cutting speed.

#### **Possibilités de livraison**

- Round bars from Ø 10-105 mm are available from stock.
- We also supply rectangular and flat bars by arrangement.