

## Lufthärtende Hochtemperatur-Kleber

- ✓ Wärmeleitend
- ✓ Beständig gegen Temperaturschocks
- ✓ Elektrisch isolierend
- ✓ Beständig gegen Öle, Lösemittel und die meisten Säuren
- ✓ Haftet an praktisch allen sauberen Oberflächen\*\*

### Anwendungsgebiete:

#### OMEGABOND® 300

- ✓ Montage
- ✓ Eindringenschutz
- ✓ Isolation

#### OMEGABOND® 400

- ✓ Beschichtung
- ✓ Vergießen

#### OMEGABOND® 500

- ✓ Beschichtung
- ✓ Tauchen
- ✓ Gießen



Lufthärtende Kleber binden und härten durch Abgabe von Feuchtigkeit an die Umgebung. Daher wird die zum Aushärten benötigte Zeit durch die Umgebungsbedingungen beeinflusst. Lufthärtende Kleber werden meist in dünnen Lagen mit Stärken bis maximal 6 mm eingesetzt.

### AUSWAHLKRITERIEN FÜR KLEBER

1. **Anwendungsart** – Verguss, Eindringenschutz, Kapselung, Montage, mechanische Verbindung. Ist eine dünne oder eine dicke Schicht erforderlich? Diese Frage entscheidet, ob ein lufthärtender oder chemisch härtender Kleber verwendet wird.
2. **Temperatur-bezogene Aspekte** – Welcher maximalen Temperatur muss der Kleber standhalten? Wie stark muss die thermische Leitfähigkeit sein? Welche thermische Ausdehnung ist zulässig? Der geeignete Kleber ist auf diese Parameter abzustimmen.
3. **Trägermaterial** – Mit welchen Materialien kommt der Kleber in Kontakt?
4. **Anwendungsaspekte** – Topfzeit, Aushärtezeit, Auftragsverfahren, Losgröße, Aushärteverfahren.
5. **Sonstiges Aspekte** – Porosität, Feuchteabsorption, elektrischer Widerstand, Volumenstabilität, Maßhaltigkeit/Toleranzen.

Bestellangaben	
Modellnummer	Beschreibung
OB-300	OMEGABOND® 300-Pulver, 236 ml (Einkomponentenkleber; nur mit Wasser anmischen)
OB-400	OMEGABOND® 400-Pulver, 236 ml (Einkomponentenkleber; nur mit Wasser anmischen)
OB-500 POWDER	OMEGABOND® 500-Pulver, 236 ml (Zweikomponentenkleber; Pulver mit OB-500 LIQUID anmischen)
OB-500 LIQUID	OMEGABOND® 500-Flüssigkeit, 236 ml (Zweikomponentenkleber; zum Anmischen von OB-500 POWDER)
OB-KIT-1	Lufthärtender Kleber-Kit. Ideal für Forschungsanwendungen. Bestehend aus je 59 ml OB-300, OB-400, OB-500-POWDER und OB-500-LIQUID
OB-TL	OMEGABOND®-Verdünner, 236 ml zur Vorbehandlung poröser Substrate vor dem Auftragen von angemischtem OB-300- oder OB-400-Kleber

