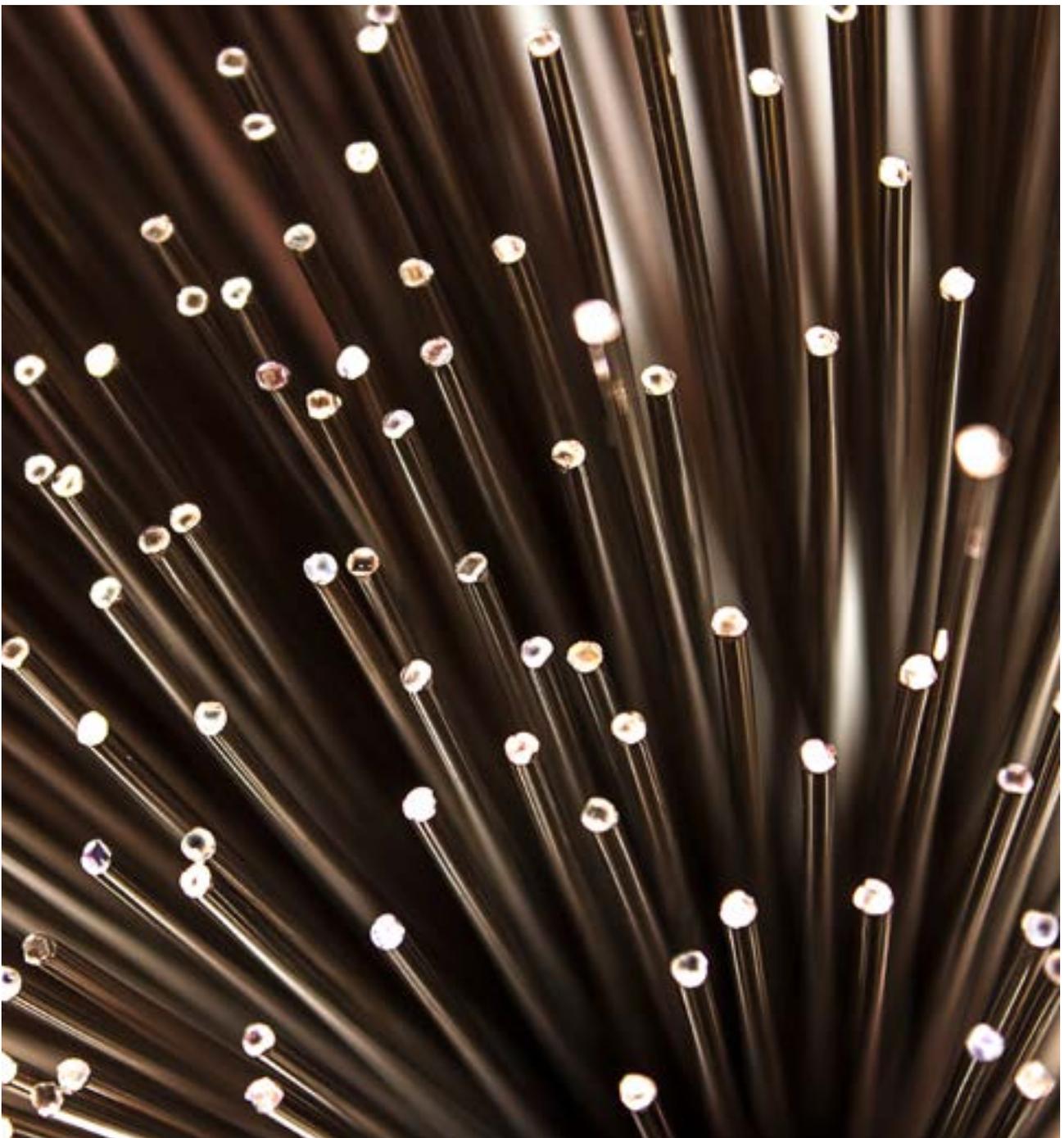




Produkte und Lösungen für das Lötten





*"Technology, service, quality.  
This is how we work."*



UNTERNEHMEN	4
QUALITÄT	6
LÖTEN	8
ANWENDUNGEN	10
FORMATE	12
<b>KUPFER-PHOSPHOR-LEGIERUNGEN</b>	18
<b>SILBERLEGIERUNGEN</b>	20
<b>MESSING UND KUPFERLEGIERUNGEN</b>	24
<b>ALUMINIUMLEGIERUNGEN</b>	26
<b>WEICHLÖTE</b>	28
<b>FLUSSMITTEL</b>	30
PROBLEME UND LÖSUNGEN	32

# UNTERNEHMEN

FLEXIBILITÄT, SACHKENNTNIS UND DIE FÄHIGKEIT AUCH AUSGESPROCHEN KURZFRISTIG DYNAMISCHE LÖSUNGEN FINDEN ZU KÖNNEN.

Im Jahr 1982 in einem der dynamischsten Produktionszentren im Nordosten Italiens gegründet, ist **Saldobrase** ein auf die Herstellung von Materialien für das Löten, das Weich- und das Hartlöten und deren Vertrieb im In- und Ausland spezialisiertes Unternehmen.

Wir bieten ein Sortiment von Legierungen an, die vom **Metallbau** über den **Heizungsbau** und von der Hydraulik bis hin zur **Brillenherstellung** den Anforderungen von in verschiedenen Branchen tätigen Unternehmen gerecht werden. Und dies mit einer Palette an Formen und Materialien für alle Erfordernisse: Blanke Stäbe, beschichtete Stäbe, Drähte, Bänder, Ringe, vorgeformte Teile, Staub, Pasten und Desoxidationsmittel.



MASSGERECHTE PERFORMANCE UND COMPUTERGESTEUERTE LOGISTIK FÜR KONTINUIERLICHEN SERVICE.

