

## FAQ Fragenkatalog zur SOLIBOND C / SOLIBOND N / SOLIDUR CoCr

|                     |   |  |
|---------------------|---|--|
| <b>SOLIBOND C</b>   | Nickel- u. Berylliumfreie CoCr- Aufbrennlegierung für die gesamte K&B-Technik | <input type="checkbox"/> Ausgezeichnete Biokompatibilität<br><input type="checkbox"/> Sehr dünne Oxydschicht auf Gussobjekt<br><input type="checkbox"/> Einzigartige Polier- u. Glanz-Eigenschaften<br><input type="checkbox"/> Laserfähig       |
| <b>SOLIBOND N</b>   | Berylliumfreie NiCr Aufbrennlegierung für die gesamte K&B-Technik             | <input type="checkbox"/> Ausgezeichnete Biokompatibilität<br><input type="checkbox"/> Sehr dünne Oxydschicht auf Gussobjekt<br><input type="checkbox"/> Einzigartige Polier- u. Glanz-Eigenschaften<br><input type="checkbox"/> Laserfähig       |
| <b>SOLIDUR CoCr</b> | Nickelfreie Universal-Modellguss-Legierung für die gesamte Mg-Technik         | <input type="checkbox"/> Federhart mit hohen Elastizitätswerten<br><input type="checkbox"/> Sehr dünne Oxydschicht auf Gussobjekt<br><input type="checkbox"/> Einzigartige Polier- u. Glanz-Eigenschaften<br><input type="checkbox"/> Laserfähig |

Anwendungsbereich: Für alle Anwendungsbereiche in der K&B-Technik, für stabil und trotzdem grazile Gestaltung der Konstruktion.

Einbetten: Gussobjekte, die mit Solibond N gegossen werden sollen, mit Precivest o.a. phosphatgebundener Ebm einbetten.

Vorwärmen: Die Muffel je nach Größe für mindestens 30 min auf 950°C vorwärmen.

|                   |                               |                   |                     |
|-------------------|-------------------------------|-------------------|---------------------|
| Solidus/Liquidus: | <b>SOLIBOND C</b>             | <b>SOLIBOND N</b> | <b>SOLIDUR CoCr</b> |
|                   | Der Solidus liegt bei 1300°C  | 1300°C            | 1280°C              |
|                   | Der Liquidus liegt bei 1410°C | 1410°C            | 1480°C              |

Modellieren: Die Wandstärke der Modellation soll 0.35 mm nicht unterschreiten.

Gießen: Solidur CoCr darf nur im Keramikschnmelztiegel aufgeschmolzen werden. Ein Aufschmelzen im Graphit-Tiegel würde die Legierung schädigen. Auf die Zugabe von Schmelzmitteln soll verzichtet werden. Das Metall kann **mit Flamme oder Induktion/Hochfrequenz-Verfahren** geschmolzen werden. Es ist unbedingt darauf zu achten, dass die **Gusshaut** hierbei **nicht aufreißt!** Beim Schmelzen mit der Flamme ist darauf zu achten, dass diese **neutral** eingestellt ist. Auf ein erneutes Vergießen bereits verarbeiteten Metalls soll verzichtet werden.

|                 |  |                     |                     |
|-----------------|--|---------------------|---------------------|
| Gießtemperatur: | <b>SOLIBOND C</b>  | <b>SOLIBOND N</b>   | <b>SOLIDUR CoCr</b> |
|                 | Die Gießtemperatur liegt 50-60°C über Liquidus von 1410°C = ca. 1460°C | 1410°C = ca. 1460°C | 1480°C = ca. 1530°C |

Abkühlen Die Muffel soll **langsam auf Raumtemperatur abkühlen**, ein zu schnelles Abkühlen führt zu Spannungen im Gussobjekt.

- Ausbetten: Beim Ausbetten soll auf darauf geachtet werden, nicht mit einem Hammer o.ä. auf den Gusskegel zu schlagen, dies kann zu Spannungen im Gussobjekt oder zu dessen Verzug führen.
- Ausarbeiten: Zum Ausarbeiten können handelsübliche Fräsen, Schleifkörper und Gummipolierern verwendet werden, es sollte jedoch darauf geachtet werden immer den selben Werkzeugsatz zu verwenden um eine Kontaminierung der Legierung zu verhindern.  
Die Materialstärke von 0,2 mm soll hierbei nicht unterschritten werden.
- Löten: Solibond C soll mit Yeti NE Universallot gelötet werden, diese sind optimal aufeinander abgestimmt um ein optimales Lötresultat zu erzielen.
- Flammenguss: Beim Flammenguss muss auf eine neutral eingestellte Flamme geachtet werden,
  - Ein **Überschuss von Acetylen führt zur Versprödung der Legierung**, dies führt zu einer Vermehrung der Karbide. Ein zu großer Karbidanteil macht die **Leg. hart und spröde**.
  - Ein **Sauerstoffüberschuss führt zu einer Oxydation des C** der Legierung, die Legierung verarmt an Kohlenstoff und damit zu einer **Härteminderung**.
  - **Druckeinstellung:** Acetylen 0,5-1,0 bar  
Sauerstoff 1,5-2,0 bar
- Mehrmaliges Vergießen des Metalls: Auf ein mehrmaliges Vergießen muss verzichtet werden, weil sich hierdurch der Si-Anteil in der Legierung verringert und dies die Gefahr für **Gasblasen („Froschaugen“)** beim **Aufbrennen von keramischen Massen sehr stark erhöht**.
- Gesundheitsrisiken: Die entstehenden Dämpfe beim Gießen und Löten sowie die Stäube beim Ausarbeiten sollen nicht eingeatmet werden.

### SOLIBOND C / N

- Keramikbrand: Ein Oxidbrand kann bei 980°C für 10 min ohne Vakuum durchgeführt werden, ist aber nicht zwingend erforderlich. Das entstandene Oxyd mit 100-125my Alu-Oxyd abstrahlen.