

siehe unten

## 2-K-Epoxidharzklebstoff

# Technisches Datenblatt

Deutschland

 Technische Helpline: 0800 400 2200  
 Kundenbetreuung: 0800 400 2300  
 Fax: 0800 400 2100

### Allgemeine Beschreibung:

Bondmaster E3500 eignet sich zur Verklebung einer Vielzahl von Werkstoffen und wurde besonders für das Verbinden von schwierigen Oberflächen (z.B. Nylon) entwickelt. Das mittelviskose Klebstoffsystem ist PU-modifiziert und kann durch Variation der Härtermenge in unterschiedlichen Elastizitätsgraden, von elastisch bis starr, eingestellt werden. Bondmaster E3500 wird häufig zur Verbindung verschiedener Werkstoffe verwendet, bei denen Unterschiede in der thermischen Ausdehnung der Fügeteile und somit Spannungen im Verbund auftreten können.

### Physikalische Eigenschaften:

	<u>Harz (A)</u>	<u>Härter (B)</u>	<u>Mischung</u>
Farbe	schwarz	weiß	grau
Viskosität (mPa.s)	14.000	19.000	17.000
Spez. Gewicht	1,14	1,69	1,42
Mischungs-Verhältnis	- Gewichtsteile - Volumenteile	1:1 100:68	Spaltfüllvermögen (an senkrechten Flächen) < 0,7 mm

Die empfohlene Einsatztemperatur für dieses Produkt liegt zwischen -55 und +80°C. Bei geringen Belastungen können kurzzeitig höhere Temperaturen (bis ca. 200°C) aufgebracht werden.

### Typische Eigenschaften:

<u>Aushärtung</u>	<u>Topfzeit</u>	<u>Handfest</u>	<u>Funktionsfest</u>	<u>Endfest</u>	Die Aushärtegeschwindigkeit von 2K-Epoxidharzen ist temperaturabhängig. Eine Verringerung der Temperatur um 8°C verdoppelt die Aushärtezeit annähernd, eine Temperaturerhöhung um 8°C führt zur Halbierung der Aushärtezeit.
- bei 23°C	2 Std.	8 Std.	24 Std.	72 Std.	
- bei 60°C	—	—	30 Min.	1 Std.	
Zugscherfestigkeit (N/mm <sup>2</sup> )	23 (Stahl)		Die bei der Verklebung von Verbundwerkstoffen erzielbaren Festigkeiten ähneln denen auf Stahl, es kommt jedoch häufig vor Erreichen dieser Festigkeit zur vorzeitigen Delamination des Verbundwerkstoffes. Bei Aluminium- und Kupferverbindungen wird die maximal erreichbare Festigkeit vom Modul der Fügeteilmaterialien und der Fügeteildicke bestimmt.		

### Lagerung :

Bei Lagerung des Produktes im ungeöffneten Originalgebinde bei 5-25°C beträgt die Lagerstabilität 24 Monate ab Auslieferung durch Bondmaster.

### Sicherheitsmaßnahmen:

Die vollständigen Informationen entnehmen Sie bitte dem Sicherheitsdatenblatt. Unabhängig von der Einstufung des Produktes wird bei seiner Verwendung eine gute Betriebshygiene empfohlen.

### Gebrauchsanleitung:

Harz (A) und Härter (B) werden im richtigen Mischungsverhältnis gründlich vermischt. Nicht mehr Klebstoff anmischen, als in der Topfzeit verarbeitet werden kann. Die zu verklebenden Oberflächen sollen sauber, trocken und fettfrei sein.

Wenn sehr hohe Festigkeiten gefordert sind, sollten die Oberflächen, unter Verwendung des Oberflächenvorbehandlungsmittels Bondmaster SIP, gestrahlt oder geschliffen werden.



# LOCTITE® E3500

July 2007

## Description:

A lightly thixotropic, medium viscosity, two part epoxy which is capable of good performance even on difficult surfaces (e.g. Nylon). This adhesive is urethane modified to assist in bonding dissimilar materials. Variation in the mix ratio is possible, giving the opportunity to vary the modulus of the cured adhesive from very flexible through to stiff.

Physical Properties:	Part A - Resin	Part B - Hardener	Mixed
Colour	Black	White	Grey
Viscosity (mPa.s)	14,000	19,000	17,000
Specific Gravity	1.14	1.69	1.42
Mix Ratio- By Weight - By Volume	1:1 100:68	Gap Fill (on a vertical surface)	<0.7 mm

Generally the recommended service temperature range for this product is -55 to + 80°C. However experience has shown that higher temperatures, of around 200°C, may be endured for short periods providing the adhesive is not unduly stressed.

## Typical Performance:

<u>Cure Speed</u>	<u>Usable Life</u>	<u>Handling Strength</u>	<u>Working Strength</u>	<u>Full Strength</u>	The cure speed of 2 part epoxy resins is generally affected by the ambient temperature. A fall of 8°C will roughly double the cure time; a rise of 8°C will tend to halve it.
- at 23°C - at 60°C	2 hrs.	8 hrs.	24 hrs. 30 mins.	72 hrs. 1 hr.	
Lap Shear Strength (MPa)		23 (Steel)	On <b>Composites</b> this adhesive is capable of strengths similar to that achieved on steel but in most cases delamination on the composite will occur before this load is reached. On <b>Aluminium &amp; Copper</b> alloys the modulus and thickness of the metal will define the ultimate bond strength achieved.		

## Storage:

When stored in the original unopened containers at 5-25°C, the shelf life of this product is 36 months from date of manufacture.

## Handling:

Full information can be obtained from the Material Safety Data Sheet (M.S.D.S.). Users are reminded that all materials, whether innocuous or not, should be handled according to the principles of good industrial hygiene.



**Directions for Use:**

Thoroughly mix Resin (A) and Hardener (B) in the correct proportion. Do not mix more material than can be applied during the 'usable life' of the product. Surfaces should be clean, dry and grease free before applying the adhesive.

Where maximum strength is required then the surfaces should be shot blasted, or lightly abraded, in the presence of Loctite SIP.

The information given and the recommendations made herein are based on our experience and are believed to be accurate. No guarantee as to, or responsibility for, their accuracy can be given or accepted, however, and no statement herein is to be treated as a representation or warranty. In every case we urge and recommend that purchasers, before using any product, make their own tests to determine, to their own satisfaction, its suitability for their particular purposes under their own operating conditions.

---

Henkel Loctite Americas  
+860.571.5100

Henkel Loctite Europe  
+49.89.9268.0

Henkel Loctite Asia Pacific  
+81.45.758.1810

**For the most direct access to local sales and technical support visit: [www.loctite.com](http://www.loctite.com)**