Im Laufe der Jahre haben wir ein Know-how entwickelt, das uns die Möglichkeit gibt mit zertifizierten und durch hochqualifizierte Mitarbeiter kontrollierten Artikeln allen Wünschen gerecht werden und dabei einen **kontinuierlichen Kundenservice, Flexibilität und Genauigkeit** hinsichtlich der Modalitäten und der Lieferzeiten gewährleisten zu können.

Unsere Produktionskapazitäten sind in der Lage mit Hilfe absolut vollständiger Fähigkeiten im Hinblick auf die technischen Aspekte und die Umsetzungen jede Größenordnung von Kunden bedienen zu können.

Heute exportieren wir unsere Produkte in ganz Europa, nach Nordafrika, Asien und Amerika.

# QUALITÄT



## DIE ABSOLUTE QUALITÄT ALS WICHTIGSTE ANFORDERUNG AN UNSERE PRODUKTE

Qualität, Fachkenntnis und Service sind die Fundamente unserer Unternehmensstrategie. Indem wir die Erwartungen und Anforderungen unserer Kunden berücksichtigen, besteht unser Ziel darin, dank der ausgesprochen hohen Qualität unserer Erzeugnisse und Leistungen, ein Höchstmaß an Kundenzufriedenheit zu gewährleisten.

Dank des nach der Norm ISO 9001:2015 organisierten Qualitätssicherungssystems sind unsere Produkte allesamt zertifiziert und werden von hochqualifizierten Mitarbeitern kontrolliert.

## IN DAS QUALITÄTSSICHERUNGSSYSTEM INVESTIEREN, UM ES ZU EINER STÄRKE FÜR UNSER KÜNFTIGES WACHSTUM WERDEN ZU LASSEN

Unser Qualitätssicherungslabor stützt sich bei der Kontrolle der Materialien und der Halbfertigerzeugnisse auf technisch fortschrittliche Anlagen und nimmt beispielsweise folgende Prüfungen vor:

- Spektrometrische Analysen
- Dynamische Differenzkalorimetrie (DDK)
- Thermogravimetrische Analyse (TGA)
- Maßkontrollen
- Zugversuche



**SINCERT**

# LÖTEN



Um die Zufuhrmaterialien zu erhitzen, können, auch abhängig von der Beschaffenheit dieses Materials, verschiedene Heizmittel wie Lötrohre, elektrische Heizungen, Löten in Vakuumöfen oder in kontrollierter Atmosphäre zum Einsatz kommen.

Hier nachfolgend stellen wir die qualitativen Maßstäbe für eine perfekte Lötverbindung, die Vorbereitung, das Zufuhrmaterial, das Reduktionsmittel und die Hitze dar.

Die **Art der Verbindung** muss anhand der Belastungen, denen diese Verbindung standhalten soll, entschieden werden. Die Art der Verbindung hat also Einfluss auf die Endfestigkeit.

Es ist von grundlegender Bedeutung, dass die Flächen zunächst gründlich gereinigt werden, sodass das Lotmaterial den gesamten Bereich der Verbindung besser benetzen und besser eindringen kann.

Die **Wahl des Flussmittels** ist für ein gutes Resultat von grundlegender Bedeutung, da es Sauberkeit, Schutz und gute Benetzung gewährleistet und als Temperaturanzeige fungiert.

## VERBINDUNGSARTEN

## EINFÜHRUNG IN DAS LÖTEN

Das Löten ist eine Art des Schweißens, die eingesetzt wird, um Metallteile mithilfe der Zuführung eines Metalls, ohne dass es zu einer Schmelzung der zu verbindenden Teile kommt, miteinander zu verbinden.

Unterschieden werden:

- **Schweißlöten**  
Die Bezeichnung rührt davon her, dass dieses Verfahren bei Verbindungen eingesetzt wird, die ähnliche Vorbereitungen wie beim Schweißen erfordern.
- **Kapillarlöten**  
Dieses Verfahren verwendet Zubereitungen mit kapillaren Materialien, in die das zugeführte Metall oder die Lotlegierung aufgrund der Kapillarität eindringt.

Beim Schweißlöten und beim Kapillarlöten kann es sich um folgende Verfahren handeln:

- Um Hartlöten: Bei der Verwendung von zugeführten Metallen mit Schmelztemperaturen  $> 450^\circ$
- Um Weichlöten: Bei der Verwendung von zugeführten Metallen mit Schmelztemperaturen  $< 450^\circ$

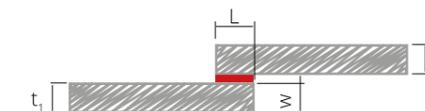
Das Löten ist auf eine umfangreiche Palette von Metallen und die Legierungen anwendbar. Und dies für Arbeiten, die dazu dienen **Teile zu verbinden, verschleißmindernd zu behandeln und fehlende Teile zu rekonstruieren** und allesamt durch Schweißlöten und lediglich das Verbinden auch durch Kapillarlöten vorgenommen werden können.

Dieses Verfahren bringt viele Vorteile wie **die niedrige Arbeitstemperatur, gute Dünflüssigkeit und Wärmezuführung, optimale Kapillarität, Korrosionsbeständigkeit und einfache Handhabung** mit sich.

### Kopf-an-Kopf-Verbindungen



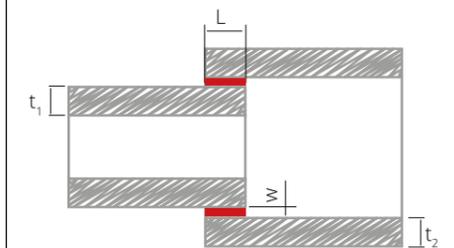
### Überlappende Verbindungen



Überlappung  $L > 3t$  des dünneren Werkstücks, aber mind. 5 mm. Kanten abrunden!

