

Besondere Merkmale

- 💧 Für hochfeste Verklebungen
- 💧 Schnelle Aushärtung bei niedrigen Temperaturen
- 💧 Bequeme Anwendung ohne Mischen
- 💧 Hohe Scher- und Schälhaftigkeit
- 💧 Hohe Temperaturbeständigkeit

Biokompatibilität

ISO 10993-5 Zytotoxizität

Beschreibung

PERMABOND® 4ES70 ist ein einkomponentiger Epoxidklebstoff mit Wärmeaushärtung, der speziell zum Verkleben von Nadeln entwickelt wurde. Dank seiner schnellen Aushärtung bei niedrigen Temperaturen eignet er sich ideal für das Verkleben von medizinischen Kunststoffen.

Physikalische Eigenschaften

Chemikalische Gruppe	Epoxidharz
Farbe	Elfenbein
Viskosität bei 25°C	20rpm: 17.000 mPa.s (cP) 2rpm: 40.000 mPa.s (cP)
Spezifisches Gewicht	1,15

Leistungen: Aushärtungswerte

Fließverhalten bei höheren Temperaturen	Freifließend
Spaltfüll bis zu	0,1 mm 0.004 in
Aushärtegeschwindigkeit (Ofen) *	115°C (240°F): 20 Minuten
Aushärtegeschwindigkeit (Induktion)	<3 Minuten

*Die tatsächliche Aushärtungszeit ist von der Aufwärmzeit des Klebstoffes abhängig, z.B. benötigen große Teile oder überfüllte Öfen längere Aushärtungszeiten. Ein Induktionsheizapparat, eine Heizplatte, eine Infrarotlampe oder eine Heißluftpistole können das Aushärten beschleunigen.

Die hierin enthaltenen Informationen und Empfehlungen beruhen auf unserer technischen Erfahrung und sind nach unserem Wissen und Gewissen richtig. Ihre Genauigkeit kann nicht garantiert und keine Verantwortung für sie übernommen werden. Außerdem darf keine hierin gemachte Behauptung als bindende Verpflichtung oder Gewährleistung betrachtet werden. Vor der Verwendung dieser Produkte sollen Kunden im vollständigen Produktionsbetrieb ihre eigenen Prüfungen durchführen, um sicherzustellen, dass das jeweilige Produkt für ihre speziellen Bedürfnisse unter ihren eigenen Betriebsbedingungen geeignet ist.

Kein Vertreter unseres Unternehmens besitzt die Befugnis zur Außerkraftsetzung oder Änderung der o. a. Bedingungen. Unsere Techniker stehen dem Käufer jedoch zur Unterstützung bei der Anpassung unserer Produkte an ihre Bedürfnisse und an die in ihrem Betrieb vorherrschenden Bedingungen zur Verfügung. Kein Teil dieses Dokuments darf so ausgelegt werden, als würde er das Nichtvorhandensein relevanter Patente implizieren oder eine Befugnis, einen Ansporn oder Empfehlungen zur Verwendung einer Erfindung ohne Genehmigung vom Besitzer des Patentes darstellen. Wir erwarten ebenso von den Käufern unserer Produkte, dass sie diese in Vereinbarung mit den geläufigen Forderungen des „Chemical Manufacturers Association's Responsible Care® Program“ benutzen.

Permabond 4ES70

Global TDS Revision 1

18 March 2022

Page 1/2

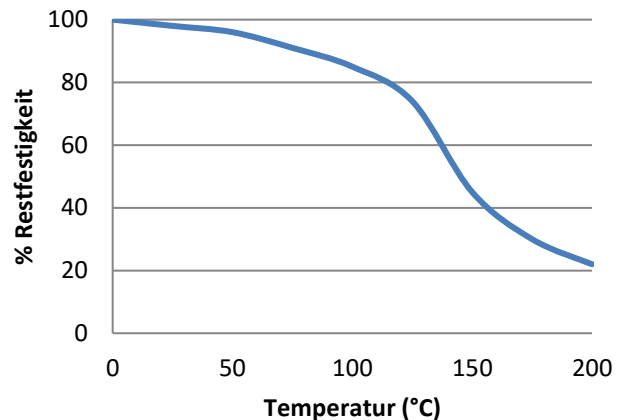
Nur für industriellen/professionellen Gebrauch. Außerhalb der Reichweite von Kindern aufbewahren.

Leistungen bei Endfestigkeit

Nadel-Ausreißfestigkeit* ISO 7864	150-200 N
--------------------------------------	-----------

*Festigkeit wird durch Oberflächenvorbereitung und Spaltfüll beeinflusst.

