

Elektronik **BALVER ZINN**[®]

Technisches Datenblatt

BALVER ZINN LOT SN96C SnAg3,8Cu0,7 SN96Ce SnAg3,8

Allgemeine Information

BALVER ZINN LOT SN96C (SnAg3,8Cu0,7) ist ein in Europa weit verbreitetes bleifreies* eutektisches Standardlot bei dem auf langjährige Erfahrungen in der bleifreien Elektronikproduktion zurückgegriffen werden kann. **BALVER ZINN LOT SN96C** kann beim Wellenlöten, Selektivlöten und Tauchverzinnen eingesetzt werden. **BALVER ZINN LOT SN96C** hat den niedrigsten Schmelzpunkt der Zinn-Kupfer und Zinn-Silber Lote. **BALVER ZINN LOT SN96Ce** (SnAg3,8) ist eine kupferfreie Nachfülllegierung um den Kupfergehalt des Lotbades in den Prozessgrenzen zu halten. Bei silberhaltigen Loten kann die starke Kupferauflösung besonders bei höheren Prozesstemperaturen und bei geringen Leitungsquerschnitten zu Problemen führen. Um Kupferablegerungen deutlich zu reduzieren, empfiehlt **BALVER ZINN** in derartigen Anwendungen den Einsatz des bewährten **SN100C**[®] Lotes. **BALVER ZINN LOT SN96C** entspricht den Vorgaben des **J-STD-006B**!

***BALVER ZINN LOT SN96C** 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.

Praxistipps finden Sie in der **BALVER ZINN technische Information: „Bleifreies Wellenlöten“**. Technische Informationen und weitere techn. Datenblätter finden Sie auf unserer Homepage. Selbstverständlich erhalten Sie alle Unterlagen auch direkt bei **BALVER ZINN**.

BALVER ZINN Produktionsprogramm

Im Produktionsprogramm von **BALVER ZINN** finden Sie außerdem Lotpasten, Flussmittel und Lotdrähte. **BALVER ZINN** bietet neben der **SN96C** Produktfamilie weitere patentfreie und patentierte Lotlegierungen für Wellenlöten, Reflow und Rework an.

Allgemeine Prozesshinweise

Um hohe Lotverluste durch Krätze zu vermeiden, können Stickstoff-Wellenbegasungen eingesetzt werden. Wie alle silberhaltigen Zinnlote greift **BALVER ZINN LOT SN96C** verstärkt die Tiegel und Pumpen an, die deshalb ausreichend beschichtet sein müssen. Lötstellen mit **BALVER ZINN LOT SN96C** sind nicht mehr glänzend wie bei Zinn-Blei-Legierungen, sondern zeigen eine raue, grob-dendritische Struktur, da sich aus der Schmelze primäre Zinnkristalle abscheiden. So entstehen die typischen „Microcracks“, die aber gemäß IPC kein qualitätsminderndes Merkmal darstellen. **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

- Lotbadtemperatur 260 – 275°C.
- 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 SnPb vergrößert werden.
- Bei Kupfereintrag (alle Leiterplattenoberflächen außer Nickel/Gold) mit **BALVER ZINN LOT SN96Ce** und **SN96** nachfüllen. Der Cu-Gehalt sollte zwischen 0,4% und 0,85% liegen.

Elektronik **BALVER ZINN**[®]

Technisches Datenblatt

BALVER ZINN LOT

SN96C SnAg3,8Cu0,7

SN96Ce SnAg3,8

Physikalische Kenngrößen von SN96C / SN96Ce im Vergleich zu Zinn-Blei

	SN96C SnAg3,8Cu0,7	SN96Ce SnAg3,8	Sn63Pb37
Schmelzpunkt °C	217	221	183
Dichte g/cm ³	7,5	7,5	8,4
Viskosität* Pas	0,01611	n.a.	0,01892
Elektrische Leitfähigkeit μΩm	11,5	12,6	14,5
Oberflächenspannung mN/m*	542,2	544,2	449,0

*Werte von FHG/IZM

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		400x10x10		
Pellet		12 x 25		
Draht, massiv, auf Spule		Ø 1,0 – 6,0		

*Andere Abmessungen auf Anfrage.

Zusammensetzung der Legierung

Element	SN96C SnAg3,8Cu0,7 in Gew.-%	SN96Ce SnAg3,8 in Gew.-%	Kritische Werte im Lotbad*
Sn	Rest	Rest	Rest
Ag	3,8 ± 0,2	3,8 ± 0,2	
Cu	0,7 ± 0,1	max. 0,2	< 0,4 > 0,85
Ni	max. 0,01	max. 0,01	> 0,1
Al	max. 0,001	max. 0,001	> 0,002
As	max. 0,03	max. 0,03	> 0,03
Bi	max. 0,03	max. 0,03	> 0,10
Cd	max. 0,002	max. 0,002	> 0,002
Fe	max. 0,02	max. 0,02	> 0,03
Pb	max. 0,05	max. 0,05	> 0,1 (RoHS)
Sb	max. 0,05	max. 0,05	> 0,05
Zn	max. 0,001	max. 0,001	> 0,005
Au	max. 0,05	max. 0,05	> 0,5
In	max. 0,05	max. 0,05	k. A.

*Maximale Lotbadverunreinigungen sind nicht genormt, sondern stellen Erfahrungswerte dar.

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