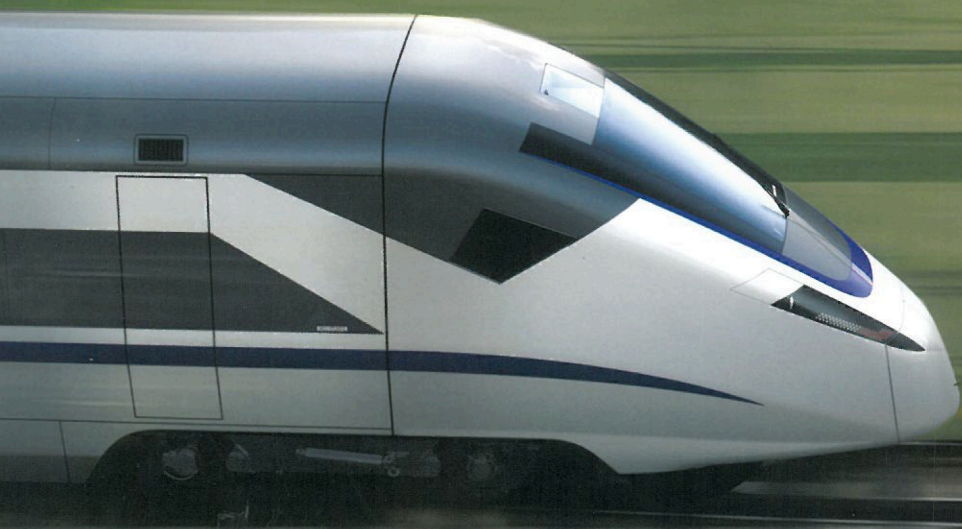
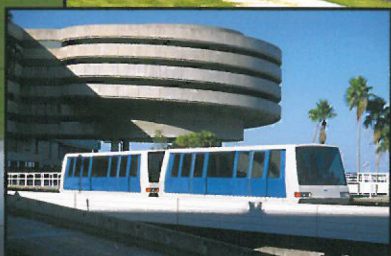


CLICK BOND®

*Klebe-Befestigungstechnik zur Optimierung der konstruktiven
Auslegung, Vereinfachung von Reparaturen und
Rationalisierung der Fertigung*

SCHIENEN- und TRANSPORTVERKEHR



PIONEERING > ADVANCED > SOLUTIONS



VERBINDUNGS-TECHNIKEN-RÜTHER

www.VTR-Ruether.de

clickbond.com

www.BONDED-FASTENERS.de

VERBINDUNGS-TECHNIKEN-RÜTHER

STOCKIST and DISTRIBUTOR

Rationalisierung der Entwicklung und Fertigung moderner Nahverkehrssysteme

Befestigungslösungen für Schienen- und Transportfahrzeuge

Kein Bohren oder Schweißen erforderlich. Befestigung der Systeme auch an komplexen Bauelementen

Vereinfachte Nachrüstung von Systemen

Anbringung von Befestigungen auf schwer zu bearbeitenden Materialien oder in engen Bereichen

Dauerhafte und sichere Systembefestigungen, wärme-, lösungsmittel-, öl- und ermüdungsbeständig

Realisierung erheblicher Kostensenkungen

- Rationalisierung der Fertigungsprozesse
- Senkung der Lohnkosten
- Reduzierung von Produktionszeiten und -kosten
- Reduzierung des Gewichts und Verlängerung der Produktlebensdauer
- Keine Bohr- und Nietarbeiten erforderlich
- Vereinfachung von Nachrüstung und Wartung

