

1-K Heißhärtender Epoxidharzklebstoff

Deutschland

Technisches Datenblatt

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

Allgemeine Beschreibung:

Permabond ESP4582 ist ein lösemittelfreier Hochleistungsklebstoff, mit ausgezeichneter Temperatur- und Chemikalienbeständigkeit. Er wurde speziell für die Verklebung von Filterelementen entwickelt, kann jedoch auch zur Verklebung einer Vielzahl von unterschiedlichen Werkstoffen, wie Metallen, Ferriten und Keramiken, eingesetzt werden. Permabond ESP4582 ist hochthixotrop eingestellt und fließt auch während der Aushärtephase nicht aus der Klebefuge heraus. Besonders bei hohen Temperaturen härtet ESP4582 sehr rasch aus.

Physikalische Eigenschaften

Farbe	grau
Viskosität (mPa.s)	67.500
Spezifisches Gewicht	1,19

Typische Eigenschaften

Scherfestigkeit (N/mm ²) -	20
Thermischer Ausdehnungskoeffizient (mm/mm/°C)	65 x 10 ⁻⁶
Max. Spaltfüllvermögen (mm)	2

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°C beträgt die Lagerstabilität 6 Monate ab Auslieferung durch Permabond.

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)	120	45	15	N/A

* 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 **Permabond 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.

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
11/11/02



LOCTITE[®] ESP4582

July 2007

Description:

This is a single component solvent free epoxy based product which sets quickly when heated. Bonded assemblies have excellent resistance to high temperatures and severe environments. Loctite ESP4582 combines very fast setting at 150°C with some gap fill capability. This adhesive was designed to provide controlled penetration into filter elements when bonding end caps and is also suitable for bonding ferrites used in electric motors etc.

Physical Properties	
Colour	Grey
Viscosity (mPa.s)	67,500
Specific Gravity	1.19

Storage:

When stored in the original unopened containers at 5-7°C, the shelf life of this product is 9 months from the date of manufacture.

Typical Performance:	
Shear Strength(MPa) - Steel*	20
Coeff. of Thermal Expansion (mm/mm/°C)	65 x 10 ⁻⁶
Maximum Gap Fill (mm)	2

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.

With joints involving materials 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.

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)	120	45	15	N/A

*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.

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.

17/07/07

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