Spanne des Schmelzintervalls	Spiel "w" mm
$< 30^\circ\text{C}$	0,05 - 0,10
$30 - 80^\circ\text{C}$	0,05 - 0,15
$> 80^\circ\text{C}$	0,10 - 0,25

### Überlappende Verbindungen



Überlappung  $L > 3t$  des dünneren Werkstücks, aber mind. 5 mm. Grate und Kanten entfernen!

Spanne des Schmelzintervalls	Spiel "w" mm
$< 30^\circ\text{C}$	0,05 - 0,10
$30 - 80^\circ\text{C}$	0,05 - 0,15
$> 80^\circ\text{C}$	0,10 - 0,25

# ANWENDUNGEN

Dank der Vielseitigkeit und der einfachen Handhabung wird das Löten in zahlreichen Anwendungsbereichen eingesetzt. Mit seiner vollständigen Produktpalette, der Fähigkeit spezifische technische Problematiken lösen und den Produktionsablauf organisieren zu können, wird das Unternehmen Saldobrase jeglichen Anforderungen der verschiedenen Branchen gerecht und wird so zu einem wahren Partner seiner Kunden.



**INSTALLATION VON  
KÄLTE-,  
HEIZUNGS- UND  
KÜHLANLAGEN**

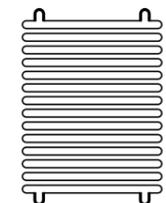
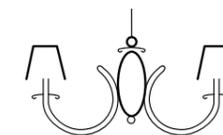
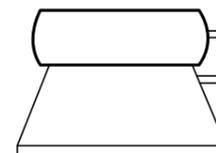
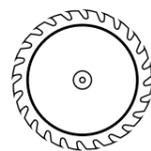
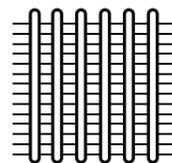
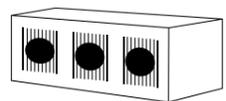
**WÄRMETAUSCHER,  
HAUSHALTS- &  
INDUSTRIEKÜHLA  
NLAGEN**

**DIAMANTWERKZEUGE  
UND  
HARTMETALL**

**SONNENKOLLEKT  
OREN**

**BELEUCHTUNGS  
NLAGEN UND  
LEUCHTEN**

**HEIZKÖRPER UND  
HANDTUCHWÄRMER**



**MESS- UND  
REGELINSTRUMENTE**

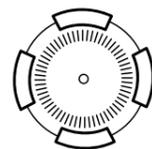
**ELEKTROMECHANIS  
SCHE KONSTRUKTIONEN**

**ROHRKONSTRUKT  
IONEN**

**SILBERWAREN  
UND BIJOUTERIE**

**BRILLEN**

**AUTOMOBILBAU**



# FORMATE

**KÖNNEN SIE DAS FORMAT, DAS SIE BENÖTIGEN, NICHT FINDEN?  
WIR KÖNNEN ES HERSTELLEN.**

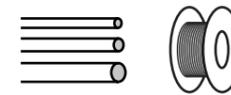
Saldobrase liefert seine Artikel für das Löten und Schweißlöten in verschiedenen Formaten wie Draht, Stäben, vorgeformten Teilen verschiedener Art, Ringen, Bändern und Blechen. Wir stehen Ihnen gerne zur Verfügung, wenn es um die Fertigung individueller Formate geht, die ihre Produktionsabläufe optimieren und den Materialaufwand und die Produktionszeiten verringern.



## RINGE UND VORGEFORMTE TEILE



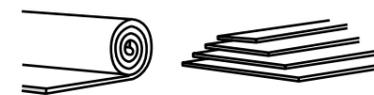
Da sie die Möglichkeit bieten die Qualität, die Effizienz und die Produktivität in den verschiedenen Anwendungsbereichen zu verbessern, sind die Löttringe und vorgeformten Teile vorteilhafte Lösungen. Unter Verwendung einer umfangreichen Palette von verfügbaren Legierungen sind unsere Fachleute in der Lage nach den Vorgaben unserer Kunden Ringe und vorgeformte Teile in allen Formen und Größen herzustellen.



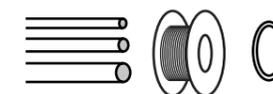
## DRÄHTE UND STÄBE



## BESCHICHTETE LEGIERUNGEN



## BÄNDER UND WALZSTÜCKE



## DRÄHTE, STÄBE UND GEFÜLLTE RINGE



## RINGE UND VORGEFORMTE TEILE



## STAUB UND PASTEN



# LEGIERUNGEN



## KUPFER-PHOSPHOR-LEGIERUNGEN

Kupfer-Phosphor-Legierungen  
Kupfer-Phosphor-Zinn-Legierungen  
Kupfer-Phosphor-Silber-Legierungen

## SILBERLEGIERUNGEN

Silberlegierungen mit Zinn  
Silberlegierungen ohne Zinn  
Silberlegierungen mit Nickel  
Silberlegierungen ohne Kupfer  
Silberlegierungen ohne Zink

