Technisches Datenblatt

Produkt:	2214
Hersteller:	3M DEUTSCHLAND GMBH
Warengruppe:	KLEBSTOFF
Artikelgruppe:	1-K KLEBSTOFF
Download:	04.09.2026

SCOTCH-WELD 2214

Dieses Datenblatt wurde Ihnen von der Firma tewipack Uhl GmbH zur Verfügung gestellt. Die Firma tewipack Uhl GmbH übernimmt keinerlei Verantwortung für die Aktualität und die Richtigkeit der enthaltenen Informationen. Die Eigenschaften der Produkte können sich aufgrund verschiedener Einflüsse wie beispielsweise Zusammensetzung und Zustand des Substrats, Unreinheiten in oder auf dem Substrat, Temperatur und Luftfeuchtigkeit bei der Lagerung und Umgebungsbedingungen während der Anwendung ändern. Bei Verwendung dieses Produkts in Kombination mit anderem Material ist der Kunde dafür verantwortlich, durch eigene Tests zu prüfen, ob das Produkt für die geplante Kombination geeignet ist und ob diese Kombination die erwarteten Ergebnisse liefert

Tewipack Uhl GmbH
Industriestraße 15
D-75382 Althengstett

Telefon:
+49(0)7051/9297-0
Telefax:
+49(0)7051/9297-99

E-Mail:
info@tewipack.de
Internet:
www.tewipack.de

Geschäftsführer:
Alexander Uhl, Michael Uhl
HRB 330424
Amtsgericht Stuttgart

Bankverbindungen:
Sparkasse Pforzheim Calw
BLZ 666 500 85
Konto 17 787

Commerzbank Sindelfingen
BLZ 603 400 71
Konto 8 001 166

Vereinigte Volksbank AG Böblingen
BLZ 603 900 00
Konto 80 089 003

Postbank Stuttgart
BLZ 600 100 70
Konto 146 294 708

Scotch-Weld® 2214

Einkomponenten-Konstruktionsklebstoff

Produkt-Information	12/2023

Beschreibung

Scotch-Weld 2214 ist ein metallisch gefüllter, warmhärtender Einkomponenten- Konstruktionsklebstoff auf Basis mod. Eposidharze, der zum Kleben von Aluminium, Stahl, Leichtmetalldruckguß (Al- und Mg-legierungen), Sintermetallen, Buntmetallen, Titanlierungen und verschiedenen Kunststoffen wie GFK, CFK etc. entwickelt wurde.

Kein Fleißen während der Härtung, geringe flüchtige Bestandteile, ausgezeichnete Festigkeiten über einen großen Temperaturbereich sowie gute Alterungs- und Medienbeständigkeit zeichnen den Klebstoff aus.

Physikalische Daten

Farbe	grau
Basis	mod. Expoxidharz
Konsistenz	pastös
Viskosität bei 26°C*	60 – 200 Sek.
Spez. Gewicht**	1,4 g/cm^3
Festkörper**	100 %

* Pressflow – Viskosität: Ausspritzmenge 20 g, 2,6 mm Düse, 4 bar ** Durchschnittswerte

Verarbeitungs-merkmale

Methode	Fließen, Spachteln, Injizieren
Verarbeitungszeit	7 Tage bei RT
Härtung	40 Min. bei 120°C
Aufheizrate	2 - 5°C / Minute
Fixierdruck	7 N/cm^2

Produkt-merkmale

Temperatureinsatzbereich	-55 bis +120°C
Wasserbeständigkeit	gut
Witterungsbeständigkeit	gut
Alterungseigenschaften	gut

Festigkeitswerte

Die Festigkeitswerte stellen Durchschnittswerte auf geätztem Aluminium und kaltgewalztem Stahl gemäß der Norm dar.

