

PRODUKTAUSWAHL SCHNELLÜBERSICHT

ANAEROBE KLEBSTOFFE (AA)

Anaerobe Klebstoffe härten unter Ausschluss von Luft zwischen eng aneinanderliegenden Metallteilen aus. Sie eignen sich ideal für Schraubensicherungen, Versiegelungen, Abdichtungen und zur Befestigung von zylindrischen Bauteilen.

Produkt	A1042	A1046	MH052	MH196
Vorrangige Verwendung	Schrauben-sicherung	Befestigung	Rohrversiegelung	Abdichtung
Farbe	Blau	Grün	Gelb	Rot
Viskosität (mPa.s)	2 U/min: 8.000 20 U/min: 1.700	2 U/min: 9.000 20 U/min: 2.500	2 U/min: 65.000 20 U/min: 25.000	2 U/min: 500.000 20 U/min: 100.000
Maximale Spaltfüllung (mm)	0,12	0,25	0,5	0,5
Verarbeitungszeit auf Stahl (min)	5	5 bis 10	15	15
Scherfestigkeit auf Stahl (MPa)	12	25	10	15
Losbrechmoment (Nm)	16	30	20	20
Vorherrschendes Drehmoment (Nm)	8	50	11	23
Gebindeoptionen	Flaschen mit 10 ml, 50 ml oder 200 ml	Flaschen mit 10 ml, 50 ml oder 200 ml	Flaschen mit 50 ml oder 200 ml, Akkordeonflaschen mit 75 ml oder Kartuschen mit 300 ml	Akkordeonflaschen mit 75 ml oder Kartuschen mit 300 ml

Für konische Fugen:

Montage einer Rohrverbindung

DER ÜBERSCHÜSSIGE KLEBSTOFF SOLLTE NACH DEM FESTZIEHEN SICHTBAR SEIN.

Für Parallelfugen:

Den Klebstoff auf das führende Gewinde auftragen.

Den Klebstoff mehrere Gewindegänge von der Vorderkante des männlichen Teils entfernt auftragen, um die Kontaktfläche zu vergrößern.

Verbrauchsabschätzung – Gewindeverbindungen

Metrische Größe	Imperiale Größe	Klebstoffmenge pro Verbindungselement	Wieviele Rohrverbindungen pro Flasche?	
			50 ml	200 ml
3 mm	1/8"	0,07 ml	700	2.800
6 mm	1/4"	0,1 ml	500	2.000
9 mm	3/8"	0,12 ml	400	1.600
12 mm	1/2"	0,14 ml	340	1.360
19 mm	3/4"	0,193 ml	260	1.040
25 mm	1"	0,242 ml	200	800

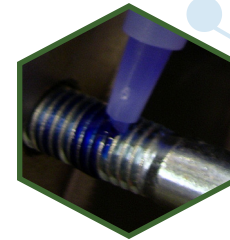
Vergießen eines Zylinders:

$3,14 \times \text{Radius (cm)}^2 \times \text{Länge des Zylinders (cm)} = \text{ml}$.
Der Radius ist der halbe Durchmesser.

A1042

- Sichert und versiegelt Gewindeverbindungen
- Verhindert das Lösen aufgrund von Vibrationen
- Lösbar mit Werkzeug
- Verhindert Rostbildung

IDEAL FÜR: Maschinen, Fahrzeuge, Anwendungen, die eine Vibrationsfestigkeit und Manipulationssicherheit erfordern



A1046

- Sehr hohe Festigkeit
- Ermöglicht geringe Bearbeitungstoleranzen
- Verhindert Passflächenkorrosion
- Verbindet ungleiche Metalle

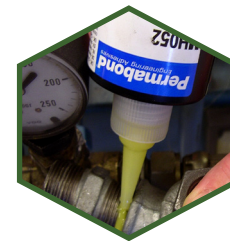
IDEAL FÜR: Lager, Buchsen, Zahnräder, Riemenscheiben, Passfedern



