

# Elektronik **BALVER ZINN**<sup>®</sup>

## Technisches Datenblatt

### BALVER ZINN LOT

### SCAN-Ge

### SnCuAgNi-Ge

#### Allgemeine Information

**BALVER ZINN FAMILIE SCAN-Ge** sind patentgeschützte Zinn – Kupfer – Lote unterschiedlicher Kupfer- und Silber-Gehalte. Um die schlechteren Fließeigenschaften silberhaltiger Lote zu kompensieren sind diese Lote mit Nickel und Germanium dotiert. Neben der Verbesserung des Erstarrungsverhaltens, der Reduzierung der Kupferablösung zeichnet sich Ni auch für die glänzenden Lötstellen und das verbesserte Fließverhalten aus. Germanium, ein Antioxidant, reduziert die Krätzebildung und verbessert zusätzlich das Fließverhalten und die Benetzungszeit. Die Kombination von Ni und Ge ermöglicht somit verbessertes Abreißen des Lotes beim verlassen der Lötstelle und wirkt sich somit positiv auf die Brückenbildung aus. Die somit mikrodotierte Lotfamilie **BALVER ZINN SCAN-Ge** ist aufgrund des feinen Gefüges und der hohen Duktilität bei geringen Silbergehalten ähnlich zuverlässig wie das weltweit bekannte Lot **BALVER ZINN SN100C™** (SnCu<sub>0,7</sub>NiGe) und deren Derivate!

**BALVER ZINN FAMILIE SCAN-Ge** enthält nach unserer Kenntnis keine Stoffe in Konzentrationen oder Anwendungen, deren Inverkehrbringen in Produkten entsprechend den geltenden Anforderungen der Richtlinie 2002/95/EG („RoHS“) verboten ist.

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 **SN100C** Produktfamilie weitere patentfreie und patentierte Lotlegierungen für Wellenlötens, Reflow und Rework an.

#### Allgemeine Prozesshinweise

- Bei Kupfergehalten oberhalb von 0,85% können signifikant mehr Lötfehler (Brücken) auftreten. **BALVER ZINN** bietet Ihnen die Möglichkeit, regelmäßige Lotbadanalysen durchzuführen, um so ständig über den Zustand des Lotbades informiert zu sein.
- Wie alle silberhaltigen Lote greift auch die **SCAN-Ge FAMILIE** die Tiegel und Pumpen an. Daher sind beschichtete Tiegel, Pumpenräder, Wellenformer und alles was mit dem Lot in Berührung kommt zwingend vorgeschrieben!
- Um zu hohe Lotverluste durch Krätze zu vermeiden, sind Stickstoffabdeckungen anzuraten.

#### Patentsituation / Von BALVER ZINN lieferbare, patentierte Lote:

Legierungsbezeichnung <i>Alloy name</i>	Patentinhaber <i>Patentee</i>	Geltungsbereich des Patentes <i>Area of applicability</i>	Patent-Nr. <i>Patent-No.</i>
<b>SN100C</b>	Nihon Superior	Weltweit <i>World wide</i>	EP 0.985.486 JP 3.152.945 / USP 6.180.055
<b>SN97C</b>	IOWA State / Ames Senju / Matshushita	USA, Japan	USP 5.527.628 / JP 3.027.441
<b>SN96C</b>	IOWA State / Ames Senju / Matshushita	USA, Japan	USP 5.527.628 / JP 3.027.441
<b>SN96CI</b> <b>i-SAC</b>	IOWA State / Ames	USA	USP 6.231.691B1
<b>SCAN-Ge</b>	Fuji Electronic	Japan <sup>(1)</sup> USA, Deutschland	JP 3.296.289 USP 6.179.935B1 / DE 19.816.671C2

#### Prozessbedingungen beim Wellenlötens

Lotbadtemperatur 260-270°C. Achtung: für die Temperaturbelastung der Bauteile ist nicht die Löttemperatur ausschlaggebend, sondern die an den Bauteilen gemessene Temperatur! Die Leiterplatten sollten vor Eintritt in die Welle eine Vorheiztemperatur von 110-135°C gemessen auf der Oberseite erreichen.