## MESSING UND KUPFERLEGIERUNGEN

Messinglote  
Messinglote mit Nickel  
Kupferlot  
Bronzelote

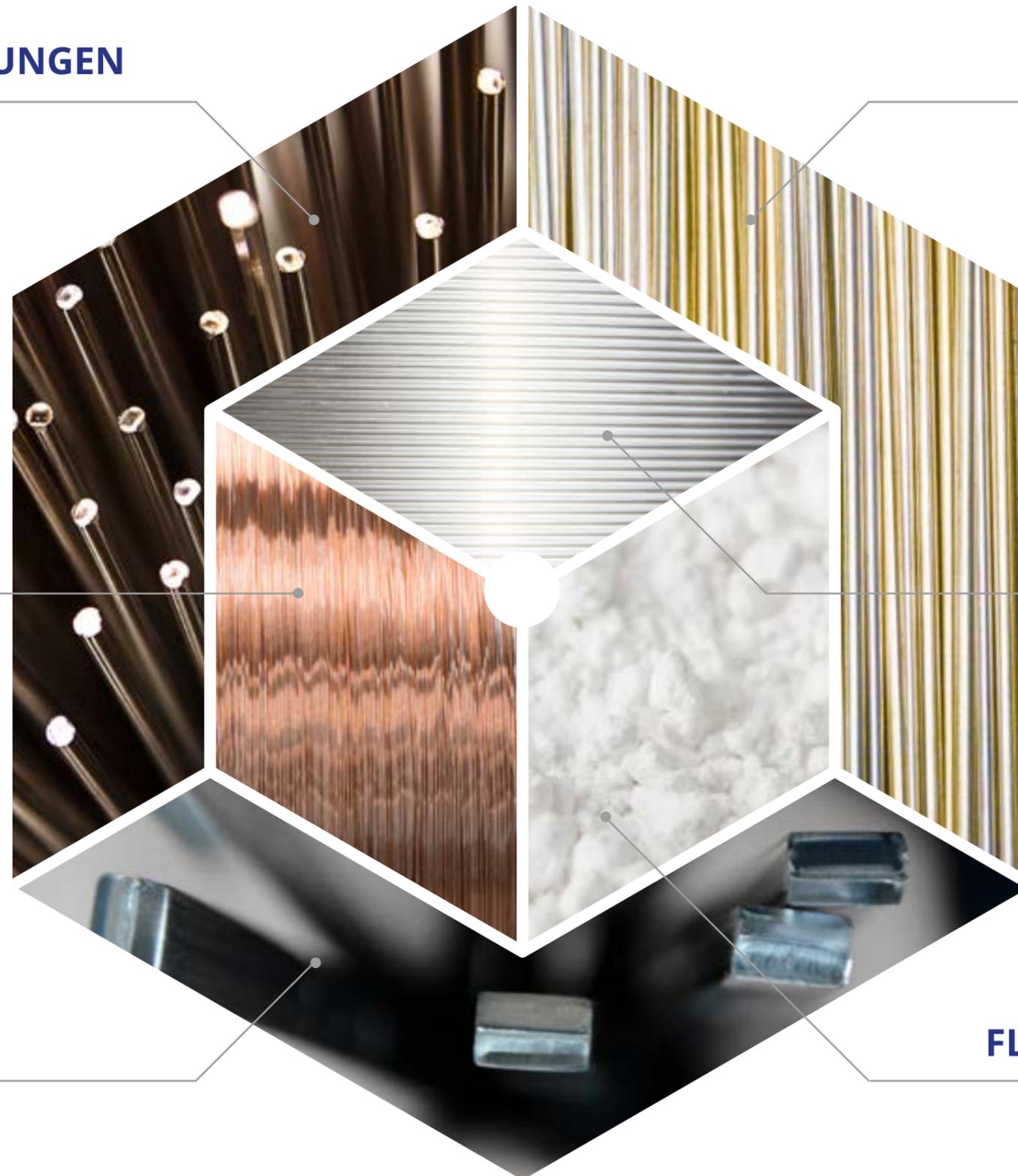
## ALUMINIUMLEGIERUNGEN

Aluminium-Silizium-Legierungen  
Aluminium-Zink-Legierungen

## WEICHLOTE

Zinn-Silber-Legierungen  
Zinn-Kupfer-Legierungen

## FLUSSMITTEL



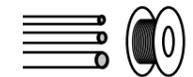
# KUPFER- PHOSPHOR- LEGIERUNGEN



## Lieferbare Formate



Ringe und vorgeformte Teile



Drähte und Stäbe



Staub und Pasten



Bänder und Walzstücke

	PHOSPHOR			PHOSPHOR-ZINN	PHOSPHOR-SILBER				
MODELL	CuP6	CuP7	CuP8	CuP7Sn	SB/2	SB/5	SB/5 S	SB/15	SB/18
Zusammensetzung	P 6% Cu 94%	P 7% Cu 93%	P 8% Cu 92%	P 7% Sn 7% Cu 86%	Ag2% P6,3% Cu91,7%	Ag 5% P 6% Cu 89%	Ag 6% P 7% Cu 87%	Ag15% P6% Cu80%	Ag 18% P 7% Cu 75%
Schmelzintervall (°C)	710-890	710-820	710-770	650-700	645-825	645-815	650-810	645-800	645-645
Arbeitstemperatur (°C)	760	730	720	700	740	710	720	700	650
Spezifisches Gewicht (g/cm³)	8,1	8,1	8	8	8,1	8,2	8,3	8,4	8,6
Zugfestigkeit (N/mm²)	250	250	250	250	250	250	250	250	250
Übereinstimmung mit internationalen Standards	ISO 17672 CuP179 EN 1044 CP203 DIN 8513 L-CuP6 -	ISO 17672 CuP 180 EN 1044 CP 202 DIN 8513 L-CuP7 AWS A5.8 BCuP-2	ISO 17672 CuP 182 EN 1044 CP 201 DIN 8513 L-CuP8 -	ISO 17672 CuP 386 EN 1044 CP 302 - AWS A5.8 BCuP-9	ISO 17672 CuP 279 EN 1044 CP 105 DIN 8513 L-Ag2P -	ISO 17672 CuP 281 EN 1044 CP 104 DIN 8513 L-Ag5P AWS A5.8 BCuP-3	ISO17672 CuP 283 - - AWS A5.8-04 BCuP-4	ISO 17672 CuP 284 EN 1044 CP 102 DIN 8513 L-Ag15P AWS A5.8 BCuP-5	ISO 17672 CuP 286 EN 1044 CP 101 DIN 8513 L-Ag18P AWS A5.8 BCuP-8
Empfohlene Flussmittel	SB/CS SB/CS ULTRA	SB/CS SB/CS ULTRA	SB/CS SB/CS ULTRA	SB/CS	SB/CS SB/CS ULTRA	SB/CS SB/CS ULTRA	SB/CS SB/CS ULTRA	SB/CS SB/CS ULTRA	SB/CS SB/CS ULTRA

