

Elmedur X (für allgemeine Anwendungen)

Technisches Datenblatt

Kurzbezeichnung	CW106C	Chemische	Cr	Zr	Cu
Kurzbenennung	CuCr1Zr	Zusammensetzung	0,8	0,08	Rest
Werkstoff-Nr. (alt)	2.1293	(Richtwerte in %)			

Klassifizierung	DIN ISO 5182	Klasse A 2/2
	R.W.M.A.	Klasse 2
	UNS	C18150

Werkstoff-eigenschaften	Warm ausgehärteter niedrig legierter Kupferwerkstoff mit hoher Härte und Festigkeit bei gleichzeitig hoher elektrischer Leitfähigkeit.
-------------------------	--

Verwendungshinweise	– Elektroden für die Widerstandsschweißung, sowie für die Funkenerosion – Elektrodenschäfte und Zangenarme – Drahtführungsdüsen für die Schutzgasschweißung (Roboteranwendungen) – Bauteile in elektrischen Geräten und Anlagen, die bei geforderter guter Leitfähigkeit hohen mechanischen Belastungen ausgesetzt sind. – Anwendung im Formenbau bei geforderter hoher Wärmeleitfähigkeit und niedrigerer mechanischer Verschleißbeanspruchung
---------------------	---

Mechanische Eigenschaften bei RT (Richtwerte)	Zustand	lösungsgeglüht und ausgehärtet			
	Querschnitt Ø *)		Ø 21–50 mm	Ø 51–200 mm	andere Produkte **)
	Härte (Mittelwert)	HB 62,5/2,5	150	120	130
	Zugfestigkeit	N/mm ²	min. 440	min. 360	min. 350
	Streckgrenze	N/mm ²	min. 350	min. 260	min. 250
	Dehnung L = 5 D	%	min. 10	min. 18	min. 18
	Elastizitätsmodul	kN/mm ²	108	108	108
	Torsionsmodul	kN/mm ²	45	45	45
	Quetschgrenze	%	95–100 % der Streckgrenze		

*) bzw. flächengleiche Querschnitte

**) geschmiedete Scheiben und Ringe bis Ø 400 mm, geschmiedete oder gewalzte Platten siehe Lagerliste

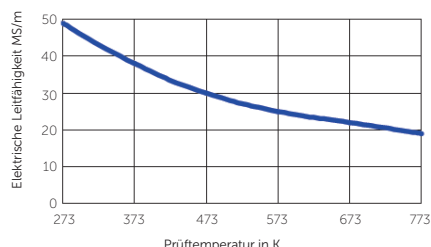
Physikalische Eigenschaften	Elektrische Leitfähigkeit	MS/m	43–50
	20 °C (293 K)	% IACS	(min. 75 % I.A.C.S.)
	Elektrischer Widerstand	$\frac{\Omega \cdot \text{mm}^2}{\text{m}}$	0,021 (Richtwert)
	20 °C (293 K)		
	Temperaturkoeffizient des elektrischen Widerstands	$\frac{1}{\text{K}}$	0,00367
	0–300 °C (273–573 K)		
	Temperaturkoeffizient der thermischen Ausdehnung	$\frac{1}{\text{K}}$	17,0•10 ⁻⁶
	0–320 °C (273–593 K)		
	Spezifische Wärme	$\frac{\text{J}}{\text{g} \cdot \text{K}}$	0,367
	Wärmeleitfähigkeit	$\frac{\text{W}}{\text{m} \cdot \text{K}}$	ca. 320
	20 °C (293 K)		
	Dichte	g/cm ³	8,9

Lieferformen	Rund-, Vierkant-, Sechskant- und Flachstäbe, Profile, Scheiben, Ringe, Bleche, Platten (Abmessungen gemäß Lagerliste), Formstücke, Rohre, Schmiedeteile, Elektroden für Punkt-, Rollennaht-, Buckel- und Stumpfschweißung, Elektrodenkappen
--------------	---

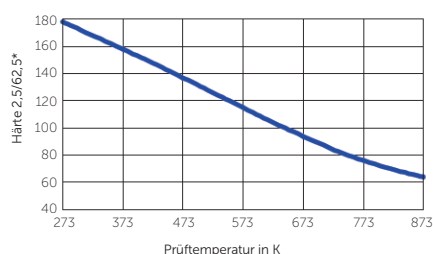
Elmedur X (für allgemeine Anwendungen)

Technisches Datenblatt

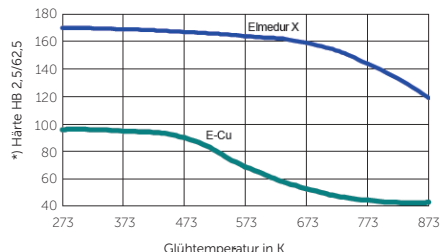
Elektrische Leitfähigkeit von Elmedur X in Abhängigkeit von der Temperatur



Warmhärte von Elmedur X



Anlaßbeständigkeit von Elmedur X



*) Brinellhärte bei Raumtemperatur nach fünfständiger Glühung und Luftabkühlung

Bearbeitungshinweise (Richtwerte) Zustand: ausgehärtet

Drehen	Hartmetall K20	Schnellarbeitsstahl 1.3207
Schnittgeschwindigkeit (m/min)	bis 300	bis 120
Spanwinkel	6–18	15–25
Vorschub und Spantiefe	nach gewünschter Oberflächengüte	nach gewünschter Oberflächengüte
Spanbrecher	zu empfehlen	zu empfehlen

Fräsen	Hartmetall K20	Schnellarbeitsstahl 1.3207
Schnittgeschwindigkeit (m/min)	bis 300	bis 100
Spanwinkel	positiv	positiv
Vorschub (mm/min)	200–300	80–150

Bohren	Spiralbohrer nach DIN 338
Schnittgeschwindigkeit (m/min)	max. 20
Spanabfuhr	Aus Gründen verbesserter Spanabfuhr ist es vorteilhaft, Bohrer mit vergrößertem Drallwinkel einzusetzen. Wir empfehlen Kontaktaufnahme mit entsprechenden Herstellerfirmen.

Festigkeitseigenschaften	Die Festigkeitseigenschaften sind vom Querschnitt und von der Querschnittsform abhängig.
--------------------------	--

Normen/Toleranzen

Rundstangen zur allgemeinen Verwendung	DIN EN 12163
Vormaterial für Schmiedestücke	DIN EN 12165
Profile und Rechteckstangen zur allgemeinen Verwendung	DIN EN 12167
Warmgewalzte Grobbleche und Platten	Dickentoleranz < 50 mm –0/+2 mm > 50 mm –0/+3 mm Breitentoleranz –0/+8 mm
Geschmiedete Grobbleche/Flachstäbe	Zugaben und Toleranzen auf Anfrage
Rohre	Toleranzen für Rohre auf Anfrage

Angaben über die Beschaffenheit oder Verwendbarkeit von Materialien bzw. Erzeugnissen dienen der Beschreibung. Zusagen in Bezug auf das Vorhandensein bestimmter Eigenschaften oder einen bestimmten Verwendungszweck bedürfen stets besonderer schriftlicher Vereinbarung.