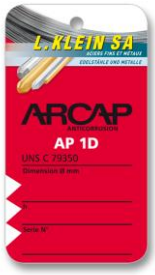


ARCAP AP1D

CuNi25Zn12 – Automaten Neusilberlegierung mit Pb zulegiert

Merkmalen und Besonderheiten

Die ARCAP AP1D Legierung ist eine Korrosionsfester Automaten Neusilberlegierung. Sie ist mit Pb-zulegiert um seine Zerspanung noch effizienter und längeren Werkzeugstandzeiten zu erreichen. Hohe Schnittgeschwindigkeit bis 150 m/min sind je nach Automaten oder Drehmaschinen machbar. Sehr glatten Oberflächen können mit Diamantwerkzeuge bearbeitet werden. Außerdem, ein besonderes Merkmal dieser Neusilberqualität ist das gratfreie Bohren.

Anwendungsbereiche

Die ARCAP AP1D Neusilberlegierung wird für Verbindungselemente, Brillengestelle, Verschleißteile, und zahlreiche vielfältige und allgemeine Drehteile eingesetzt.

Normen

Werkstoffnummer	ARCAP AP1D
EN	CuNi25Zn15Pb1
UNS	C79350

Chemische Zusammensetzung (%p)

Cu	Ni	Mn	Pb	Sn	Fe	Zn
59.0	23.0	max.	0.80	max.	max.	Rest
63.0	26.0	0.50	1.10	0.60	0.25	

Ausführungen und Lieferzustand

- Stäbe: rund, 4 oder 6kant
  - Ø < 24.0: 3 m, Länge -0/+50 mm
  - Ø 25.0-29.0: 2.5 m
  - Ø 30.0-32.0: 2.0 m
  - Ø 33.0-38.0: 1.5 m
  - gespitzt und gefast
- Drähte Ø bis 2.5 mm: Ringe für Escomatic
- Bändern: gerichteten oder gewalzten Ringen

Mechanische Eigenschaften

Stäbe und Drähte:

Zustand: gezogen	Hv	Rm (MPa)	A_{100} (%)
Ø <2.5 mm		550-650	≥2
2.5 ≤ Ø < 5 mm	4/4 hart	600-750	≥2
5 ≤ Ø < 12 mm		550-650	≥2
Ø > 12 mm	Nur Härteprüfung		
12 ≤ Ø 35 mm	hart ≥ 160		
Ø > 35 mm	Auf Anfrage		

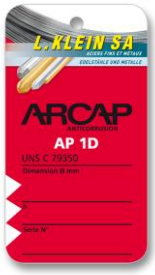
Verfügbarkeit

Standard Abmessungen am Lager: siehe Lieferprogramm

Zerspanung

- Die ARCAP AP1D Neusilberlegierung wird meisten in der kaltverformter Zustand zerspant.
  Zerspanung: gut
  Schnittgeschwindigkeit: Vc bis 150 m/min
  Kühl-Schmiermittel: individuelle Wahl
- Die optimalen Schnittbedingungen sind von Werkzeugmaschine, Schnittwerkzeugen, Spanabmessungen, Kühl-Schmiermittel, Toleranzen sowie die Oberflächenrauheit direkt abhängig.

Änderungen werden nicht automatisch nachgereicht. Stand vom 03/2020



ARCAP AP1D

CuNi25Zn12 – Automaten Neusilberlegierung mit Pb zulegiert

Glühen

Weich:	600-650°C/15-60 min Schutzatmosphäre
Entspannung:	max. 300°C / m/m 1h

Aushärtung

Die ARCAP AP1D Neusilberlegierung kann nicht thermisch gehärtet werden.

Verfestigung Formgebung

Die ARCAP AP1D Neusilberlegierung kann geformt und stark kaltverformt, verfestigt werden.

