

### Besondere Merkmale

- Für viele Materialien geeignet
- Schnelle Aushärtung bei Raumtemperatur
- Kein Anmischen erforderlich
- Hohe Scher- und Schälfestigkeit
- Hohe Schlagfestigkeit
- Gute Chemikalienbeständigkeit
- Säurefrei und nichtkorrosiv

### Beschreibung

PERMABOND® TA459 ist ein Strukturacrylatklebstoff, der sich vor allem zum Verkleben von Metallen, Ferriten, Keramik und einigen Thermoplasten eignet. Dieses Produkt wurde speziell formuliert, so dass es auf empfindlichen Kupfersubstraten oder anderen elektrisch leitfähigen Oberflächen keine Korrosion verursacht. Durch seine rasche Handlingfestigkeit sowie schnelle Festigkeitsentwicklung ist TA459 für Hochgeschwindigkeits-Produktionsanlagen gut geeignet. Benutzen Sie TA459 mit Initiator 41 (oder bei Anwendungen auf Kunststoffen mit Initiator 43).

### Physikalische Eigenschaften

Chemikalische Gruppe	Urethanmethacrylat
Farbe	Blau
Viskosität bei 25°C	20rpm: 15.000 – 25.000 mPa.s (cP) 2.5rpm: 50.000 – 100.000 mPa.s (cP)
Spezifisches Gewicht	1,0

### Eigenschaften der Verklebung (mit Initiator 41)

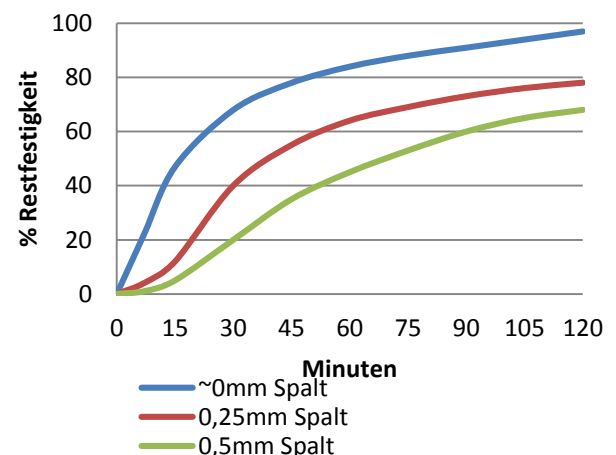
Mischungsverhältnis nach Volumenteile	10:1,5
max.Spaltfüllvermögen bis zu	0,5 mm
Handlingsfestigkeit (Zink) (0.3 N/mm <sup>2</sup> Scherfestigkeit erreicht) @23°C	Keine Spalt: 40-75 Sek.
Funktionsfestigkeit (Zink)@23°C	Keine Spalt: 3-5 Minuten
Endfestigkeit @23°C	24 Std.

### Eigenschaften der endfesten Verklebung

Scherfestigkeit (ISO4587)*	<b>Nach 3 Minuten @25°C:</b> Stahl: 9 N/mm <sup>2</sup> Stahl/Ferrit: 4 N/mm <sup>2</sup>  <b>Nach 24 Stunden @25°C:</b> Stahl: 20-25 N/mm <sup>2</sup> Stahl/Ferrit: >14 N/mm <sup>2</sup> (Substratversagen) Zink: 12-18 N/mm <sup>2</sup>
Schälwiderstand (ISO 4578)	85-100 N/25mm
Zugfestigkeit (ISO37)	20-30 N/mm <sup>2</sup>
Stoßfestigkeit (ASTM D-950)	15-20 kJ/m <sup>2</sup>
Ausdehnungskoeffizient (ASTM D-696)	80 x 10 <sup>-6</sup> 1/K
Wärmeleitvermögen (ASTM C-177)	0,1 W/(m.K)
Dielektrizitätskonstante (ASTM D-150)	4,6
Dielektrische Festigkeit (ASTM D-149)	30-50 kVmm
Volumenwiderstand (ASTM D-257)	2 x 10 <sup>13</sup> Ohm.cm

\*Festigkeit wird durch Oberflächenvorbereitung und Spaltfüll beeinflusst.