Schälwiderstand nach DIN 53282

Testtemperatur	Aluminium	Stahl
-55°C	4 N/cm	32 N/cm
+24°C	9 N/cm	85 N/cm
+80°C	16 N/cm	60 N/cm
120°C	27 N/cm	48 N/cm
180°C	2 N/cm	2 N/cm

Werkstoff: Aluminium, geätzt
Härtung: 40 Min. bei 120°C

Zugscherfestigkeit nach DIN 53283

Testtemperatur	Aluminium	Stahl
-55°C	20,6 MPa	20,6 MPa
-24°C	31,0 MPa	18,0 MPa
80°C	31,0 MPa	14,8 MPa
120°C	10,3 MPa	2,1 MPa
180°C	2,7 MPa	1,0 MPa

Werkstoff: Aluminium, geätzt
Härtung: 40 Min. bei 120°C

Alterungswerte

Zugscherfestigkeitswerte auf gepickelten Aluminium-Prüflingen nach entsprechender Alterung.

Zeit	Einlagerung	Zugscherfestigkeit bei 24°C
30 Tage	Normalklima bei 50°C	31,7 MPa
30 Tage	Salzsprühtest bei 35°C	33,0 MPa
30 Tage	100 % Feuchte bei 50°C	30,0 MPa
90 Tage	100 % Feuchte bei 50°C	-
30 Tage	Leitungswasser bei 23°C	31,1 MPa
90 Tage	Leitungswasser bei 23°C	-
30 Tage	Treibstoff bei 23°C	30,4 MPa
90 Tage	Treibstoff bei 23°C	-
30 Tage	Motoröl bei 23°C	29,1 MPa
30 Tage	Trockene Wärme bei 80°C	30,3* MPa
7 Tage	Düsentreibstoff bei 23°C	32,7 MPa
7 Tage	Enteisungsflüssigkeit bei 23°C	32,8 MPa
7 Tage	Hydrauliköl bei 23°C	32,7 MPa
7 Tage	Kohlenwasserstoff bei 23°C	32,7 MPa

Alle Festigkeitsprüfungen wurden nach einer Härtung von 40 Min.bei 120°C und einem Druck von 18 N/cm^2 durchgeführt

Oberflächen-Vorbehandlung

Die Oberflächen müssen trocken und frei von Staub, Öl, Trennmitteln und anderen Verunreinigungen sein.
Die Art der Oberflächenvorbehandlung hängt von dem jeweiligen Anforderungsprofil (Festigkeit, Alterung etc.) ab.

Für die meisten Anwendungen reichen normalerweise Vorbehandlungen aus, die auf Metallen einen geschlossenen Wasserfilm an der Oberfläche ergeben.

Sowohl für metallische als auch nichtmetallische Werkstoffe wird eine mechanische Oberflächenvorbehandlung mit Scotch Brite 7447 empfohlen, die von einem Vor- und Nachreinigen mit werkstoffverträglichen Lösemitteln unterstützt wird.

Anwendung

Die günstigste Verarbeitungstemperatur für Konstruktionsklebstoff und Werkstoff liegt zwischen 20°C und 25°C.

Mischen

Der Klebstoff ist vor der Verarbeitung in geschlossenen Behälter auf 20 – 25°C zu temperieren.

Auftrag

Mit geeigneten Verarbeitungsgeräten wie Spachtel, Fließpistole, etc. wird der Klebstoff auf beide zu klebende Werkstoffe gleichmäßig aufgetragen. Optimale Festigkeiten werden bei Klebstoffschichtdicken von 0,05-0,15 mm erzielt.
Eine einheitliche Klebstoffschichtdicke kann durch Einlegen von entsprechenden Abstandhaltern, wie z. B. Glasfasern, sichergestellt werden. Die Teile werden zusammengefügt und durch Klammern, Vorrichtungen, Druck etc. gegen Verrutschen während der Härtung fixiert.