MH052

- Einfache Anwendung und Montage
- Versiegelt bis zum Rohrberstdruck
- Beständig gegen Chemikalien, Gase und Flüssigkeiten
- Keine Ablagerungen oder Bandzersetzung
- Zugelassen für Gas und Trinkwasser

IDEAL FÜR: Metallverrohrung, Sanitärinstallation, Ventile, Sprinkler- und Kühlanlagen



MH196

- Ersetzt vorgestanzte Dichtungen
- Keine Schrumpfung oder Nachziehen erforderlich
- Vibrationsbeständig
- Kein Ausfall oder keine Blockierungen
- Weniger Oberflächenbearbeitung erforderlich

IDEAL FÜR: Starre Metallflansche, die eine robuste, leckfreie Versiegelung erfordern



(AA)

CYANACRYLATE

Cyanacrylate sind Sofortklebstoffe, die nahezu alle Materialien in Sekundenschnelle verkleben. Sie müssen nicht gemischt werden und sind ideal geeignet zur schnellen Verarbeitung und Reparatur.

Produkt	105	737	792	947	2011
Vorrangige Verwendung	Für anspruchsvolle Kunststoffe und Gummis	Schwarz, gehärtet	Superschnelle Aushärtung	Geruchsarm, nicht ausblühend	Tropffreies Gel
Farbe	Klar	Schwarz	Klar	Klar	Klar
Viskosität (mPa.s)	40	3.000	90	1.200	Gel
Maximale Spaltfüllung (mm)	0,1	0,5	0,15	0,25	0,5
Verarbeitungszeit - Gummi (sek)	5 bis 10	10 bis 15	2 bis 3	2 bis 5	5 bis 10
Verarbeitungszeit - Phenolharz (sek)	5 bis 10	5 bis 10	2 bis 3	10 bis 15	5 bis 10
Verarbeitungszeit - Metall (sek)	10 bis 15	15 bis 20	2 bis 3	20 bis 30	5 bis 10
Scherfestigkeit auf Stahl (MPa)	18 bis 22	19 bis 23	18 bis 22	16 bis 20	20 bis 24
Temperaturbeständigkeit °C	80	120	120	80	120
Gebinde	Flaschen mit 20 g, 50 g oder 500 g	Flaschen mit 20 g, 50 g oder 500 g	Flaschen mit 20 g, 50 g oder 500 g	Flaschen mit 20 g, 50 g oder 500 g	Tuben mit 20 g oder Kartuschen mit 300 g

Verbrauchsabschätzung – Tropfen von Cyanacrylat

Die Anzahl der frei fließenden Tropfen pro Behälter:

Behältergröße	Ungefähre Anzahl von Tropfen
3 g	45
20 g	300
30 g	450
300 g	4500
500 g	7500
2 kg	30 000

Um ein Ergebnis in ml zu erhalten, sind zunächst alle Maße in cm umzurechnen.
Flachverbund: Länge (cm) × Breite (cm) × Lücke (cm) = Volumen (ml)



105

- Ausgezeichnet für anspruchsvolle Gummis
- Niedrige Viskosität
- Leicht automatisierbar

IDEAL FÜR: EPDM-Gummi (bei Kunststoffen mit niedriger Oberflächenenergie ist eine POP-Grundierung zu verwenden)

737

- Hohe Schäl- und Schlagfestigkeit
- Ausgezeichnete Vibrationsbeständigkeit
- Verbindet ungleiche Materialien mit unterschiedlichen Wärmeausdehnungskoeffizienten (CTE)

IDEAL FÜR: Automobile, Sportgeräte, ungleiche Materialien



792

- Superschnelle Aushärtung auf inaktiven Oberflächen
- Niedrige Viskosität
- In Produktionslinien leicht automatisierbar

IDEAL FÜR: Automobil- und Hochleistungsproduktion

947

- Geruchsarmes, ungefährliches "White Label"-Produkt
- Keine weiße Ausblühung

IDEAL FÜR: Sichtbare Verbindungen, schwarze Kunststoffe, Konsumgüter



2011

- Schnelle Aushärtung auf inaktiven Oberflächen
- Gel - tropffrei, punktgenaue Auftragung

IDEAL FÜR: Allgemeine Verklebungen, Schläuche, Hinweisschilder



EPOXIDE – 1-KOMPONENTENTEN

1-Komponenten-Epoxyde sind wärmegehärtete Klebstoffe mit maximaler Festigkeit und Haltbarkeit. Solange sie nicht erhitzt werden, bleiben sie flüssig/ unausgehärtet.