# Elektronik **BALVER ZINN**<sup>®</sup>

## Technisches Datenblatt

### BALVER ZINN LOT

#### SCAN-Ge

#### SnCuAgNi-Ge

### Zusammensetzung der Legierungen

Legierungsbezeichnung <i>Alloy name</i>	Typische Legierungszusammensetzung <i>Typical alloy composition</i>	Sn	Cu	Ag	Ni	Ge	Al	As	Au	Bi	Cd	Fe	In	Pb	Sb	Zn
SCAN-Ge 0703	SnCu0,7Ag0,3NiGe	Rest / Remainder	0,6 - 0,7	0,2 - 0,3	0,040 ... 0,060	0,009 ... 0,011	Max. 0,001	Max. 0,03	Max. 0,03	Max. 0,03	Max. 0,002	Max. 0,02	Max. 0,03	Max. 0,05	Max. 0,05	Max. 0,001
SCAN-Ge 0705	SnCu0,7Ag0,5NiGe			0,4 - 0,5												
SCAN-Ge 0708	SnCu0,7Ag0,8NiGe			0,7 - 0,8												
SCAN-Ge 071	SnCu0,7Ag1,0NiGe			0,9 - 1,1												
SCAN-Ge 072	SnCu0,7Ag2,0NiGe			1,8 - 2,2												
SCAN-Ge 073	SnCu0,7Ag3,0NiGe			2,8 - 3,2												
SCAN-Ge 074	SnCu0,7Ag3,8NiGe			3,6 - 4,0												
SCAN-Ge 053	SnCu0,5Ag3,0NiGe		0,4 - 0,6	2,8 - 3,2												
SCAN-Ge 0003	SnAg0,3NiGe		max. 0,2	0,2 - 0,3												
SCAN-Ge 0005	SnAg0,5NiGe			0,4 - 0,5												
SCAN-Ge 0008	SnAg0,8NiGe			0,7 - 0,8												
SCAN-Ge 001	SnAg1,0NiGe			0,9 - 1,1												
SCAN-Ge 002	SnAg2,0NiGe			1,8 - 2,2												
SCAN-Ge 003	SnAg3,0NiGe			2,8 - 3,2												
SCAN-Ge 004	SnAg3,8NiGe			3,6 - 4,0												

**Lagerbedingungen** Trocken bei Raumtemperatur lagern

**Sicherheitshinweise** Wir verweisen auf das dazugehörige gültige Sicherheitsdatenblatt.

### Lieferformen

Format	L mm	B mm	H mm
Barren*	1 kg	325	28
	4 kg	300	50
Barren mit Öse	3,7 kg	540	20
	6 kg	570	48
Stange		400x10x8 400x10x10	
Pellet		12 x 25	

Andere Lieferformen auf Anfrage

### Physikalische Kenngrößen von SCAN-Ge

	SCAN-Ge 0703 SnCu0,7Ag0,3NiGe Nach WBZ Triplex: 2009	SCAN-Ge 053 SnCu0,5Ag3NiGe Nach WBZ Triplex: 2009
Schmelztemperaturen °C	217 - 228	217 - 219
Dichte g/cm <sup>3</sup>	7,36	7,5

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 PARTNERS FOR LEAD-FREE SOLDERS

Nihon Superior Co., Ltd  
Phone: +81(0) 6-63 80 11 21  
Fax: +81(0) 6-63 80 12 62  
E-mail: [info@nihonsuperior.co.jp](mailto:info@nihonsuperior.co.jp)  
Web page: [www.nihonsuperior.co.jp](http://www.nihonsuperior.co.jp)

DKL Metals Ltd., Avontoun Works  
Phone: +44 (0)1506-847710  
Fax: +44 (0)1506-848199  
E-mail: [sales@dklmetals.co.uk](mailto:sales@dklmetals.co.uk)  
Web page: [www.dklmetals.co.uk](http://www.dklmetals.co.uk)

Florida CirTech, Inc.  
Phone: +1 (970) 346-8002  
Fax: +1 (970) 346-8331  
E-mail: [b.gilbert@fctassembly.com](mailto:b.gilbert@fctassembly.com)  
Web page: [www.fctassembly.com](http://www.fctassembly.com)

BALVER ZINN  
Josef Jost GmbH & Co. KG  
Blintropfer Weg 11  
D-58802 Balve  
Seite - 2 / 2 -

☎ +49 (0) 2375 / 915-0  
Fax: +49 (0) 2375 / 915-114  
✉ [TECHNIK@BALVERZINN.com](mailto:TECHNIK@BALVERZINN.com)  
🌐 [www.BALVERZINN.com](http://www.BALVERZINN.com)  
Datum: 04.08.2010 / Revision: 2.0 TA/PC

**Geschäftsführer:** Josef Jost, Gregor Jost  
**Balver Zinn:** HRA 4705  
**Jost-Verwaltungs-GmbH:** HRB 5121  
**Gerichtsstand:** Arnsberg  
**USt-Id-Nr.:** DE 125570384