

# LFM-23 S

mit 5 x höherer  
Lötspitzenstandzeit\*  
*avec panne à durée de  
vie 5x plus étendue\**



Die Hochleistungslegierung ohne Silber – **LFM-23 S** überzeugt mit den besten Eigenschaften einer SnCuNi-Legierung. Hochwertig, zuverlässig und kostengünstig. Mit einem entscheidenden Plus: Eine innovative Eisen-/Gallium-Verbindung in LFM-23 S reduziert die Oxidation und minimiert den Eisenabtrag an der Lötspitze. Die Lötspitzenstandzeit erhöht sich um bis das 5-fache\* und trägt so dazu bei, die Kosten in der Fertigung zu reduzieren.

- ▶ ohne Silber
- ▶ hervorragende Löteigenschaften
- ▶ mit innovativer Eisen-/Gallium-Verbindung
- ▶ RoHS-konform

## LFM-23 S im Test-Vergleich / *dans le test comparatif*

Wir haben die Almit SnCuNi-Legierung LFM-23 S mit einer herkömmlichen SnCuNi-Legierung im Test verglichen. Das Ergebnis im Schliffbild nach 20.000 Lötstellen ist eindeutig: LFM-23 S bietet eine 5 x höhere Lötspitzenstandzeit\*.

*Nous avons comparé l'alliage Almit SnCuNi LFM-23 S avec un alliage SnCuNi traditionnel dans le cadre d'un test. Le résultat de brasage après 20 000 points de soudure est sans équivoque : le LFM-23 S atteste d'une durée de vie de panne cinq fois plus élevée\*.*

*L'alliage haute performance sans argent – LFM-23 S recèle les meilleures propriétés d'un alliage SnCuNi. Il est à la fois haut de gamme, fiable et abordable. L'atout décisif : un composé fer/gallium en LFM-23 S qui réduit l'oxydation et minimise la perte en fer sur la panne. La durée de vie accrue de la panne, jusqu'à cinq\* fois plus longue, contribue ainsi à amoindrir les coûts dans le cadre de la production.*

- ▶ exempt d'argent
- ▶ des propriétés de brasage exceptionnelles
- ▶ doté d'un composé fer/gallium innovant
- ▶ conforme à la directive RoHS

## LFM-23 S Spezifikation / *Spécification*

Zusammensetzung <i>Composition</i>	Solidus	Liquidus
Sn-0.6Cu-0.05Ni-0.035Fe-Ga	228 °C	228 °C

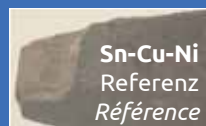
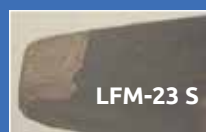
## LFM-23 S Flussmittel / *Flux*

Flussmittelklassifikation <i>Classification du flux</i>	LFM-23 S
M1	SR-LA Super
L1	GUMMIX 21 Zeta
L0	NHR-TH

## Test-Bedingungen / *Conditions du test*

Löttemperatur / <i>Température de brasage</i>	380 °C
Zuführmenge / <i>Quantité de matière introduite</i>	5 mm
Zuführungsgeschwindigkeit / <i>Vitesse d'introduction</i>	10 mm/s
Lötzeit / <i>Durée du brasage</i>	0,5 s

Ausgangszustand /  
*État initial*



Nach 20,000 solder shots /  
*Après 20 000 points de soudure*



Eisenabtrag /  
*Perte en fer*  
50 µm

Eisenabtrag /  
*Perte en fer*  
250 µm

\*im Vergleich zu einer herkömmlichen SnCuNi-Legierung / *en comparaison avec un alliage SnCuNi traditionnel*