**Bestellbeispiel:** OB-400 ist ein lufthärtender Hochtemperatur-Kleber, 236 ml.

## Typische Eigenschaften

Modellnr.	OMEGABOND 300	OMEGABOND 400	OMEGABOND 500
Klebersystem (1- oder 2-Komponenten)	1 Komponente	1 Komponente	2 Komponenten
Wärmeausdehnungs-Koeffizient mm/mm/°C	11,16 x 10 <sup>-6</sup>	23,4 x 10 <sup>-6</sup>	19,67 x 10 <sup>-6</sup>
Farbe	Hellgrau	Braun bis Grau	Hellgrau
Druckfestigkeit, N/mm <sup>2</sup>	26,9	22,75	10,3 <sup>2</sup>
Dielektrizitätskonstante	3,5 - 6,0	3,4 - 4,5	
Durchschlagsfestigkeit bei 20°C, Volt/mm	490 bis 2000	490 bis 2000	
Durchschlagsfestigkeit bei 400°C, Volt/mm	590	590	
Durchschlagsfestigkeit bei 795°C, Volt/mm	50	50	
Maximale Betriebstemperatur, °C	980	1425	1205
Bruchmodul, N/mm <sup>2</sup>	3,17		
Scherfestigkeit, N/mm <sup>2</sup>	4,89	2,58	
Zugfestigkeit, N/mm <sup>2</sup>	2,82	2,24	10,34
Durchgangswiderstand bei 20°C, Ohm-cm	10 <sup>6</sup> -10 <sup>9</sup>	10 <sup>6</sup> -10 <sup>9</sup>	
Durchgangswiderstand bei 400°C, Ohm-cm	10 <sup>4</sup> -10 <sup>5</sup>	10 <sup>5</sup> -10 <sup>6</sup>	
Durchgangswiderstand bei 795°C, Ohm-cm	10 <sup>2</sup> -10 <sup>3</sup>	10 <sup>3</sup> -10 <sup>4</sup>	
Dichte (feucht), g/cm <sup>3</sup>			1,80
Dichte (trocken), g/cm <sup>3</sup>			1,31
Biegefestigkeit, N/mm <sup>2</sup>			13,79 <sup>2</sup>
Elastizitätsmodul, N/mm <sup>2</sup>			2482
Topfzeit, Std			1,0
Thermische Leitfähigkeit, W/m-K	0,57-0,86	1,58	
Mischungsverhältnis	1-Komponentenkleber: Pulver nur mit Wasser zu glatter homogener Masse verrühren.	1-Komponentenkleber: Pulver nur mit Wasser zu glatter homogener Masse verrühren.	2-Komponentenkleber: Pulver nur mit Binder anrühren. Mischungs- verhältnis für Verguss: 1,87-2,0 Teile Pulver auf 1 Teil Binder (Gewichtsverhältnis).
Aushärten	OMEGABOND® 300 härtet bei Zimmertemperatur und Lufttrocknung in 18-24 Stunden aus, je nach Dicke und Konsistenz. Das Aushärten kann durch Trocknen in einem Ofen bei 82°C beschleunigt werden. Wenn der Kleber höheren Temperaturen ausgesetzt werden soll, empfiehlt es sich, den Kleber für 18-24 Stunden bei Umgebungstemperatur aushärten zu lassen und anschließend für 4 Stunden bei 82°C und weitere 4 Stunden bei 105°C im Ofen zu trocknen. Dieser Prozess verhindert das Austreten von Material.	OMEGABOND® 400 härtet bei Zimmertemperatur und Lufttrocknung in 18-24 Stunden aus, je nach Dicke und Konsistenz. Das Aushärten kann durch Trocknen in einem Ofen bei 82°C beschleunigt werden. Wenn der Kleber höheren Temperaturen ausgesetzt werden soll, empfiehlt es sich, den Kleber für 18-24 Stunden bei Umgebungstemperatur aushärten zu lassen und anschließend für 4 Stunden bei 82°C und weitere 4 Stunden bei 105°C im Ofen zu trocknen. Dieser Prozess verhindert das Austreten von Material.	Nach dem Pulver und Binder vermischt wurden, hat OMEGABOND® 500 eine Topfzeit von 1 Stunde. OB-500 ist nach 4 Stunden bei Zimmertemperatur abgebunden. Zum Aushärten muss der Kleber 4 Stunden auf 55°C erwärmt werden. Wenn der Kleber bei Temperaturen über 100°C eingesetzt wird, muss OB-500 bei 105°C oder für mehr als 12 Stunden aushärten.
Typische Merkmale	Niedrigere thermische Leitfähigkeit und Wärmeausdehnungs- Koeffizient.	Höhere thermische Leitfähigkeit und Wärmeausdehnungs- Koeffizient. Hohe maximale Temperatur.	Kann für kurze Zeit in geschmolzenes Metall eingetaucht werden. Wird als Beschichtung von Einweg- Thermoelementschutzrohren verwendet.

<sup>1</sup> Diese mechanischen Eigenschaften wurden unter Laborbedingungen nach den entsprechenden ASTM-Verfahren ermittelt. In der Praxis können sich abweichende Daten ergeben. Die beschriebenen Eigenschaften stellen keine verbindlichen Spezifikationen dar und können nicht als solche verwendet werden.

<sup>2</sup> Festigkeit nach 1 Tag nach Aushärten bei 105°C

\* Für größeren Materialauftrag sind chemisch aushärtende Kleber verfügbar. S. OMEGABOND® 600, OMEGABOND® 700 und CC Hochtemperatur-Kleber. Diese Kleber binden oder härten durch eine chemische Reaktion aus, an der keine Luft beteiligt sein muss. Sie eignen sich zur Anwendung in größerer Materialstärke (Dicken 6 mm und mehr).

\*\* Für poröse Flächen kann eine Vorbehandlung mit Verdünnern erforderlich sein, bevor der angemischte Kleber aufgetragen werden kann. Verwenden Sie für OMEGABOND® 300 und OMEGABOND® 400 (1-Komponentenkleber) OMEGABOND® Verdünnern, Modellnr. OB-TL (236 ml). Für OMEGABOND® 500 (2-Komponentenkleber) bereiten Sie saugenden Untergrund mit OMEGABOND® 500 LIQUID vor.