Produkt	ES550	ES558
Vorrangige Verwendung	Strukturelle Verbindung	Strukturelle Verbindung
Farbe	Silber-grau	Silber-grau
Viskosität (mPa.s)	1.500.000	200.000
Maximale Spaltfüllung (mm)	5	0,5
Aushärtungsplan	130 °C: 75 min 150 °C: 60 min 170 °C: 40 min	130 °C: 75 min 150 °C: 60 min 170 °C: 40 min
Scherfestigkeit (MPa)	27 bis 41	27 bis 41
Temperaturbeständigkeit °C	180	180
Gebinde	10 Spritzen mit 100 g oder 10 Kartuschen mit 320 ml	10 Spritzen mit 100 g oder 10 Kartuschen mit 320 ml

Verfahren zum Aushärten:

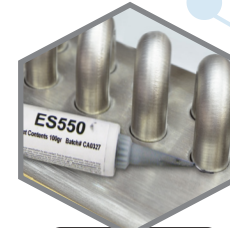
Der Klebstoff bleibt solange flüssig/unausgehärtet, bis er einer hohen Temperatur (in der Regel über 100 °C) ausgesetzt wird. Sobald der Klebstoff aufgetragen und die Teile zusammengesetzt und eingespannt sind, können sie chargenweise in einem Ofen ausgehärtet werden. Andere Aushärtungsverfahren umfassen Infrarot-Wärme oder Induktionsaushärtung, je nach Beschaffenheit der Teile

Abdeckungsbereich

Wie weit reichen 50 ml Klebstoff?

Raupendurchmesser	Raupenlänge	Dicke der Klebelinie (über eine Breite von 25 mm)
1,5 mm	25 m	0,075 mm
3 mm	6 m	0,3 mm
6 mm	1,5 m	1,2 mm

Praktischer Tipp: 1 Liter Klebstoff reicht bei einer Auftragsdicke von 1 mm für 1 m² d.h. bei einer Auftragsdicke von 0,5 mm reicht 1 Liter für 2 m².



Wärmetauscher - Rostfreier Stahl

ES550

- Extrem hohe Scher- und Schälfestigkeit
- Ausgezeichnete Temperatur- und Chemikalienbeständigkeit
- Gut spaltfüllend

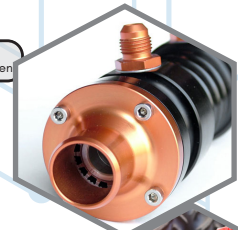
IDEAL FÜR: Alternativen zum Schweißen, Werkzeugbau, Schwermaschinen

Ölkühlerherstellung - verschiedene Materialien verbunden

ES558

- Gleiche hohe Festigkeit wie ES550
- Ausgezeichnete Hitze-, Umwelt- und Chemiebeständigkeit
- Fließt während der Aushärtung, um Spalten zu versiegeln

IDEAL FÜR: Anwendungen, die ein Eindringen in winzige Lücken erfordern

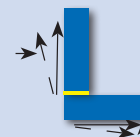
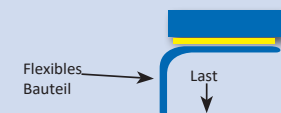


(ES)

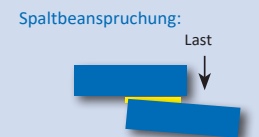
Ungünstige Klebstofffugenkonstruktion (vermeiden):



Gerade Stoßfugen:
Instabil, anfällig für Rissbildung unter Last



Eckstoßfugen:
Indirekte Kräfte führen zu Spaltspannungen



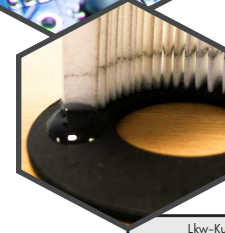
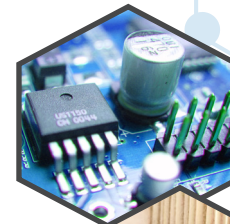
Siehe Epoxide - 2-Komponenten für empfohlene Fugenkonstruktionen.