Befestigungslösungen für Güterwagen

Zum Schutz und zur Reparatur von Konstruktionsbohrungen



BEFESTIGUNGEN

Abbildung	Teile-Nr. u. Beschreibung	Belastungsrichtwerte
	CB3019 Kabelbinderhalter, drehbar	Übertrifft 50 lb (23 kg) Anforderung der MS 3367
	CB4021 Abstands-Kabelbinderhalter	55 lb (25 kg) seitliche Scherung 60 lb (27 kg) seitlich/rechtwinklig 85 lb (40 kg) Zugspannung
	CB4022 Anklebemutter, rechtwinklig zur Klebefläche	100 lb (45 kg) rechtwinklige Scherung 250 lb (115 kg) Zugspannung
	CB4023 Abstands-Anklebemutter	70 lb (30 kg) Scherung - 1,0" (25 mm) Versatz 300 lb (135kg) Zugspannung
	CB9257 Kabelbinderbaum	10 lb (5 kg) Scherung - 4,0" (101 mm) Versatz 200 lb (90kg) Zugspannung
	CB9120 Kabelbinderhalter	Übertrifft 50 lb (23 kg) Anforderung der MS 3367
	CB9151 Kabelbinderhalter, Querausrichtung	Übertrifft 50 lb (23 kg) Anforderung der MS 3367
	CB9173 - CB9174 Isolationsdecken-Befestigung	35 lb (15 kg) Scherung - 0,75" (19 mm) Versatz 45 lb (20kg) Zugspannung
	CB9205 Gurtschlaufenhalter	600 lb (270kg) Scherung 600 lb (270kg) Zugspannung
	CB9302 Miniatur-Kabelbinderhalter	Übertrifft 50 lb (23 kg) Anforderung der MS 3367

ABSTANDSBOLZEN*

Abbildung	Teile-Nr. u. Beschreibung	Belastungsrichtwerte
	CB4002 Verbundwerkstoff-Abstandsbolzen, Metallgewinde	120 lb (35 kg) Scherung - 1,0" (25 mm) Abstand 400 lb (180kg) Zugspannung
	CN62 Grundfläche Ø 0,62" (15,9 mm)	400 lb (180 kg) Scherung 250 lb (115 kg) Zugspannung
	CN125 Grundfläche Ø 1,25" (31,8 mm)	Leistungsdaten für individuelle Anwendungen bitte direkt bei Click Bond erfragen
	CN200 Grundfläche Ø 2,00" (50,8 mm)	

STEBBOLZEN*

Abbildung	Teile-Nr. u. Beschreibung	Belastungsrichtwerte
	CS125 Grundfläche Ø 1,25" (31,8 mm)	2000 lb (900kg) Scherung 1000 lb (450kg) Zugspannung
	CS200 Grundfläche Ø 2,00" (50,8 mm)	4000 lb (1.800kg) Scherung 1700 lb (770kg) Zugspannung
	CB9522 Stebbolzen, selbstfixierend	9000 lb (4.000kg) Scherung 6000 lb (2.700kg) Zugspannung
	CS62 Grundfläche Ø 0,62" (15,9 mm)	400 lb (180 kg) Scherung 250 lb (115 kg) Zugspannung

ANKLEBEMUTTERN

Abbildung	Teile-Nr. u. Beschreibung	Belastungsrichtwerte
	CN609 Schwimmend, doppelseitiger Flansch	Anklebemuttern erfüllen die Festigkeitsanforderungen von NASM 25027 und ISO 5858
	CN611 Schwimmend, einseitiger Flansch	
	CN610 Schwimmend, mit Dichtkappe, doppelseitiger Flansch	
	CN614 Miniaturausführung, schwimmend, beidseitiger Flansch	

GEWINDEBUCHSEN

Abbildung	Teile-Nr. u. Beschreibung	Belastungsrichtwerte
	CN305 Mit Gewinde	Leistungsdaten für individuelle Anwendungen bitte direkt bei Click Bond oder der technischen Vertretung erfragen
	CN505 Kleine Grundfläche	
	CN555 Mit Gewinde	

Vorteile des Click Bond-Befestigungssystems:

Keine Bohrungen zum Anbringen von Befestigungen erforderlich

- Arbeitersparnis von bis zu 80 %
- Erweiterte Möglichkeiten bei der Systemmontage
- Keine Nacharbeiten aufgrund von Bohrfehlern

Keine Heißenarbeiten erforderlich

- Reduzierung der Brandgefahr
- Ausfallzeiten beim Rüsten entfallen
- Keine zusätzlichen Werkzeuge erforderlich

Verlängerte Produktlebensdauer

- Reduzierung von Schäden aufgrund mechanischer Belastung
- Verbesserung der strukturellen Integrität
- Reduzierung des Korrosionspotenzials

Alle Angaben zu Scherung und Zugspannung basieren auf festgelegten Testparametern und dienen daher nur als Referenz. Für individuelle Anwendungen und Leistungsdaten wenden Sie sich bitte an Click Bond, Inc. bzw. die örtliche Vertretung.

