

Technisches Datenblatt SN100CV® SnBi1,5Cu0,7NiGe SN100Cve® SnBi1,5NiGe

Allgemeine Information

BALVER ZINN LOT SN100CV® (SnBi1,5Cu0,7NiGe) ist eine patentierte Variante der weltweit bekannten Legierung SN100C®.

Das mit Bismut dotierte **SN100CV®** ist wie das SN100C® ein durch Nickel stabilisiertes Zinn-Kupfer-Lot mit zusätzlicher Zugabe von Germanium, um die Krätzbildung zu verringern. Die Festigkeit des Lotes **SN100CV®** ist um ca. 30% höher als die von SN100C®, liegt über der von SAC305 und ist das Ergebnis des additiven Bismuts.

Balver Zinn SN100CV® ist somit ein silber- und bleifreies* Lot für Hochzuverlässigkeitsanwendungen. Die geringe Kupferablegierung von SN100C® wurde durch die Zugabe von Bismut im **SN100CV®** abermals reduziert, und sorgt für sehr stabile Prozesse mit einfachem Prozessmanagement.

BALVER ZINN LOT SN100CV® ist eine Erfindung von **NIHON SUPERIOR®** und mit der Nummer JP 5872114 patentiert. **BALVER ZINN** ist der weltweit erste Lizenznehmer.

SN100CV® ist in Barrenform, als Draht und als Lotpaste lieferbar.

***BALVER ZINN LOT SN100CV®** enthält nach unserer Kenntnis keine Stoffe in Konzentrationen oder Anwendungen, deren Inverkehrbringen in Produkten entsprechend den geltenden Anforderungen der Richtlinie 2011/65/EU („RoHS II“) verboten ist.

BALVER ZINN Produktionsprogramm

Im Produktionsprogramm von **BALVER ZINN** finden Sie außerdem Lotpasten, Flussmittel und Lotdrähte. **BALVER ZINN** bietet neben der **SN100C®** Produktfamilie weitere patentfreie und patentierte Lotlegierungen für Wellenlöten, Reflow und Rework an.

Allgemeine Prozesshinweise

- Bei Kupfergehalten oberhalb von 0,85% treten signifikant mehr Lötfehler (Brücken!) auf. Um diese zu vermeiden bietet Ihnen die **BALVER ZINN** kostenlose Lotbadanalysen an. Beim Löten aller Leiterplattenoberflächen - außer Nickel/Gold - sollte mit **SN100Cve®** nachgefüllt („nachgesetzt“) werden, um konstante Prozessbedingungen zu gewährleisten.
- Die sich oberhalb eines Kupferanteils von 0,9% ausscheidenden Kupferzinnkristalle (intermetallische Verbindungen) wirken abschleifend und sammeln sich auf Grund der geringen Dichte des Lotes am Lotbadboden an. Sie können **nicht** mit dem „Sieblöffel“ auf der Oberfläche des Lotes entfernt werden. **SN100CV®** greift auf Grund der speziellen Stabilisierung die Tiegel und Pumpen weitaus weniger als Zinn-Silber-Kupferlote an. In speziellen Fällen können bestehende Anlagen weiter verwendet werden.
- Um zu hohe Lotverluste durch Krätze zu vermeiden, sind Stickstoffabdeckungen anzuraten.
- **BALVER ZINN** führt kostenlose regelmäßige Lotbadanalysen durch, um so den kundenspezifischen Nachfüllrhythmus zu finden und Störungen durch zu hohe Fremdmetallgehalte zu vermeiden.

Prozessbedingungen beim Wellenlöten

Typische Lotbadtemperatur 260 – 270°C, beim Selektivlöten bis zu 320°C und bei Tauchbädern bis zu 350°C. Achtung: für die Temperaturbelastung der Bauteile ist nicht die Löttemperatur ausschlaggebend, sondern die an den Bauteilen gemessene Temperatur!

Die Leiterplatten sollen vor Eintritt in die Welle 10 – 20°C wärmer sein als bei Zinn-Blei-Anwendungen (Sn63Pb37). 110 – 135°C gemessen auf der Oberseite sind übliche Bedingungen. Es gilt die alte Regel: „nicht die Welle zum Vorheizen missbrauchen!“ Die Benetzungszeit bzw. Benetzungslänge muss wegen der schlechteren Benetzung im Vergleich zu Zinn-Blei (Sn63Pb37) vergrößert werden.

Technisches Datenblatt SN100CV[®] SnBi1,5Cu0,7NiGe SN100CVe[®] SnBi1,5NiGe

Physikalische Kenngrößen von SN100CV[®] im Vergleich zu SAC305

	SN100CV [®] SnBi1,5Cu0,7NiGe	SAC305 SnAg3Cu0,5
Schmelzbereich °C	221 – 225	217 – 219
Zugfestigkeit MPa	52	48
0,2% Dehngrenze MPa	39	41
Elastizitätsmodul GPa	55	51
Linearer Ausdehnungskoeffizient ppm/K	24	23

Lieferformen

Format	L mm	B mm	H mm	
Barren*	1 kg	325	28	15
	4 kg	300	50	40
Barren mit Öse	3,7 kg	540	50	20
	6 kg	570	48	35
Stange			400x10x8 400x10x10	
Pellet			12 x 25	
Draht, massiv, auf Spule			Ø 1,0 – 6,0	

*Werte von FHG / IZM Berlin

*Andere Abmessungen auf Anfrage

Zusammensetzung der Legierung

Element	SN100V [®] SnBi1,5Cu0,7NiGe in Gew.-%	SN100CVe [®] SnBi1,5NiGe in Gew.-%
Sn	Rest	Rest
Bi	1,4 – 1,6	1,4 – 1,6
Cu	0,6 – 0,7	max. 0,2
Ge	0,005 – 0,009	0,005 – 0,009
Ni	0,04 – 0,06	0,04 – 0,06
Ag	max. 0,05	max. 0,05
Al	max. 0,001	max. 0,001
As	max. 0,03	max. 0,03
Au	max. 0,03	max. 0,03
Cd	max. 0,002	max. 0,002
Fe	max. 0,02	max. 0,02
In	max. 0,03	max. 0,03
Pb	max. 0,05	max. 0,05
Sb	max. 0,05	max. 0,05
Zn	max. 0,001	max. 0,001

Lagerbedingungen

Trocken bei Raumtemperatur lagern

Sicherheitshinweise

Wir verweisen auf das dazugehörige gültige Sicherheitsdatenblatt.

Vorstehende Angaben sollen nach bestem Wissen beraten. Die angegebenen Messwerte beruhen auf eigenen Messwerten, stellen aber keine Zusicherung von Eigenschaften dar und sind keine Lieferspezifikationen. Eine Verbindlichkeit kann jedoch wegen der Vielseitigkeit der Materialien, der Anwendungen, auch im Bezug auf etwaige Schutzrechte Dritter, von Balver Zinn Josef Jost GmbH & Co. KG **nicht** übernommen werden.

OUR GLOBAL DISTRIBUTION NETWORK

Balver Zinn Josef Jost GmbH & Co. KG

Balve; Germany

☎: +49 2375 915 0

✉: cia@balverzinn.com

✓: www.balverzinn.com

Cobar Europe BV

Breda; The Netherlands

☎: +31 76 544 55 66

✉: info@cobar.com

✓: www.cobar.com

Cobar Solder Products Inc.

Little River; USA

☎: +1 (843) 734 1491

✉: info.usa@cobar.com

✓: www.cobar.com