EPOXIDE – 2-KOMPONENTEN

2-Komponenten-Epoxide sind in Zwei-Kartuschen-Systemen zum Kleben, Füllen, Beschichten oder Vergießen erhältlich. Sie sind robust, langlebig und vielseitig und können für zahlreiche Anwendungen eingesetzt werden.

Produkt	ET500	ET5428
Vorrangige Verwendung	Mischen und Anwenden	Strukturelle Verbindung
Farbe	Klar	Anthrazit
Viskosität (mPa.s)	18.000	Thixo-Paste
Maximale Spaltfüllung (mm)	2	5
Verarbeitungszeit	5 bis 8 min	30 bis 45 min
Scherfestigkeit (MPa)	12 bis 18	28 bis 34
Temperaturbeständigkeit °C	80	120
Gebinde	15 Spritzen mit 25 ml (keine Pistole erforderlich) 10 Kartuschen mit 50 ml 6 Kartuschen mit 200 ml 6 Kartuschen mit 400 ml	10 Kartuschen mit 50 ml 6 Kartuschen mit 400 ml

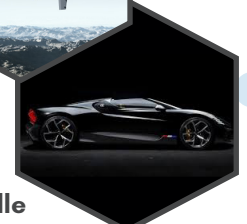


Lkw-Kurbelwellengehäusefilter –
Gummi/Polymer-Mischungen +
Zellulosefaserpapier

ET500

- Schnelle Aushärtung und Festigkeitsentwicklung
- Verbindet viele Substrate
- Klare Oberfläche
- Einfache Spritzanwendung

IDEAL FÜR: Elektronik, Typenschilder, Außenbeschilderung



ET5428

- Gehärtetes Strukturepoxid
- Ausgezeichnete Schlag- und Vibrationsfestigkeit
- Hervorragend geeignet für strukturelle Verbindungen, insbesondere für Verbundwerkstoffe

IDEAL FÜR: Kohlefaser, Verbundwerkstoffe, strukturelle Automobilteile



ET5428

Erhältlich in Anthrazit
(passend zu
Karbonfaser) oder
Creme (passend
zu GRP)



ET500

Die Syringe mit 25 ml ist
einfach und bequem zu
benutzen. Sie verfügt über
eine Mischdüse und eine
austauschbare Kappe, so dass Sie
so viel oder so wenig auf einmal
dosieren können, und sie
passt sogar in
Ihre Tasche!

**Günstige
Klebstofffugenkonstruktion:**
Verteilt die Last gleichmäßig und widersteht
Schäl- und Spaltkräften.



Beispiele für ungünstige Fugenkonstruktionen finden Sie unter
Epoxide – 1-Komponenten.



GEHÄRTETE (STRUKTURELLE) ACRYLATE

Dies sind schnell aushärtende, hochfeste Klebstoffe für anspruchsvolle Fugenkonstruktionen. Sie bieten eine hervorragende Schäl-, Schlag- und Vibrationsfestigkeit.