* = in gängigen Gewindegrößen.



Strukturklebstoffe mit Komfort

Click Bond bietet ein Sortiment führender Strukturklebstoffe in praktischen Zweikomponenten-Kartuschen an, die mit Handspendern und statischen Einweg-Mischspitzen aufgetragen werden. Dieses System vereinfacht die Vorbereitung des Klebstoffs und verhindert Fehlmischungen, wie sie beim Mischen von Hand auftreten können.

Geeignete Klebstoffe sind für nahezu jedes Trägermaterial erhältlich. Zudem sind auch speziell für den Einsatz unter hohen Temperaturen oder in Kraftstoffen geeignete Klebstoffe lieferbar.

Die Click Bond-Anwendungstechniker unterstützen Sie entsprechend Ihrer Anforderungen an die Klebefestigung bei der Wahl des optimalen Klebeprodukts. Umfangreiche Testdaten, die die Klebefestigkeit auf einer Vielzahl von Trägermaterialien unter Umweltbedingungen veranschaulichen, sind in der technischen Bibliothek auf der Click Bond-Website abrufbar.

Kostengünstige Lösungen

- Wiederverschließbare Kartusche verringert Klebstoffverschwendung
- Statische Mischspitzen garantieren gleichmäßige und gründliche Komponentenvermischung
- Spenderwerkzeuge und -schieber für verschiedene Mischungsverhältnisse
- Industriestandard-Acryl-, -Epoxid- und -Urethankleber von Hysol, Lord und 3M erhältlich
- Praktische 40-50 ml Kartuschen für die Produktion oder 3,5 g Packungen für die Reparatur
- Click Bond-Befestigungselemente sind im Satz mit Klebern und Materialien zur Oberflächenvorbereitung erhältlich



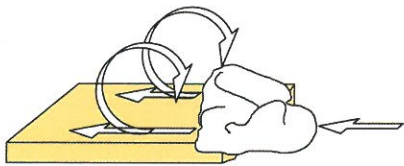
Stehbolzen CB9522 mit Acrykleber CB200 auf Metall-Trägermaterial aufgeklebt

Klebstoff-Schnellauswahltabelle

Klebstoff	Mischverhältnis (Vol.)	Aushärteeigenschaften (bei Raumtemperatur 72 °F/22 °C)					Festigkeit		Einsatztemperatur		Lagerung	
		Topfzeit	Gebrauchsfestigkeit	75% Festigkeit	90 % Festigkeit	Volle Festigkeit	Scherfestigkeit ASTM D1002	Schälfestigkeit ASTM D1876	Min.	Max.	Raumtemperatur 72 °F/22 °C	Gekühlt 32 bis 50 °F 0 bis 10 °C
CB200	8:1	5 Min.	30 Min.	--	2 Std.	24 Std.	4400 psi (30,3 MPa)	21 pli (3,7 kN/m)	-55,00 °C	121,00 °C	6 Monate	1 Jahr
CB250	1:1	5 Min.	30 Min.	--	2 Std.	24 Std.	3500 psi (24,1 MPa)	37 pli (6,5 kN/m)	-55,00 °C	121,00 °C	2 Monate	6 Monate
CB359	2:1	60 Min.	24 Std.	--	--	5-7 Tage	4500 psi (31,0 MPa)	60 pli (10,5 kN/m)	-55,00 °C	93,33 °C	6 Monate	1 Jahr
CB420	10:1	4-6 Min.	18 Min.	15-18 Min.	--	--	1750-2250 psi (12,1-15,5 MPa)	14 pli (2,4 kN/m)	-40,00 °C	121,00 °C	9 Monate	--

Click Bonds einzigartiges Klebe-Befestigungssystem

Unsere gesetzlich geschützte Einweg-Fixiervorrichtung erleichtert die Positionierung des Befestigungselements und sorgt für einen gleichmäßigen Anpressdruck auf die Klebeschicht. Eine sorgfältige Vorbereitung der Oberfläche, wie sie in den Click Bond-Prozessspezifikationen empfohlen wird, ist entscheidend für die optimale Festigkeit der Verbindung.