# SILBERLEGIERUNGEN mit und ohne Zinn



Drähte und Stäbe/  
gefüllte Legierungen



Beschichtete  
Stäbe



Bänder und  
Walzstücke



Ringe und  
vorgeformte Teile



Staub und  
Pasten

Formate  
Lieferbare

MODELL	Zusammensetzung	Schmelzintervall (°C)	Arbeits temperatur (°C)	Spezifisches Gewicht (g/cm <sup>3</sup> )	Zugfestigkeit (N/mm <sup>2</sup> )	Übereinstimmung mit internationalen Standards	Empfohlene Flussmittel
SB/25Sn	Ag 25% Cu 40% Zn 33% Sn 2%	680-760	780	8,7	420	ISO 17672 Ag 125 EN 1044 AG 108 DIN 8513 L-Ag25Sn AWS A5.8 BAg-37	SB/CS SB/CS ULTRA SB/CS DN
SB/30Sn	Ag 30% Cu 36% Zn 32% Sn 2%	665-755	740	8,9	460	ISO 17672 Ag 130 EN 1044 AG 107 DIN 8513 L-Ag30Sn -	SB/CS SB/CS ULTRA SB/CS DN
SB/34Sn	Ag 34% Cu 36% Zn 27,5% Sn 2,5%	630-730	710	9	420	ISO 17672 Ag 134 EN 1044 AG 106 DIN 8513 L-Ag34Sn -	SB/CS SB/CS ULTRA SB/CS DN
SB/38Sn	Ag 38% Cu 32% Zn 28% Sn 2%	650-720	700	9,1	430	ISO 17672 Ag 138 - AWS A5.8 BAg-34	SB/CS SB/CS ULTRA SB/CS DN
SB/40Sn	Ag 40% Cu 30% Zn 28% Sn 2%	650-710	690	9,1	430	ISO 17672 Ag 140 EN 1044 AG 105 DIN 8513 L-Ag40Sn AWS A5.8 BAg-28	SB/CS SB/CS ULTRA SB/CS DN

SILBER MIT ZINN

SILBER OHNE ZINN

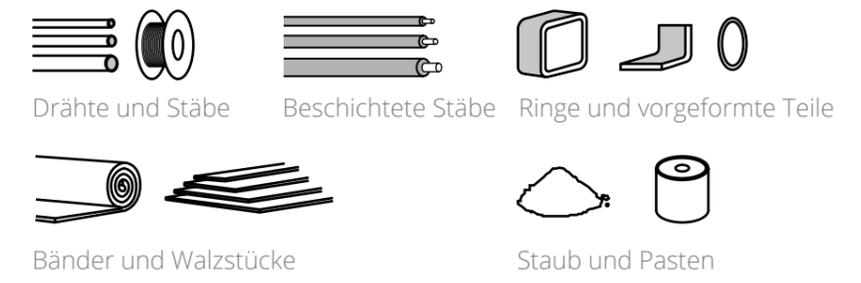
SB/45Sn	Ag 45% Cu 27% Zn 25,5% Sn 2,5%	640-680	670	9,2	350	ISO 17672 Ag 145 EN 1044 AG 104 DIN 8513 L-Ag45Sn AWS A5.8 BAg-36	SB/CS SB/CS ULTRA SB/CS DN
SB/55Sn	Ag 55% Cu 21% Zn 22% Sn 2%	630-660	650	9,4	390	ISO 17672 Ag 155 EN 1044 AG 103 DIN 8513 L-Ag55Sn -	SB/CS SB/CS ULTRA SB/CS DN
SB/56Sn	Ag 56% Cu 22% Zn 17% Sn 5%	620-655	650	9,5	410	ISO 17672 Ag 156 EN 1044 AG 102 - AWS A5.8 BAg-7	SB/CS SB/CS ULTRA SB/CS DN
SB/5T	Ag 5% Cu 55% Zn 40%	820-870	860	8,4	480	ISO 17672 Ag 205 EN 1044 AG 208 - -	SB/CS SB/CS ULTRA SB/CS DN
SB/20	Ag 20% Cu 44% Zn 36%	690-810	800	8,7	330	EN 1044 AG 206 DIN 8513 L-Ag20 -	SB/CS SB/CS ULTRA SB/CS DN
SB/25	Ag 25% Cu 40% Zn 35%	700-790	780	8,8	420	ISO 17672 Ag 225 EN 1044 AG 205 DIN 8513 L-Ag25 -	SB/CS SB/CS ULTRA SB/CS DN
SB/30	Ag 30% Cu 38% Zn 32%	680-765	740	8,9	505	ISO 17672 Ag 230 EN 1044 Ag 204 DIN 8513 L-Ag30 AWS A5.8 BAg-20	SB/CS SB/CS ULTRA SB/CS DN
SB/33	Ag 33% Cu 34% Zn 33%	700-740	730	8,9	535	-	SB/CS SB/CS ULTRA SB/CS DN
SB/35	Ag 35% Cu 32% Zn 33%	680-750	740	9	430	ISO 17672 Ag 235 - AWS A5.8 BAg-35	SB/CS SB/CS ULTRA SB/CS DN
SB/44	Ag 44% Cu 30% Zn 26%	675-735	730	9,1	545	ISO 17672 Ag 244 EN 1044 AG 203 DIN 8513 L-Ag44 -	SB/CS SB/CS ULTRA SB/CS DN
SB/45	Ag 45% Cu 30% Zn 25%	660-740	730	9,2	410	ISO 17672 Ag 245 - AWS A5.8 BAg-5	SB/CS SB/CS ULTRA SB/CS DN
SB/60	Ag 60% Cu 26% Zn 14%	695-730	720	9,5	450	ISO 17672 Ag 202 - -	SB/CS SB/CS ULTRA SB/CS DN
SB/65	Ag 65% Cu 20% Zn 15%	670-720	710	9,6	410	ISO 17672 Ag 265 - AWS A5.8 BAg-9	SB/CS SB/CS ULTRA SB/CS DN
SB/67	Ag 67% Cu 23% Zn 9%	700-730	730	9,8	470	-	SB/CS SB/CS ULTRA SB/CS DN
SB/74	Ag 74% Cu 18% Zn 8%	740-780	750	9,8	410	-	SB/CS SB/CS ULTRA SB/CS DN