### Festigkeit während der Aushärtung

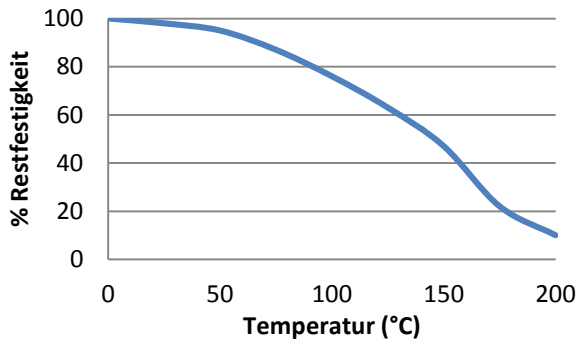


Die grafische Darstellung zeigt den typischen Aufbau der Festigkeit bei der Verklebung von Probestücken, welche bei 23°C verklebt wurden. Wird die Temperatur um 8°C erhöht, halbiert sich die Aushärtezeit. Niedrigere Temperaturen haben eine langsamere Aushärtung zur Folge.

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.

## Hitzebeständigkeit



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

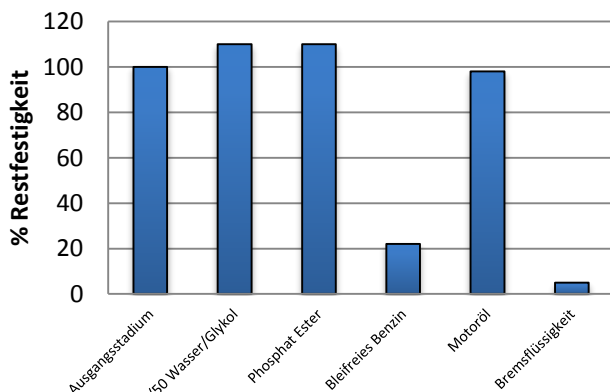
TA459 kann bei geringen Belastungen kurzzeitig auch höheren Temperaturen ausgesetzt werden (z.B. bei Einbrennlack- oder Schwall-Löt-Verfahren). Niedrigste Temperatur bei Endfestigkeit: -55°C (abhängig von den verwendeten Materialien).

## Beständigkeit gegen Witterungs- und Umwelteinflüsse

Unsere Angaben beruhen auf Scherfestigkeits-Versuchen nach ASTM D 1002. Der Klebstoff wurde 48 Std. lang bei Raumtemperatur ausgehärtet. Die Probekörper wurden nach dem Verkleben 1000 Stunden einer kontinuierlichen Temperatur (s.u.) ausgesetzt. Danach wurde die Scherfestigkeit bei RT ermittelt.

1000 Stunden bei	% Scherfestigkeit
95°C	110%
120°C	118%
150°C	132%
175°C	127%
205°C	87%

## Beständigkeit gegen Chemikalien



Probestücke wurden 30 Tage lang bei 85°C in den verschiedenen Testflüssigkeiten gehalten und bei Raumtemperatur getestet.

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.

## Zusätzliche Informationen

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

## Oberflächenvorbereitung

Vor dem Auftragen des Klebstoffes sollten die Oberflächen sauber, trocken und fettfrei sein. Wir empfehlen Permabond Cleaner A für das Entfetten der meisten Oberflächen. Die Oxidschicht einiger Metalle, wie Aluminium, Kupfer und ihre Legierungen, sollte vor dem Auftragen des Klebstoffs mit Schmirgelpapier entfernt werden, um das Resultat zu verbessern.

## Anwendung des Klebstoffs

- 1) Vor dem Auftragen des Klebstoffes sollten die Oberflächen sauber, trocken und fettfrei sein.
- 2) Tragen Sie zunächst Permabond Initiator 41
- 3) (oder bei Anwendungen auf Kunststoffen mit Initiator 43) auf eine Oberfläche auf, anschließend TA459 auf die andere.
- 4) Teile sollten sofort, und spätestens 2 Std. nach Auftragen des Initiators, fixiert werden. Pressen Sie beide Teile so zusammen, dass der Klebstoff dünn und gleichmäßig verteilt wird.
- 5) Teile erst nach Erreichen der Handlingsfestigkeit bewegen, diese ist anwendungs- und oberflächenabhängig.
- 6) Endfestigkeit wird nach 24 Stunden erreicht. Durch Wärmeeinwirkung kann der Aushärtungsvorgang beschleunigt werden.

## Lagerung

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

## Kontakt Permabond:

- Americas +1 732 868 1372
- US 800-640-7599
- Asia + 86 21 5773 4913
- Europe +44 (0) 1962 711661
- UK 0800 975 9800
- Deutschland 0800 111 388
- France 0805 111 388

[info.americas@permabond.com](mailto:info.americas@permabond.com)

[info.europe@permabond.com](mailto:info.europe@permabond.com)

[info.asia@permabond.com](mailto:info.asia@permabond.com)