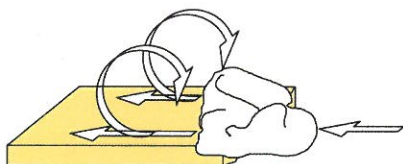


1. Alle Klebeflächen müssen zunächst sauber und frei von Öl, Schmutz und anderen Fremdkörpern sein. Reinigen Sie das Trägermaterial mit einem Lösungsmittel, um Verunreinigungen von der Oberfläche zu entfernen.

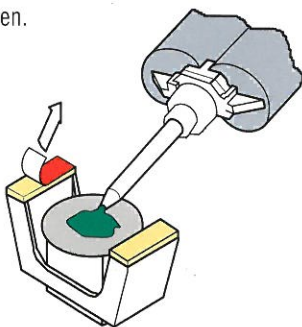


2. Schleifen Sie Oberflächen-Oxidschichten und -beläge oder Beschichtungen wie Alodine bis auf das blanke Metall ab. Grundierung nur anschleifen, die Grundierung aber nicht entfernen.

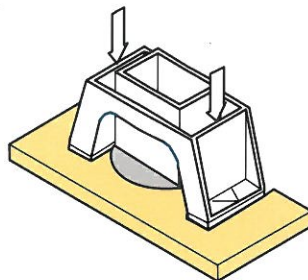
Schleifen Sie Schicht- und Verbundwerkstoffe mit Aluminiumoxid-Schleifpapier mit einer Körnung von 100 bis 180, um den Oberflächenglanz der Harzmatrix zu entfernen; schleifen Sie dabei nicht in die Glasfaser- oder Carbonfaser-Verstärkung.



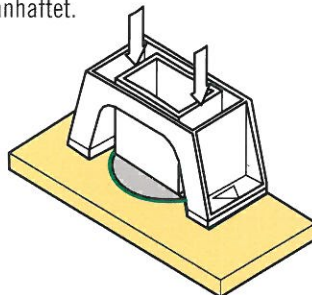
3. Reinigen Sie den Bereich mit einem lösungsmittelgetränkten Papier- oder Gazetuch; wischen Sie nur in eine Richtung und heben Sie dabei das Tuch mit einer rollenden Bewegung von der Oberfläche ab. Wischen Sie dann den Bereich sofort mit einem sauberen Tuch trocken.



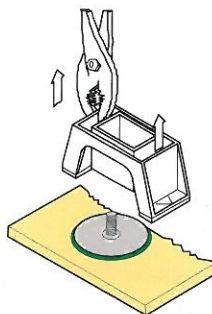
4. Entfernen und entsorgen Sie die Schutzfolie von den Schaumklebekissen der Fixiervorrichtung. Tragen Sie den Klebstoff tropfenförmig mittig auf die Grundfläche des Befestigungselements auf.



5. Positionieren Sie die Fixiervorrichtung auf dem Trägermaterial. Verwenden Sie dazu eine Schablone oder richten Sie die Pfeilmarkierungen an einer angezeichneten Mittellinie aus. Drücken Sie das äußere Gehäuse nach unten, damit das Schaumklebeband auf dem Trägermaterial anhaftet.



6. Drücken Sie auf das innere Gehäuse, um die Fixiervorrichtung zu aktivieren. Kunststofffedern verteilen die Klebstoffschicht und üben während der Aushärtung Druck aus.



7. Entfernen Sie die Fixiervorrichtung nach dem Aushärten des Klebstoffs mit einer Zange und entsorgen Sie sie.

clickbond.com

Besuchen Sie unsere Website unter clickbond.com. Dort finden Sie weiterführende Informationen zu unseren Produkten und erhalten Zugang zu unserer technischen Bibliothek mit detaillierten Verfahren zur Anbringung und Entfernung für Ihren jeweiligen Anwendungsbereich. Oder wenden Sie sich an Ihren Click Bond-Vertreter, der Sie gerne berät.