Mikrostruktur

Die ARCAP AP1D Neusilberlegierung bleibt einphasig in aller Verarbeitungs- und Anwendungszustände

Laser markieren

Laser markieren gut geeignet

- Die Laser Markierungswärme und ein eventuelles Überhitzen können nicht erwünschter Zn-Verlust durch verdampfen verursachen. Dieser Verlust kann, unter Umstände, die Mikrostruktur der Laser markierten Punkten modifizieren und deren mechanische Eigenschaften und Korrosionsbeständigkeit lokal herabsetzen.

Löten

Hart Löten:	sehr gut geeignet
Weich Löten:	sehr gut geeignet

Kleben

Allgemein gut geeignet

Schweissen

Gas:	mittel
Lichtbogen:	mittel
Laser:	sehr gut
Elektronenstrahl :	sehr gut
WIG:	sehr gut
MIG:	ausreichend
Widerstand:	gut

- Die Schweiß-Wärme kann Zn-Verlust durch Verdampfung in der geschmolzenen Zone verursachen. Dieser Verlust kann sowohl die mechanische Eigenschaften und die Korrosionsbeständigkeit der Schweißnähte negativ beeinflussen.
- Eine thermische Entspannungs-Behandlung wird in vielen Fällen empfohlen um potentielle geometrische Schweiß-Verzerrungen zu vermeiden.

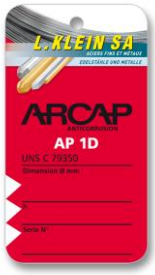
Polieren

- mechanisch: geeignet
- elektrolytisch: geeignet

Farbe

Die Die ARCAP AP1D Neusilberlegierung hat eine silberige Farbe

Änderungen werden nicht automatisch nachgereicht. Stand vom 03/2020



ARCAP AP1D

CuNi25Zn12 – Automaten Neusilberlegierung mit Pb zulegiert

Korrosions-Beständigkeit

Atmosphäre	Beständigkeit	Medium	Beständigkeit
Land	beständig *	nicht oxydierende Säure	beständig
Industrie	beständig *	Trockene Gase O_2, Cl, Chlorwasser	beständig
Meeresluft	beständig *	Wasser	beständig
Feuchtigkeit	beständig *	Körperschweiss	nicht beständig
Hohe Konzentration halogenhaltige Gas	nicht beständig	Cyanide	nicht beständig
Schwefelwasserstoff bzw. Sulfide	nicht beständig	Halogenide	nicht beständig
Ammoniak	nicht beständig	Oxydierende Säuren	nicht beständig
		Ammoniaklösungen	nicht beständig
Spannungsriss-korrosion	nicht empfindlich		

* kann eine selbst haftende Schutzschicht bilden

Physikalische Eigenschaften

Eigenschaft	Einheit	Temperatur (°C)			
		20	100	200	300
Densität	$g.cm^{-3}$	8.8			
Young Elastizitätsmodel E	GPa	115			
- kaltverformt		117			
- geglüht			110	94	
Elektrischer Widerstand	$\Omega.mm^2.m^{-1}$	0.105	0.13		
Spezifische Elektrische Leitfähigkeit	% IACS	13		7.8	
Thermische Ausdehnung	$m.m^{-1}.K^{-1}$ 10^{-6}		20–100°C	20–200°C 17.2	20–300°C
Thermische Leitfähigkeit	$W.m^{-1}.K^{-1}$	55			
Schmelzintervall	Solidus	960°C			
Magnetische Suszeptibilität	$cm^3.g^{-1}$	$-0.11.10^8$-5.10^7 je nach Fe Gehalt (max.0.10%)			
Magnetismus	nicht magnetisch				

Verzicht: Die Informationen und Angaben dieses Datenblattes sind nur Hinweise. Sie gelten nicht als Verwendungs-instruktionen. Der Anwender dieses Materials muss dies von Fall zu Fall selber bestimmen und verantworten.

Änderungen werden nicht automatisch nach-gereicht. Stand vom 03/2020