Produkt	TA4204	TA4208BK	TA4611	TA4550
Vorrangige Verwendung	Klarer Kunststoff und Glas	Verbundwerkstoffe und Metalle	Multibonder – einschließlich PE und PP	Multibonder – einschließlich Nylon
Farbe	Klar	Schwarz	Lichtdurchlässiges Weiß	Grünlich-blau*
Viskosität (mPa.s)	55.000	100.000 (thixotrop)	21.500	100.000 (thixotrop)
Maximale Spaltfüllung (mm)	3	3	0,5	5
Anwendungszeit (min)	1 bis 2	4 bis 9	12 bis 15	5 bis 6
Scherfestigkeit (MPa)	18 bis 20 (Stahl)	27 bis 31 (Stahl)	>7 (~SF auf PE)	>6 (~SF auf PA6) 24 bis 28 (Stahl)
Temperaturbeständigkeit °C	150 bis (180 Spitze)	150 bis (180 Spitze)	100	100
Gebinde	15 Spritzen mit 24 ml 10 Kartuschen mit 50 ml 6 Kartuschen mit 400 ml	10 Kartuschen mit 50 ml 6 Kartuschen mit 400 ml	15 Spritzen mit 24 ml 10 Kartuschen mit 50 ml 6 Kartuschen mit 400 ml	10 Kartuschen mit 50 ml 6 Kartuschen mit 400 ml

* Ändert während der Aushärtung die Farbe / ~ SF = Substratfehler



Deckenleuchte – Glas auf Messing

TA4204

- Klar, schnell aushärtend
- Verbindet viele Substrate
- Hohe strukturelle Festigkeit
- Gehärtet, hohe Schlagfestigkeit
- Verbindet ungleiche Materialien

IDEAL FÜR: Anzeigen, Beschilderung, Verglasung

TA4208 Schwarz

- Schnelle Aushärtung und Festigkeitsentwicklung
- Haftet durch ölige Oberflächen und Oxidschichten hindurch – minimale Oberflächenvorbereitung erforderlich
- Verbindet viele Substrate – tiefschwarz, passend zur Kohlefaser

IDEAL FÜR: Kohlefaser in Automobil- und Sportanwendungen, Prothetik, Yachtmasten



Ölfiltergehäuse – PE+PE



TA4611

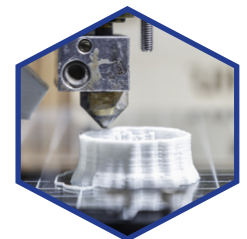
- Verbindet PP, PE, EPDM und PTFE ohne Corona-, Flamm- oder Plasmabehandlung
- Keine Grundierungen oder Beizmittel erforderlich
- Verbindet auch andere Kunststoffe, Metalle und Verbundwerkstoffe

IDEAL FÜR: Anspruchsvolle Kunststoffe, Behälter, Gehäuse

TA4550

- Ausgezeichnete Haftung auf Nylon 6, 6.6 und 12 (einschließlich Glasfasern)
- Bietet auch hervorragende Festigkeit auf Stahl, anderen Metallen, vielen Kunststoffen und Verbundwerkstoffen – ein echter Alleskönner
- Verbindet effektiv ungleiche Materialien
- Gehärtet und schnell aushärtend

IDEAL FÜR: 3D-gedruckte Teile, Elektronik, Automobil



UV-LICHT-AUSHÄRTUNG

Einkomponentige Klebstoffe, die bei Bedarf mit UV-Licht aushärten. Sie sorgen für klare, robuste und optisch saubere Verbindungen (Hinweis: Ein Substrat muss transparent sein, damit das UV-Licht den Klebstoff erreichen kann).

Produkt	UV605	UV639	UV643
Vorrangige Verwendung	Glasverklebung mit niedriger Viskosität	Für Glas und Kunststoffe	Für starre Kunststoffe, ohne Haftung
Farbe	Klar	Klar	Klar
Viskosität (mPa.s)	75	1.300	20 U/min: 2.000 2 U/min: 17.600
Maximale Spaltfüllung (mm)	0,1	0,25	0,4
Typische Aushärtezeit (sec)	Lampe mit 4 mW/cm: 15 LED-Lampe mit 100 mW/cm: 4 UV-Licht-Leitfaden: 3	LED-Lampe mit 200 mW/cm: <1 (PMMA) Energiesparlampe: 10 (PC)	Quecksilberlampe mit 330mW/cm: <1 UV-LED mit 400 nm 150 mW/cm: <1
Scherfestigkeit (MPa)	10 bis 14 Stahl auf Glas	>8 (SF auf PC)	7 (PMMA)
Temperaturbeständigkeit °C	120	120	120
Gebinde	10 Flaschen mit 50 ml 10 Flaschen mit 250 ml	10 Flaschen mit 50 ml 10 Flaschen mit 250 ml	10 Flaschen mit 50 ml 10 Flaschen mit 250 ml



