

# Cerasolzer

Aktiv-Lotmaterial



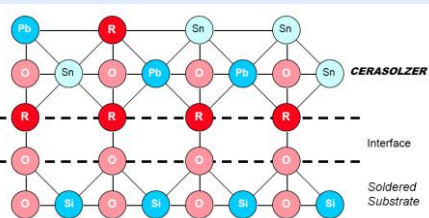
## Allgemeine Information

Die neuen Aktivlote der CERASOLZER Familie ermöglichen erstmals das **Flussmittel- und somit korrosionsfreie** benetzen (löten) von schwer zu lötenden Materialien.

CERASOLZER wird besonders bei der Herstellung elektrischer Bauelemente und elektrischer Werkstoffe zur Kontaktierung metallisierter Gläser sowie Flachglasprodukte verwendet, weil es ein einzigartiges Verbindungsverfahren darstellt, das herkömmliche Verfahren wie Einbacken von Silber, Indiumlötten, Molybdän-Mangan- und Kunstharzkleber-Verfahren dank besserer Eigenschaften ersetzen kann.

Glas, Keramik, Aluminium, rostfreier Stahl usw. sind bekannt als schwerst oder nicht weichlötbar. Einbringen von Hitze ist nicht genug um eine Benetzung der Oberfläche zu erreichen. Die zusätzliche Einbringung von starken Ultraschall Vibrationen, nebst der Wärme, erwirkt einen technischen Durchbruch. Dies ermöglicht die Reinigung des Substrates von Oxidschichten innerhalb der Lötstelle, unter Ausschluss des Luft Sauerstoffs.

### Chemisches Modell



Wenn Quarzglas belötet wird, verbinden sich die R gekennzeichneten speziellen Atom-Elemente, die Bestandteile von CERASOLZER sind, chemisch mit dem Glas  $SiO_2$

- 1 Vakuum Schauglas auf Stahl
- 2 El. Kontaktierung Glas / Alu / Kupfer
- 3 Mechan. Verbindung Titan / Saphir
- 4 Einlöten von Glasfaser

## Merkmale

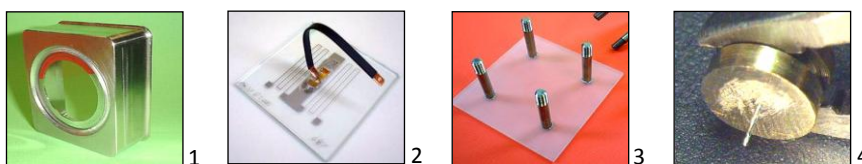
- Keine Korrosionsprobleme
- Flussmittelfrei
- Löt-Temperaturen 150 –290°C
- Direktes benetzen von Glas und Keramik

## Lötbare Substrate

- Aluminium
- Keramik
- Metallisiertes Glas (z.B. ITO)
- Silizium
- Halbleiter (Germanium)
- Bleiglas, Sodaglas usw.
- Magnetische, Sinter-Metalle
- Chrom, Kupfer, Zinn
- Zink
- Titan
- Stähle (rostfrei)
- Supraleiter (z.B. Niob)
- Keramik Dick- und Dünnsfilm-Substrate

Die komplette Liste der lötbaren Substrate finden Sie unter:

[www.cerasolzer.com](http://www.cerasolzer.com)



## Technische Spezifikationen

Bezeichnungen	Ø Draht	Lieferrößen	Schmelz Temperaturen
# CS186	1,6 mm	150gr / 1000 gr	186°C
# CS224	1,6 mm	150gr / 1000 gr	224°C
# CS246	1,6 mm	150gr / 1000 gr	246°C
# CS297	1,6 mm	150gr / 1000 gr	297°C
<b>RoHS-Konform (bleifrei)</b>			
# GS200ALU	1,6 mm	150gr / 1000 gr	200°C
# GS155	1,0 mm	30gr / 150 gr	155°C
# GS182	1,0 mm	30gr / 150 gr	182°C
# GS217	1,0 mm	150gr / 1000 gr	217°C
# GS220	1,6 mm	150gr / 500 gr	220°C

## Verbindungsverfahren

Das Haftvermögen einer Lötverbindung mit CERASOLZER hängt einerseits von den Eigenschaften der Lotlegierung ab. Die Ultraschall-Schwingungen werden andererseits eingebracht um das Verbindungs-Verfahren mit drei zusätzlichen mechanischen Massnahmen massiv zu begünstigen.

1. Reinigen der Lötstelle.
2. Freisetzen von eingeschlossenen Gasen.
3. Einpressen von flüssigem Lot in feinste Poren des Substrats.

CERASOLZER enthält kleine Anteile von Elementen wie Zn, Ti, Si, Al, Be, Sb und die Seltenerdmetalle, die zu Sauerstoff eine gute Affinität haben. Diese Seltenerdmetalle setzen sich während des Verbindungsverfahrens mit Sauerstoff zusammen und bilden Oxide die sich mit der Oberfläche von Glas, Keramik, Metalloxiden usw. chemisch verbinden. Das Verfahren der Verbindung mit CERASOLZER findet daher unter einer Flüssigkeits-Festkörper-Reaktion zwischen Oxiden statt.