## LFM-23 S im Vergleich / *en comparaison*

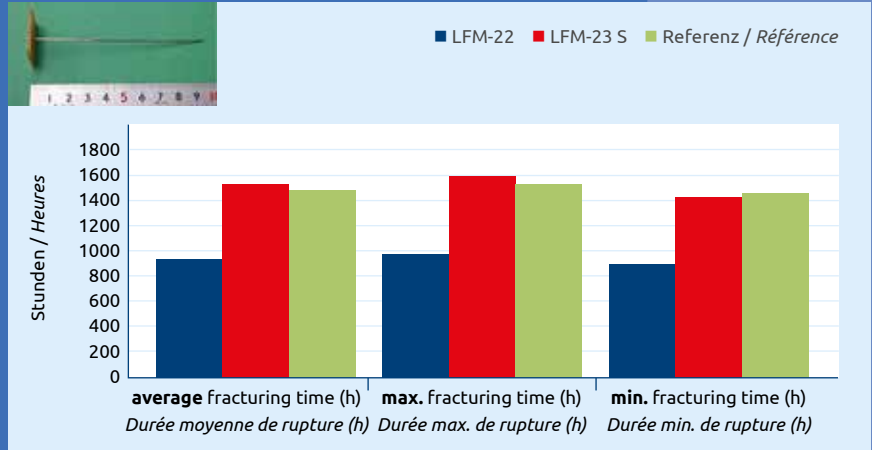
### Höhere Kriechfestigkeit / *Une meilleure résistance à la déformation*

Durch die Zugabe eines speziellen Nickel-Anteils erreicht die Almit SnCuNi-Legierung LFM-23 S eine höhere Kriechfestigkeit als vergleichbare Lote.

*En raison de l'ajout d'une teneur en nickel spéciale, l'alliage SnCuNi LFM-23 S d'Almit atteste d'une meilleure résistance à la déformation que des brasages comparables.*

### Test-Bedingungen / *Conditions du test*

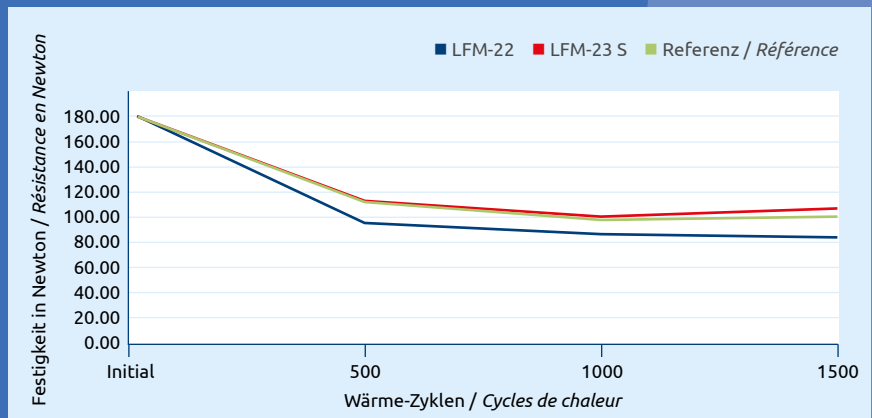
Durchmesser der Mustergröße / <i>Diamètre de la taille de l'échantillon</i>	3,0 mm
Lochdurchmesser / <i>Diamètre du trou</i>	1,0 mm
Kupferdrahtabmessungen Ø / <i>Dimensions du fil de cuivre, diamètre</i>	0,8 x 100 mm
Lotmenge / <i>Volume de brasage</i>	30 mg
Gewicht / <i>Poids</i>	1 kg
Atmosphäre / <i>Atmosphère</i>	130 °C
Testsubstrat FR-1 / <i>Substrat d'essai FR-1</i>	20 x 30 x 1,6 mm



### Erhöhte Materialfestigkeit / *Une résistance renforcée du matériau*

Die Almit SnCuNi-Legierung LFM-23 S zeigt im Vergleich zu den herkömmlichen SnCuNi-Legierungen die höchste Materialfestigkeit.

*L'alliage SnCuNi LFM-23 S d'Almit atteste de la plus haute résistance du matériau, par rapport aux alliages SnCuNi traditionnels.*



### Bessere Benetzungseigenschaften / *De meilleures propriétés de mouillage*

Getestet bei unterschiedlichen Löttemperaturen beweist die Almit SnCuNi-Legierung LFM-23 S seine herausragenden Löteigenschaften im Vergleich zu herkömmlichen SnCuNi-Legierungen.

*Testé sous diverses températures de brasage, l'alliage SnCuNi LFM-23 S d'Almit présente des propriétés de brasage d'exception, en comparaison avec des alliages SnCuNi traditionnels.*

### Test-Bedingungen / *Conditions du test*

gelötet mit Lötroboter auf Kupferband  
*Brasé avec un robot de brasage sur une bande de cuivre*

Löttemperatur /  
*Température de brasage* 320 °C, 350 °C, 380 °C

Zuführmenge /  
*Quantité de matière introduite* 5 mm

Zuführungsgeschwindigkeit /  
*Vitesse d'introduction* 10 mm/s

Lötzeit / *Durée de brasage* 0,5 s