# SILBERLEGIERUNGEN

mit Nickel ohne Kupfer und ohne Zink

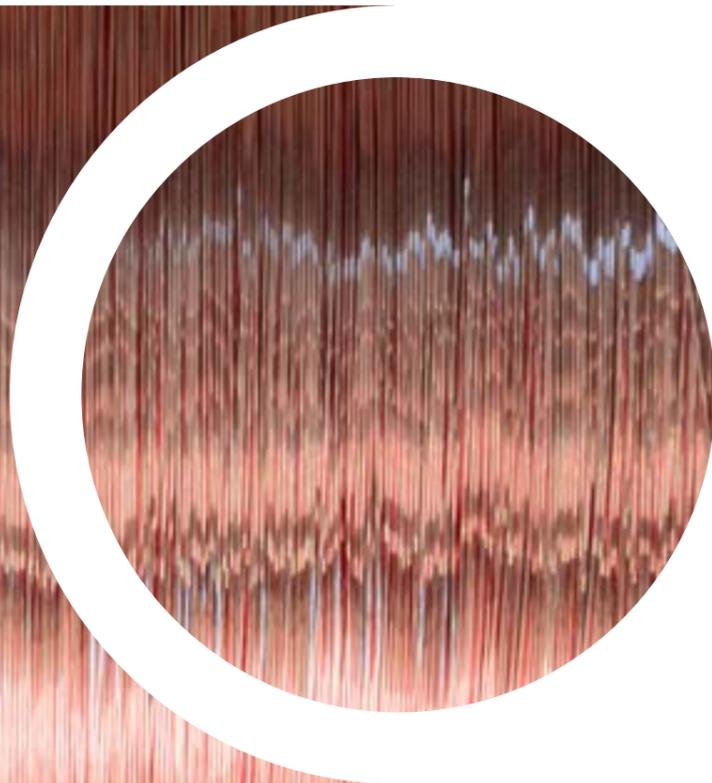


## Lieferbare Formate



	SILBER UND NICKEL			SILBER OHNE KUPFER	SILBER OHNE ZINK		
MODELL	SB/40Ni	SB/49MnNi	SB/50Ni	SB/72Zn	SB/85Mn	SB/60Sn	SB/72
Zusammensetzung	Ag 40% Cu 30% Zn 28% Ni 2%	Ag 49% Cu 16% Zn 23% Mn 7,5% Ni 4,5%	Ag 50% Cu 20% Zn 28% Ni 2%	Ag 72% Zn 28%	Ag 85% Mn 15%	Ag 60% Cu 30% Sn 10%	Ag 72% Cu 28%
Schmelzintervall (°C)	670-780	680-705	660-750	710-730	960-970	600-730	779
Arbeitstemperatur (°C)	780	690	740	740	980	720	779
Spezifisches Gewicht (g/cm <sup>3</sup> )	8,9	8,9	9,4	8,4	10	9,8	10
Zugfestigkeit (N/mm <sup>2</sup> )	350	350	450	440		420	350
Übereinstimmung mit internationalen Standards	ISO 17672 Ag 440 - AWS A5.8 BAg-4	ISO 17672 Ag 449 EN 1044 AG 502 DIN 8513 L-Ag49	ISO 17672 Ag 450 - AWS A5.8 BAg-24	-	ISO 17672 Ag 485 EN 1044 AG 501 AWS A5.8 BAg-23	ISO 17672 AG 160 EN 1044 AG 402 DIN 8513 L-Ag60Sn	ISO 17672 Ag 272 EN 1044 AG 401 AWS A5.8 BAg-8
Empfohlene Flussmittel	SB/M	SB/M	SB/M	SB/CS ULTRA SB/R70	SB/CS ULTRA SB/R70	SB/CS ULTRA	SB/CS ULTRA

