



ZUSAMMENSETZUNG

- Richtwerte -

Gewichtsanteile in %

Cr 0,65

Zr 0,08

Cu Rest

zulässige Beimengungen max. 0,2 %

WIRBALIT® HF (CuCr1Zr) ist ein hochfester ausgehärteter Elektrodenwerkstoff für die Punktschweißung insbesondere bei Dauerschweißung mit hoher Punktfolge. Geeignet für alle Stahlsorten – auch legierte und rostfreie – sowie für plattierte und verzinkte Bleche.

TECHNOLOGISCHE EIGENSCHAFTEN

		A	B	C
Zugfestigkeit R_m	MPa	540-640	≥ 490	≥ 460
Dehngrenze $R_{p0,2}$	MPa	470-570	≥ 440	≥ 400
Bruchdehnung A_5	%	10-20	≥ 10	≥ 16
Einschnürung Z	%	50-70	50-70	60-80
Härte HBW2,5/62,5		160-185	155-180	140-165
Härte HV30		165-190	160-185	145-170
Härte HRB		81-90	79-89	73-83
Elektr. Leitfähigkeit	MS/m	44-50	44-50	46-52
Elektr. Leitfähigkeit	% IACS	76-86	76-86	80-90

C

Sonderqualität zum Kaltbiegen
Weitere Abmessungen und Sonderqualitäten auf Anfrage. Ringe/Drähte bis bzw. SW 10mm.

Lieferform, Abmessungs- und Festigkeitsbereiche

Stangen

Durchmesser in mm

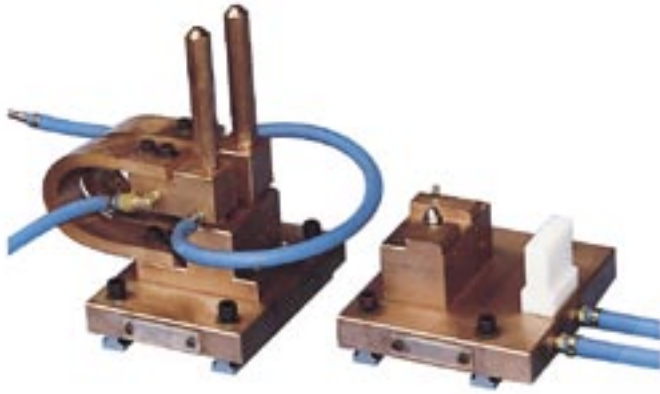


Stangen

Schlüsselweite in mm



Bild und Text von KME



PHYSIKALISCHE UND TECHNOLOGISCHE WERTE (RICHTWERTE)

AEG Werkstoffe		WIRBALIT® HF (CH 25)	WIRBALIT® N (CH 23)	WIRBALIT® N4 (CH 18)	WIRBALIT® L (CL 04)	WIRBALIT® G (CH 27)	WIRBALIT® B (CH 40)	WIRBALIT® NIB (CH 48)	WIRBALIT® D (CH 76)
Dichte bei 20°C	g/cm³	8,9	8,9	8,9	8,9	8,9	8,8	8,9	8,9
Schmelztemp. (Liquidus)	°C	1075	1075	1076	1082	1075	1056	1060	1060
Mittlerer linearer Ausdehnungskoeffizient (20°C - 300°C)	10 ⁻⁶ /K	18,0	18,0	17,6	17,7	18,0	17,8	18,0	18,0
Elastizitätsmodul	KN/mm²	120	120	120	120	120	120	135	140
Wärmeleitfähigkeit bei 20°C	W/(m · K)	330	350	360	380	330	230	290	220
Erweichungstemperatur	°C	475	475	500	350	475	500	500	475
Zusammensetzung	Gew. - %	Cr 0,65; Zr 0,08; Rest Cu zulässige Beimengungen: 0,2 max.	Cr 0,65; Zr 0,05; Rest Cu zulässige Beimengungen: 0,2 max.	Zr 0,15; Cu + Zr ≥ 99,9	Ag 0,1; Cu + Ag ≥ 99,95	Cr 0,65; Zr 0,1; Rest Cu zulässige Beimengungen: 0,2 max.	Co 2,2; Be 0,55; Rest Cu zulässige Beimengungen: Ni + Fe 0,5 max.; sonstige 0,5 max.	Ni 1,8; Be 0,4; Rest Cu zulässige Beimengungen: 0,5 max.	Ni 2,5; Si 0,65; Cr 0,3; Rest Cu zulässige Beimengungen: 0,3 max.