Rahmenloses Eckfenster - Glas + Stahl

UV605

- Klar und farblos
- Niedrige Viskosität ermöglicht ein leichtes Auftragen und Zusammenfügen von großen Facetten
- Langsamere Aushärtung unter UV-Licht mit geringer Intensität, wodurch eine Teilaushärtung und ein einfaches Säubern der Kanten von Facetten Dekorgläsern möglich ist
- Formulierung mit verringertem Risiko

IDEAL FÜR: Verbindung von dekorativen Glasfacetten, Glas-/Metallmöbeln, Architekturglas.

UV639

- Klar und farblos
- Verbindet viele Kunststoffe
- Ausgezeichnete Umweltbeständigkeit
- Geringe Schrumpfung

IDEAL FÜR: POS-Anzeigen, Beschilderung, LED-Beleuchtung

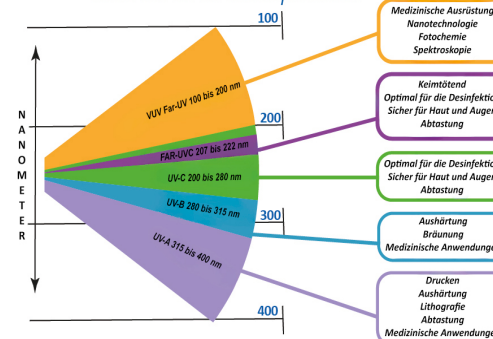


UV643

- Hohe Festigkeit
- Härtet klar und farblos mit einer haftfreien Oberfläche aus
- Haltbarkeit im Automobilbereich getestet

IDEAL FÜR: Instrumentenscheiben, Lampen, Beschilderung

Ultraviolettes Lichtspektrum



UV-Lampen unterscheiden sich in Leistung und Wellenlänge, die sich auf die Aushärtezeit und Verbindungsqualität auswirken. PermaBond UV-Klebstoffe sind für Systeme mit einer Wellenlänge von 365 und 395 nm optimiert; schmalbandige LED-Lampen können die Aushärtezeit verringern.



Fragen zur Produktauswahl

Die folgenden Fragen können bei der Besprechung einer neuen Anwendung mit einem Kunden dazu beitragen, dass die richtige Klebstoffempfehlung abgegeben wird.

1. Fertiger Artikel – Was ist das Endprodukt oder die Einheit?
2. Zulassungen – Sind industrielle oder behördliche Zertifizierungen erforderlich?
3. Materialien – Welche Substrate werden miteinander verbunden?
(z. B. Metall, Kunststoff, Glas)
4. Klebefläche – Wie groß ist die Fläche der Verbindung?
5. Spalt/Beschichtung – Gibt es einen Spalt zu füllen, oder benötigen Sie eine Oberflächenbeschichtung?
6. Temperatur – Welchen Temperaturen wird die Einheit ausgesetzt sein?
7. Umgebung – Wird die Einheit in Innenräumen, im Freien oder unter Meeres-/Feuchtigkeitsbedingungen verwendet?
8. Chemische Belastung – Kommt sie mit Ölen, Lösungsmitteln, Säuren oder anderen Chemikalien in Berührung?
9. Aushärtezeit – Wie schnell muss der Klebstoff aushärten oder seine volle Festigkeit erreichen?

Wussten Sie schon:

Wie man Klebstoffe „entklebt“?

- **Anaerobe Klebstoffe mit geringer Festigkeit:** Die Teile können mit normalen Werkzeugen zerlegt werden.
- **Dauerhafte Klebstoffe:** Schwerer zu entfernen; Erhitzen hilft.
- **Tipps:**
 - Erhitzen Sie die Teile, bevor Sie beginnen, sie aufzubrechen, abzuziehen oder auszuhebeln.
 - Verwenden Sie Lösungsmittel oder Abbeizmittel für ausgehärteten Klebstoff- vermeiden Sie die Beschädigung von Substraten.