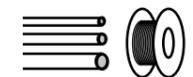
# MESSING UND KUPFERLEGIERUNGEN



## Lieferbare Formate



Ringe und vorgeformte Teile



Drähte und Stäbe



Staub und Pasten



Bänder und Walzstücke

	MESSINGLOTE			MESSING MIT NICKEL		KUPFERLOT				BRONZELOTE		
MODELL	Cu60Zn	Cu59ZnSn	Cu59ZnSnMn	SB/4Ni	SB/10Ni	Cu ETP	Cu OF	Cu DHP	CuSi3	Cu87MnC03	CuSn6	CuSn12
Zusammensetzung	Cu 60% Zn 39,7% Si 0,3%	Cu 59% Zn 40,3% Sn 0,4% Si 0,3%	Cu 59% Zn 40,3% Sn 0,4% Si 0,3% Mn 0,7%	Cu 57% Zn 34,4% Ni 4,4% Si 0,2%	Cu 48% Zn 41,8% Ni 10% Si 0,2%	Cu 99,9%	Cu 99,95%	Cu 99,95% P 0,05%	Cu 97% Si 3%	Cu 87% Mn 10% Co 3%	Cu 93,3% Sn 6,5% P 0,2%	Cu 87,8% Sn 12% P 0,2%
Schmelzintervall (°C)	875-900	875-900	870-890	860-910	900-930	1085	1085	1085	965-1035	980-1030	910-1040	830-1000
Arbeitstemperatur (°C)	900	900	900	950	950	1100	1100	1100	1050	1050	1050	1020
Spezifisches Gewicht (g/cm <sup>3</sup> )	8,4	8,4	8,4	8,6	8,7	8,9	8,9	8,9	8,5	8,7	8,8	8,7
Zugfestigkeit (N/mm <sup>2</sup> )	400	450	450	400	540	350	350	350	350	350	420	350
Übereinstimmung mit internationalen Standards	ISO 17672 Cu 470a EN 1044 Cu 301 -	ISO 17672 Cu 470 EN 1044 Cu 302 AWS A5.8 RBCuZn-A	ISO 17672 Cu 471 EN 1044 Cu 304 AWS A5.8 RBCuZn-C	-	ISO 17672 Cu 773 EN 1044 CU 305 -	ISO 17672 Cu 110 EN 1044 CU 101 AWS A5.8 BCu-1b	ISO 17672 Cu 102 EN 1044 CU 102 AWS A5.8 BCu-3	ISO 17672 Cu 141 EN 1044 CU 104 AWS A5.8-04 BCu-1	-	-	UNI EN 1652 CuSn6 -	UNI EN 1982 CuSn12 -
Empfohlene Flussmittel	SB/R70	SB/R70	SB/R70	SB/R70	SB/R70	Löten unter kontrollierter Atmosphäre	Löten unter kontrollierter Atmosphäre	Löten unter kontrollierter Atmosphäre	Löten unter kontrollierter Atmosphäre	Löten unter kontrollierter Atmosphäre	Löten unter kontrollierter Atmosphäre	Löten unter kontrollierter Atmosphäre

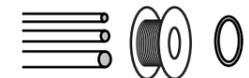
# ALUMINIUM LEGIERUNGEN



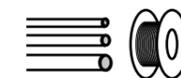
## Lieferbare Formate



Ringe und vorgeformte Teile



Drähte, Stäbe und gefüllte Ringe



Drähte und Stäbe



Bänder und Walzstücke



Staub und Pasten

	ALUMINIUM-SILIZIUM		ZINK-ALUMINIUM	
MODELL	AlSi5	AlSi12	AlZn78	AlZn98
Zusammensetzung	Si 5% Al 95%	Si 12% Al 88%	Al 22% Zn 78%	Al 2% Zn 98%
Schmelzintervall (°C)	575-630	575-585	440-470	380-405
Arbeitstemperatur (°C)	-	-	-	-
Spezifisches Gewicht (g/cm <sup>3</sup> )	-	-	-	-
Zugfestigkeit (N/mm <sup>2</sup> )	-	-	-	-
Übereinstimmung mit internationalen Standards	ISO 17672 AL 105 EN 1044 AL 101 -	ISO 17672 AL 112 EN 1044 AL 104 AWS A5.8 BAISI-4	-	-
Empfohlene Flussmittel	SB/ALU	SB/ALU	SB/ALU	SB/ALU

# WEICHLÖTE



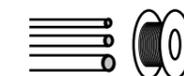
## Lieferbare Formate



Ringe und vorgeformte Teile



Drähte und Stäbe und gefüllte Ringe



Drähte und Stäbe



Bänder und Walzstücke



Staub und Pasten

	ZINN-SILBER			ZINN-KUPFER	
MODELL	Ag2Sn	Ag3,5Sn	Ag5Sn	Ag10Sn	SnCu3
Zusammensetzung	Sn 98% Ag 2%	Sn 96,5% Ag 3,5%	Sn 95% Ag 5%	Sn 90% Ag 10%	Sn 97% Cu 3%
Schmelzintervall (°C)	221-225	221	221-235	221-300	230-250
Arbeitstemperatur (°C)	-	-	-	-	-
Spezifisches Gewicht (g/cm³)	-	-	-	-	-
Zugfestigkeit (N/mm²)	-	-	-	-	-
Übereinstimmung mit internationalen Standards	-	EN 29453 S-Sn97Ag3	DIN 1707 SnAg5	-	DIN 1707 SnCu3 EN 29453 S-Sn97Cu3
Empfohlene Flussmittel	SB/211	SB/211	SB/211	SB/211	SB/211

# FLUSSMITTEL



## Lieferbare Formate



Staub, Pasten und Flüssigkeiten

MODELL	SB/CS	SB/CS ULTRA	SB/CS DN	SB/M	SB/R70	SB/ALU	SB/211	SB/M1	SB/M2	SB/M3
Typ	Staub/Paste	Paste	Paste	Braune Paste	Staub	Staub	Flüssigkeit	Flüssigkeit	Flüssigkeit	Flüssigkeit
Schmelzintervall (°C)	500-750	500-800	500-750	510-1000	800-1000	520-640	160-300	750-1100	750-1100	750-1100
Norm EN 1045	FH 10	FH 10	FH 10	FH 12	FH 21	FL 10	n.c.	FH 21	FH 21	FH 21
Anmerkungen	Die Rückstände können mechanisch oder durch Spülen oder durch Beizen entfernt werden.	Die Rückstände können mechanisch oder durch Spülen oder durch Beizen entfernt werden.	Die Rückstände können mechanisch oder durch Spülen oder durch Beizen entfernt werden.	Die Rückstände können mechanisch oder durch Spülen oder durch Beizen entfernt werden.	Die Rückstände können mechanisch oder durch Spülen oder durch Beizen entfernt werden.	Die Rückstände müssen nach dem Löten entfernt werden.	Die Rückstände nach dem Löten sorgfältig mit Wasser entfernen.	Mittlere Konzentration. Auch als UMWELTFREUNDLICHE Ausführung erhältlich	Mittlere bis hohe Konzentration. Auch als UMWELTFREUNDLICHE Ausführung erhältlich.	Hohe Konzentration. Auch als UMWELTFREUNDLICHE Ausführung erhältlich.

