L.KLEIN SA
PREMIUM STEEL & METALS
SINCE 1946



ARCAP ZEST

CuNi25Zn14.5 – Bleifreier Automaten-Neusilber.

Merkmale und Besonderheiten

Die ARCAP ZeST-Legierung ist ein bleifreier, korrosionsbeständiger Automaten-Neusilberwerkstoff. Die Legierung wurde entwickelt, um die Bearbeitungseffizienz durch eine erhöhte Standzeit der Schneidwerkzeuge zu verbessern. Hohe Schnittgeschwindigkeiten von bis zu 150 m/min sind je nach Maschine, Werkzeugen und Bearbeitungsbedingungen erreichbar. Mit Diamantwerkzeugen können sehr glatte Oberflächen erzielt werden. Diese Neusilberqualität ermöglicht zudem gratfreie Bohrungen.

Anwendung

ARCAP ZeST-Neusilber wird zur Herstellung von Verbindungsstücken, Brillenfassungen sowie für eine Vielzahl von Anwendungen in der Automatendrehtechnik und Drehteilfertigung eingesetzt. Typische Anwendungsbereiche umfassen Mikroteile für die Uhrenindustrie, Glasfasersteckverbinder sowie Abschirmkomponenten für Instrumente der Luft- und Raumfahrt.

Normen

Werkstoff-Nr.	ARCAP ZEST
EN	CuNi25Zn14.5

Chemische Zusammensetzung (% Gew)

Cu	Ni	Mn	Pb	Sn	Fe	Zn	Andere (inkl. Te)
59.0 – 63.0	23.0 – 26.0	max. 0.50	< 0.01	max. 0.60	max. 0.25	Rest	

Abmessungen und Toleranzen

- **Stangen:** rund
- **Stangen Ø < 24.0:** 3 m, Längentoleranz - 0 / + 50 mm
- **Stangen Ø 25.0 – 29.0** 2.5 m
- **Stangen Ø 30.0 – 32.0:** 2.0 m
- **Draht Ø max. 2.5 mm:** Ringe für Escomatic-Maschines

Mechanische Eigenschaften

Stangen und Draht			
Zustand: Kaltgezogen	Hv	Rm (MPa)	A_{100} (%)
Ø < 2.5 mm		550 – 650	≥ 2
2.5 ≤ Ø < 5 mm	4 / 4 dur	600 – 750	≥ 2
5 ≤ Ø < 12 mm		550 – 650	≥ 2
Ø > 12 mm	Nur Härteprüfung		
12 ≤ Ø 35 mm	hart ≥ 160		

Verfügbarkeit

Standardabmessungen an Lager: siehe Lieferprogramm

Schnittbedingungen

In den meisten Anwendungen wird ARCAP ZeST-Neusilber im kaltverfestigten Zustand bearbeitet, wodurch die endgültige mechanische Festigkeit des Fertigteils erreicht wird.
Zerspanbarkeit: gut bis sehr gut
Schnittgeschwindigkeit: V_c bis 150 m / min
Schneidöl/Schmierstoff: Auswahl entsprechend den Anwendungsanforderungen
Die Schnittbedingungen hängen von der Werkzeugmaschine, den Schneidwerkzeugen, der Spangrösse, dem Schmierstoff, den geforderten Toleranzen oder der Oberflächenbeschaffenheit ab.

Änderungen werden nicht automatisch übernommen. Letzte Aktualisierung 06/2026

L. Klein SA • Chemin du Long-Champ 110 • CH-2504 Biel / Bienne • Tél. +41 (0)32 341 73 73 • Fax +41 (0)32 341 97 20
info@kleinmetals.ch • www.kleinmetals.ch



ARCAP ZEST

CuNi25Zn14.5 – Bleifreier Automaten-Neusilber.

Glühen **Weichglühenn:** 750°C / 15 – 60 min, unter Schutzatmosphäre
Spannungsarmglühen: max. 250°C, unter Schutzatmosphäre

Härtung ARCAP ZeST-Neusilber kann nicht durch Wärmebehandlung gehärtet werden.