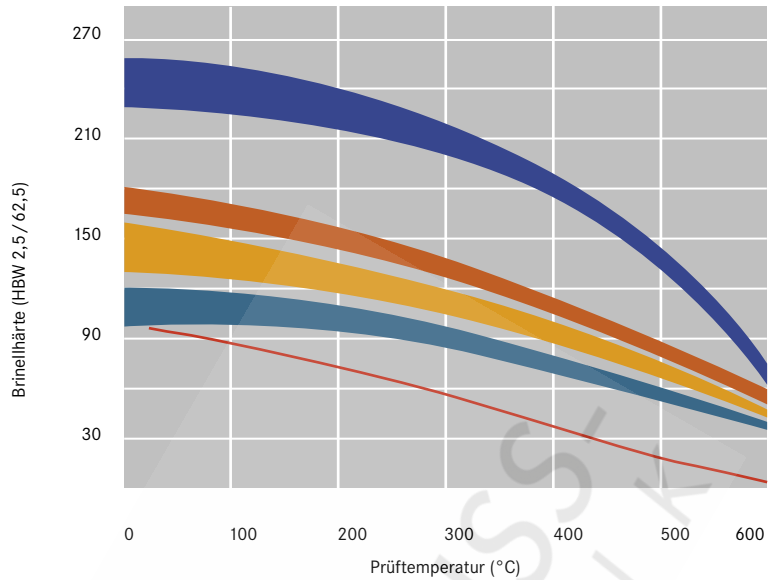
Bild und Text von KME

TECHNOLOGISCHE WERTE

Warmhärte

Härte (Richtwerte) bei erhöhten Temperaturen.

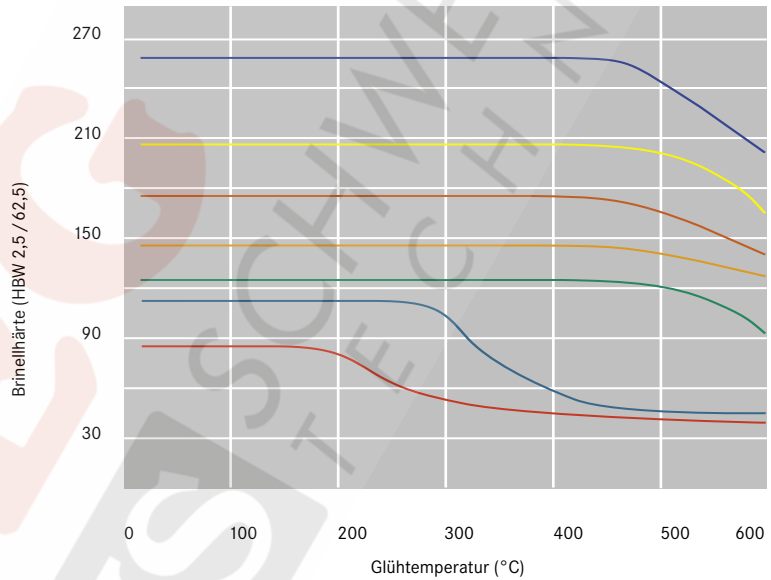
- WIRBALIT® B
- WIRBALIT® HF
- WIRBALIT® N
- WIRBALIT® L
- E-Cu (Vergleich)



Anlaßbeständigkeit

Härte (Richtwerte) bei Raumtemperatur nach 30 minütiger Erwärmung auf angegebene Temperaturen.

- WIRBALIT® B
- WIRBALIT® D
- WIRBALIT® HF
- WIRBALIT® N
- WIRBALIT® N4
- WIRBALIT® L
- E-Cu (Vergleich)



Anlaßbeständigkeit

Härte und elektrische Leitfähigkeit (Richtwerte) von WIRBALIT® HF bei Raumtemperatur nach Erwärmung auf 600°C in Abhängigkeit von der Glühdauer.

- elektrische Leitfähigkeit
- HBW 2,5/62,5

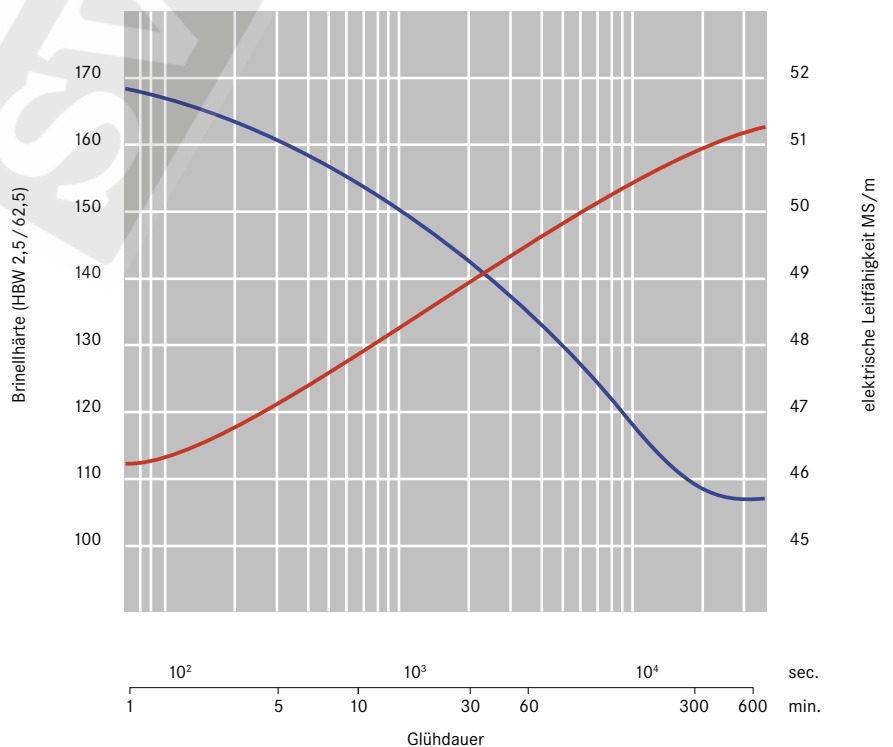


Bild und Text von KME