# Probleme und Lösungen



## DAS LOT BENETZT KEINE DER BEIDEN FLÄCHEN DER VERBINDUNG

### Mögliche Ursachen

- Die Fläche ist stark verunreinigt.
- Das Desoxidationsmittel ist wirkungslos.
- Während des Erhitzens entstehen Oxyde.

### Abhilfe

- Den Reinigungsvorgang prüfen.
- Die Eigenschaften der Desoxidationsmittel prüfen und die Menge erhöhen.
- Wenden Sie sich an den Kundendienst.

## DAS LOT BENETZT EINE DER FLÄCHEN DER VERBINDUNG NICHT, WÄHREND AUF DER ANDEREN FLÄCHE EIN GUTER FLUSS ERZIELT WIRD

### Mögliche Ursachen

- Die Fläche ist stark verunreinigt.
- Während des Erhitzens entstehen Oxyde.
- Erhitzungsvorgang
- Nicht korrekte Positionierung

### Abhilfe

- Den Reinigungsvorgang prüfen.
- Wenden Sie sich an den Kundendienst.
- Wenden Sie auf das stärkere Teil mehr Hitze an.
- Verwenden Sie einen Abstandhalter, sodass ein einheitlicher Spielraum der Verbindung gewährleistet ist.

## DIE LEGIERUNG IST WENIG GESCHMEIDIG: RAUE VERBINDUNG UND UNGLEICHMÄSSIGE NAHT

### Mögliche Ursachen

- Nicht korrektes Zusammenfügen.
- Ungleichmäßige Erhitzung.
- Die Verbindung ist spärlich belüftet.
- Das Desoxidationsmittel ist wirkungslos.
- Überhitzung.
- Es kommt zu Liquefactionen.

### Abhilfe

- Prüfen Sie den Spielraum der Verbindung und dessen Gleichmäßigkeit.
- Erhitzen Sie die ganze Verbindung gleichzeitig auf die Löttemperatur.
- Sorgen Sie für einen angemessenen Abzug.
- Die Eigenschaften des Desoxidationsmittels prüfen und die Menge erhöhen.
- Passen Sie die Temperatur der Liquidus-Temperatur an.
- Das Erhitzungstempo erhöhen oder eine Legierung mit beschränktem Schmelzintervall verwenden.

## RISSE IN DER NÄHE DES ZENTRUMS DER LÖTNAHT

### Mögliche Ursachen

- Thermische Spannung während des Erkaltes (Schwindungsspannungen)

### Abhilfe

- Vergewissern Sie sich davon, dass sich das Material mit der höchsten Dehnungsspannung außen an der Verbindung befindet.

## ÜBERMÄSSIGE SCHWINDUNG

### Mögliche Ursachen

- Nicht angemessene örtliche Toleranz.
- Stellenweise Überhitzung.
- Generelle Überhitzung.
- Zu starkes Erkalten der Legierung.

### Abhilfe

- Die Abmessungen der Verbindung ändern.
- Gleichmäßig erhitzen.
- Den thermodynamischen Kreisprozess beschränken.
- Eine Legierung mit begrenztem Schmelzintervall verwenden.

## ENTFÄRBUNG

### Mögliche Ursachen

- Überhitzung.
- Das Desoxidationsmittel ist unwirksam.
- Es ist keine Reinigung erfolgt.
- Bestandteile des Materials oder des Desoxidationsmittels.

### Abhilfe

- Den Erhitzungsvorgang justieren.
- Die Eigenschaften des Desoxidationsmittels prüfen und die Menge erhöhen.
- Das Reinigungsverfahren prüfen.
- Wenden Sie sich an den Kundendienst.

## VERWERFUNGEN

### Mögliche Ursachen

- Ungleichmäßige Erhitzung.

### Abhilfe

- Justieren Sie die Erhitzung mit einem langsameren thermodynamischen Kreisprozess und einer besser umhüllenden Flamme.

## HOHLRÄUME, LÜCKEN

### Mögliche Ursachen

- Übermäßige oder ungleichmäßige Spielräume.
- Unzureichende oder ungleichmäßige Erhitzung.
- Die Verbindung ist spärlich belüftet.
- Ungeeignetes Desoxidationsmittel.

### Abhilfe

- Verkleinern Sie die Spielräume der Verbindung bzw. gleichen Sie diese an.
- Die Erhitzung und den thermodynamischen Kreisprozess justieren.
- Sorgen Sie für angemessenen Abzug der Gase.
- Die Eigenschaften der Desoxidationsmittel prüfen und die Menge erhöhen.

## RUNDLICHE, GLÄNZENDE POREN IM INNEREN

### Mögliche Ursachen

- Der Stahl-Legierungs-Guss absorbiert Wasser.
- Einschlüsse des

### Abhilfe

- Die Flamme neutral oder leicht oxidierend einstellen.
- Die Erhitzung und den Spielraum der Verbindung prüfen.



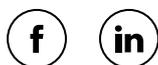


## Saldobrase srl

Via Casteo, 4 Z.I.  
35017 Piombino Dese (PD) - ITALY

Tel +39 0499365463  
Fax +39 0499366910

[info@saldobrase.it](mailto:info@saldobrase.it)



[saldobrase.it](http://saldobrase.it)