Kaltverformung/Umformung ARCAP ZeST kann durch Kaltverfestigung/-umformung deutlich in seiner Festigkeit gesteigert werden.

Mikrostruktur ARCAP ZeST-Neusilber weist in allen metallurgischen Zuständen eine einphasige Mikrostruktur auf.

Lasermarkierung **Lasermarkierung:** Gut geeignet
Die bei der Lasermarkierung entstehende Wärme kann, insbesondere bei einer möglichen Überhitzung, zu einem Zinkverlust durch selektive Verdampfung führen. Dieser Verlust kann in bestimmten Fällen sowohl die lokalen mechanischen Eigenschaften als auch die Korrosionsbeständigkeit der aufgeschmolzenen Zone im Markierungsbereich beeinträchtigen.

Hartlöten **Hartzustand:** Gut geeignet
Weichzustand: Gut geeignet

Kleben Generell gut geeignet.

Schweissen **Gas:** mittel
Lichtbogen: mittel
Laser: ausgezeichnet
Elektronenstrahl: ausgezeichnet
WIG: ausgezeichnet
MIG: mittel
Widerstand: gut

- Die beim Schweissen entstehende Wärme kann zu einem Zinkverlust durch selektive Verdampfung aus der Schmelzzone führen. Dieser Verlust kann sowohl die mechanischen Eigenschaften als auch die Korrosionsbeständigkeit der Schweissverbindung negativ beeinflussen.
- In den meisten Fällen kann eine spannungsarmglühende Wärmebehandlung erforderlich sein, um mögliche geometrische Verformungen nach dem Schweissen zu vermeiden.

Polieren **Mechanisches Polieren:** gut
Elektropolieren: gut

Farbe Silbergrau

Änderungen werden nicht automatisch übernommen. Letzte Aktualisierung 06/2026

L.KLEIN SA
PREMIUM STEEL & METALS
SINCE 1946



ARCAP ZEST

CuNi25Zn14.5 – Bleifreier Automaten-Neusilber.

Korrosionsbeständigkeit

Atmosphere	Medium	Beständigkeit
Ländliche Atmosphäre	Nicht oxidierende Säuren	beständig *
Industrielle Atmosphäre	Trockene Gase O_2, Cl, chloriertes Wasser	beständig *
Meeratmosphäre	Wasser	beständig *
Feuchte Atmosphäre	Schweiss	nicht beständig *
Hohe Konzentration von Halogengasen	Cyanide	nicht beständig *
Schwefelwasserstoffhaltige Atmosphäre	Sulfide, Halogenide	nicht beständig *
Ammoniakhaltige Atmosphäre	Oxidierende Säuren	nicht beständig *

* Kann auf der bzw. den exponierten Oberflächen eine haftende Schutzschicht bilden.

Physikalische Eigenschaften

Eigenschaften	*Einheiten*	*Temperatur (°C)*			
		20	100	200	300
Dichte	g cm^{-3}	8.8			
Elastizitäts-Modul E	GPa	165			
- Kaltverfestigt		170			
- Geglüht			110	94	
Elektrischer Widerstand	µΩ cm	38			
Spezifische elektrische Leitfähigkeit	% IACS	4.5			
Wärmeausdehnungs-koeffizient	10^{-6}/C		20 – 100°C	20 – 200°C	20 – 300°C 16
Wärmeleitfähigkeit	W m^{-1} K^{-1}	22		25	
Schmelzintervall	solide	1'150			
Magnetische Suszeptibilität		1.0004			
Magnetismus	Nicht ferromagnetisch				

Haftungsausschluss: Die in diesem technischen Datenblatt enthaltenen Informationen und Daten dienen ausschliesslich der Orientierung. Sie stellen keine Verarbeitungsanleitung dar. Eine solche ist vom Anwender für den jeweiligen Einsatzfall des Werkstoffs selbst festzulegen.

Änderungen werden nicht automatisch übernommen. Letzte Aktualisierung 06/2026

L. Klein SA • Chemin du Long-Champ 110 • CH-2504 Biel/Bienne • Tél. +41 (0)32 341 73 73 • Fax +41 (0)32 341 97 20
info@kleinmetals.ch • www.kleinmetals.ch