

Bondmaster ESP110 Ungültig siehe unten 1-K Heißhärtender Epoxidharzklebstoff

Bondmaster[®]
A National Adhesives Business 
Deutschland

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

Technisches Datenblatt

Allgemeine Beschreibung:

Bondmaster ESP110 ist ein metallisch gefüllter, pastöser Epoxidharzklebstoff, der sich besonders durch seine hervorragende Beständigkeit gegen Schlag-, Schäl-, Scher- und Zugbeanspruchung auszeichnet. Sein exzellentes Langzeitverhalten und seine sehr gute Chemikalien- und Temperaturbeständigkeit machen Bondmaster ESP110 zu einem echten Hochleistungsklebstoff. Die Mindestspaltstärke der Verklebung wird durch die durchschnittliche Korngröße der Aluminiumpartikel (60 µm) bestimmt. Während der Aushärtung zeigt ESP110 eine sehr geringe Fließneigung.

Physikalische Eigenschaften

Farbe	silber
Viskosität (mPa.s)	400.000
Spezifisches Gewicht	1,50

Typische Eigenschaften

Scherfestigkeit (N/mm ²) -	30
Thermischer Ausdehnungskoeffizient (mm/mm/°C)	45 x10 ⁻⁶
Max. Spaltfüllvermögen (mm)	4

Beim Verkleben von Werkstoffen wie z.B. Magneten oder SMC übersteigt in der Regel die Festigkeit der Verklebung die Fügeiteilfestigkeit. Bei Aluminium- oder Kupferverbindungen wird die maximale Festigkeit der Verklebung vom Modul der Fügeiteile und der Fügeiteildicke beeinflusst.

Lagerung

Bei Lagerung des Produktes im ungeöffneten Originalgebinde bei +5-7°C beträgt die Lagerstabilität 9 Monate ab Auslieferung durch Bondmaster.

Einsatztemperatur:

Die empfohlene Einsatztemperatur für dieses Produkt liegt zwischen -40 und +180°C. Bei geringen Belastungen können kurzzeitig höhere Temperaturen aufgebracht werden.

Sicherheitsmaßnahmen

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

Aushärtezeit bei:	100°C	120°C	150°C	180°C
Minuten* (in einem Umluftofen)	240	60	45	20

* Die Aushärtezeit des Klebstoffes wird, abhängig von der Anwendung, stark durch die Aufheizzeit der Fügeiteile mitbestimmt. Größere Teile benötigen eine längere Aufheizzeit, so daß sich der gesamte Aushärtevorgang verlängert. Auch die Art der Wärmeeinbringung in die Klebefuge hat einen Einfluß auf die Aushärtezeit, mit Heizplatten oder Infrarot-Lampen wird üblicherweise die schnellste Aushärtung erzielt.

Verarbeitungshinweise

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.

Die Auftragsdüse sollte so gestaltet sein, daß beim Applizieren des Klebstoffes die gesamte Klebefläche bedeckt wird. Es ist zu beachten, daß keine Luft in den Klebespalt eingeschlossen wird. Der Klebstoff wird üblicherweise nur auf eine Oberfläche aufgetragen.

Die Teile werden zusammengefügt und verpreßt, so daß sich der Klebstoff über die gesamte zu verklebende Fläche verteilt. Die Teile müssen während der Aushärtung unter leichtem Druck fixiert werden. Die Fixierung soll erst entfernt werden, wenn der Klebstoff ausgehärtet ist.

Das Fließverhalten von Bondmaster ESP110 ist so eingestellt, daß der Klebstoff bei der Aushärtung unter Temperatur nicht aus der Fuge austritt. Bondmaster ESP110 ist WRC-gelistet (Water Research Centre) und kann in Kontakt mit Trinkwasser verwendet werden.

Unsere Empfehlungen beruhen auf Untersuchungen und Erfahrungen, die wir für zuverlässig halten. Weil wir jedoch nicht in der Lage sind, die Umstände, unter welchen unsere Produkte befördert, gelagert und verarbeitet werden, zu kontrollieren, können wir keine Garantie für bestimmte Ergebnisse gewähren. Wir können auch nicht für eventuelle Schäden, mittelbar oder unmittelbar aus der Anwendung hervorgehend, haften. Unsere

13/07/04



LOCTITE[®] ESP110

October 2007

Description:

Loctite ESP110 is a metal filled, paste adhesive designed to provide maximum resistance to impact, shear, cleavage and tensile loads. The durability, chemical resistance and high temperature performance are extremely good. ESP110 will bond to a wide variety of surfaces, including oily steel, and performance is usually limited by the strength of the adherends themselves. In many applications it can replace traditional fixing techniques to give enhanced appearance and greater design flexibility.

Physical Properties

Colour	Silver
Viscosity (mPa.s)	400,000
Specific Gravity	1.5

Typical Performance

Shear Strength (MPa)- Steel*	30
Coeff. of Thermal Expansion (mm/mm/°C)	45×10^{-6}
Maximum Gap Fill (mm)	4

With joints involving material such as ferrites or SMC bond strengths are generally greater than that of the substrate itself. The bond strengths measured on the more ductile metals, such as copper and its alloys, will be affected by the modulus of the metal and the thickness of the actual components.

Storage:

When stored in the original unopened containers at 5-7°C, the shelf life of this product is 12 months from the date of manufacture.

Service Temperature:

The recommended service temperature range for this product is -40 to +180°C. However higher temperatures may be endured for short periods providing the adhesive is not unduly stressed.

Handling:

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

Cure Time at:-	100°C	120°C	150°C	180°C
Minutes* (in an air circulating oven)	240	60	45	20

*The actual cure time for any application is dependent on the time it takes for the adhesive to reach temperature. Larger components, or batch curing, will require a longer warm up time and the cure cycle may be extended. The use of alternative heating methods may also affect the time required to achieve full cure; Hotplates, Infra-Red lamps or Induction heating will generally give a faster cure.

Directions for Use:

Surfaces should be clean, dry and grease free before applying the adhesive. Where ultimate performance is required then the surfaces should be shot blasted, or lightly abraded, in the presence of **Loctite SIP**.

The adhesive should be extruded using a bead diameter that will allow complete coverage of the bond area. Care should be taken not to include, or trap, any air within the joint. Normally it should be applied to only one surface. Assemble the parts and squeeze together with sufficient pressure to ensure the adhesive spreads to cover the entire bond area. Jig the components using a light clamping pressure and place in the oven to cure. Do not disturb the joint until the adhesive has cured.

Loctite ESP110 has controlled flow at its cure temperature so that it will not flow out of the joint. ESP110 is approved to the Waters Byelaws Scheme as being suitable for contact with potable (drinking) water.

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