Hitzebeständigkeit



„Hitzebeständige“ Scherfestigkeitsversuche wurden auf Weichstahl durchgeführt. Vor den Testversuchen wurden die Teile über 30 Minuten auf der Testtemperatur gehalten.

4ES70 kann bei geringen Belastungen kurzzeitig auch höheren Temperaturen ausgesetzt werden (z.B. bei Einbrennlack- oder Schwall-Löt-Verfahren). Niedrigste Temperatur bei Endfestigkeit: -40°C (abhängig von den verwendeten Materialien).

Oberflächenvorbereitung

Vor dem Auftragen des Klebstoffes sollten die Oberflächen sauber, trocken und fettfrei sein. Isopropanol kann zum Entfetten der meisten Oberflächen benutzt werden. Die Oxidschicht einiger Metalle, wie Aluminium, Kupfer und ihre Legierungen, sollte vor dem Auftragen des Klebstoffs mit Schmirgelpapier entfernt werden, um die Qualität der Verklebung noch zu verbessern.

Anwendung des Klebstoffs

- 1) Die Flaschen sind mit einer Düse ausgerüstet. Um eine geeignete Wulst zu bekommen, bitte die Düse anschneiden.
- 2) Tragen Sie den Klebstoff auf einer Oberfläche auf und vermeiden Sie Lufteinschlüsse.
- 3) Montieren Sie die Teile mit ausreichendem Druck, so dass der Klebstoff sich über den gesamten zu verklebenden Bereich verteilt.
- 4) Benutzen Sie eine Spannvorrichtung / Klammer, um zu verhindern, dass sich die Teile während des Aushärteprozesses bewegen.
- 5) Es ist ratsam, die Verbindung nicht zu bewegen, bis der Klebstoff vollständig ausgehärtet ist.

Video Links

Oberflächenvorbereitung:

<https://youtu.be/8CMOMP7hXjU>



1-K-Epoxidharzklebstoff

Gebrauchshinweise:

[https://youtu.be/ KupaieuuZw](https://youtu.be/KupaieuuZw)



Zusätzliche Informationen

Kontakt mit starken Oxidationsmitteln vermeiden. Unabhängig von der Einstufung des Produktes wird bei seiner Handhabung eine gute Betriebshygiene empfohlen. Die vollständigen Informationen entnehmen Sie bitte dem Sicherheitsdatenblatt.

Dieses Technische Datenblatt bietet Informationen als Arbeitshilfe und stellt keine Produktspezifizierung dar.

Lagerung

Lagerungstemperatur	2 bis 7°C
---------------------	-----------

www.permabond.com

- Deutschland: 0800 101 3177
- General Enquiries: +44 (0)1962 711661
- US: 732-868-1372
- Asia: + 86 21 5773 4913

info.europe@permabond.com

info.americas@permabond.com

info.asia@permabond.com

Die hierin enthaltenen Informationen und Empfehlungen beruhen auf unserer technischen Erfahrung und sind nach unserem Wissen und Gewissen richtig. Ihre Genauigkeit kann nicht garantiert und keine Verantwortung für sie übernommen werden. Außerdem darf keine hierin gemachte Behauptung als bindende Verpflichtung oder Gewährleistung betrachtet werden. Vor der Verwendung dieser Produkte sollen Kunden im vollständigen Produktionsbetrieb ihre eigenen Prüfungen durchführen, um sicherzustellen, dass das jeweilige Produkt für ihre speziellen Bedürfnisse unter ihren eigenen Betriebsbedingungen geeignet ist.

Kein Vertreter unseres Unternehmens besitzt die Befugnis zur Außerkraftsetzung oder Änderung der o. a. Bedingungen. Unsere Techniker stehen dem Käufer jedoch zur Unterstützung bei der Anpassung unserer Produkte an ihre Bedürfnisse und an die in ihrem Betrieb vorherrschenden Bedingungen zur Verfügung. Kein Teil dieses Dokuments darf so ausgelegt werden, als würde er das Nichtvorhandensein relevanter Patente implizieren oder eine Befugnis, einen Ansporn oder Empfehlungen zur Verwendung einer Erfindung ohne Genehmigung vom Besitzer des Patentes darstellen. Wir erwarten ebenso von den Käufern unserer Produkte, dass sie diese in Vereinbarung mit den geläufigen Forderungen des „Chemical Manufacturers Association’s Responsible Care® Program“ benutzen.

Permabond 4E570

Global TDS Revision 1

18 March 2022

Page 2/2

Nur für industriellen/professionellen Gebrauch. Außerhalb der Reichweite von Kindern aufbewahren.