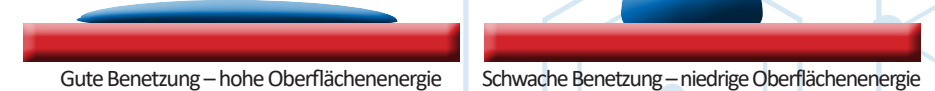
Wie lässt sich die Klebstoffmenge schnell berechnen?

- **Faustformel:** 1 l deckt bei einer Auftragsdicke von 1 mm eine Fläche von 1 m² ab.
- **Beispiel:** Auftragsdicke von 0,5 mm -> 1 l deckt 2 m² ab

Häufig gestellte Fragen

Was ist Oberflächenbenetzbarkeit / Oberflächenenergie / Oberflächenspannung?

Hohe Oberflächenenergie = „benetzbar“, Flüssigkeit breitet sich leicht aus.
Niedrige Oberflächenenergie = schlechte Benetzung, Flüssigkeit sammelt sich zu Tröpfchen
Gemessen in mJ/m² oder dyn.



Wie kann ich Viskosität am besten erklären?

Viskosität = Widerstand gegen das Fließen. Kann auch in Bezug auf die Dicke erklärt werden. Hohe Viskosität = dick, fließt nicht leicht.
Niedrige Viskosität = dünn/flüssig, fließt leicht.



Was muss ich bei der Verklebung ungleicher Materialien beachten?

Berücksichtigen Sie die thermische Ausdehnung/Kontraktion; Unterschiede können die Fügestellen belasten.
Flexible oder gehärtete Klebstoffe funktionieren oft besser als starre mechanische Verbindungselemente.

Gibt es Tipps für die Anwendung von Klebstoffen?

Cyanacrylate: Es sind nur wenige Tropfen erforderlich, um eine hochfeste Verbindung zu erzielen; „weniger ist mehr“.

Anaerobe Klebstoffe: Tragen Sie den Klebstoff auf die Vorderkanten der beiden Komponenten auf und fügen Sie die Teile mit einer Drehbewegung zusammen. Vermeiden Sie es, Klebstoff in Mechanismen oder Lagerringe zu tropfen. Bei Sacklöchern tragen Sie den Klebstoff direkt auf den Boden des Lochs auf, nicht auf das Befestigungselement.

Alle Klebstoffe: Vermeiden Sie quadratische Klebefugen; eingeschlossene Luft verursacht Blasen.

Weitere Innovationen von Permabond®

- **Gummigehärtete anaerobe Klebstoffe für ungleiche Metalle**
 - **Biobasierte Harze für ausgewählte anaerobe und Epoxid-Formulierungen**
- **Hochtemperaturbeständige Cyanacrylate und Epoxidharze**
- **Zytotoxizitätsgeprüfte medizinische Klebstoffe nach ISO10993**
 - **Lebensmittelklebstoffe gemäß FDA und EU10/2011**
 - **Feuerhemmende Formulierungen**
 - **Klebstoffe mit geringer Dichte für Verbundwerkstoffe und Leichtbau**
- **Thermisch leitfähige Klebstoffe für Elektronik und Batterien**
 - **Zweifach aushärtende Produkte - UVCA / UVAA**
 - **Polyurethan- und MS-Polymer-Produkte**
 - **Reihe von Aktivatoren, Grundierungen und Reinigern**
 - **„Weißes“ SDB für anaerobe Klebstoffe**

tewipack
klebetechnik

tewipack Uhl GmbH
Industriestraße 15
D-75382 Althengstett
www.tewipack.de

info@tewipack.de
T +49 (7051) 9297 0
shop.tewipack.de

KLEBEN VERBINDET |



Permabond Blue Centre, Misinto, Italy.

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. Die neuesten und genauesten technischen Informationen finden Sie immer im aktuellen technischen Datenblatt des Produkts. **Leitfaden zur Auswahl des Schlüsselbereichs – 2026**