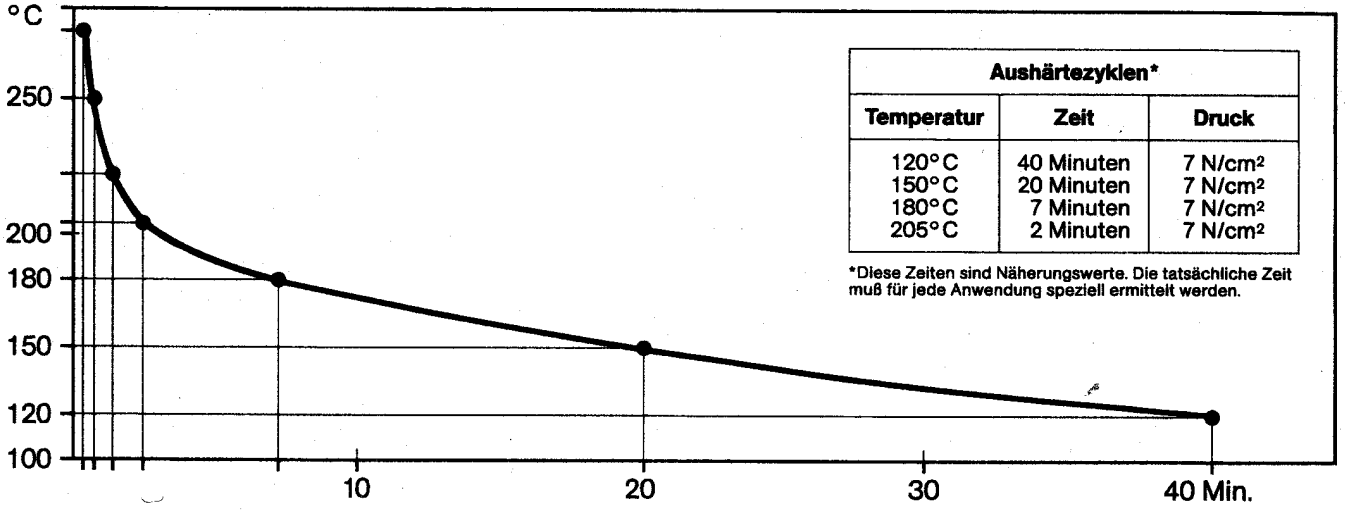
Härtung

Die Härtung des Klebstoffes unterliegt einer Zeit-Temperatur-Druck-Relation, die der Geometrie und Art der Werkstoffe, den Härtemöglichkeiten und den geforderten Festigkeiten sowie Beständigkeiten anzupassen ist.

Für Scotch-Weld 2214 wird folgender Härtezyklus empfohlen: 40 Minuten 120°C, wobei die Temperatur in der Klebfuge während der angegebenen Zeit erreicht werden muss. Weitere Härtezyklen sind im folgendem Diagramm dargestellt.

Nach der Härtung sind die Teile auf ca. 90°C abzukühlen und die Fixiereinrichtungen zu entfernen.

Zeit-/Temperaturrelation für Scotch-Weld 2214



Aushärtezyklen*		
Temperatur	**Zeit**	**Druck**
120°C	40 Minuten	7 N/cm²
150°C	20 Minuten	7 N/cm²
180°C	7 Minuten	7 N/cm²
205°C	2 Minuten	7 N/cm²

*Diese Zeiten sind Näherungswerte. Die tatsächliche Zeit muß für jede Anwendung speziell ermittelt werden.

Reinigung

Rückstände von nicht gehärtetem Klebstoff und Verarbeitungsgeräte können mit einem Lösungsmittel wie Toluol, Methylethylketon entfernt bzw. gereinigt werden. Bei Gebrauch des Lösemittels sind die notwendigen Sicherheitsvorschriften zu beachten. Gehärteter Klebstoff kann nur mechanisch entfernt werden.

Lagerung und Handhabung

Die beste Lagerfähigkeit hat der Klebstoff bei einer Temperatur von 4°C. Höhere Temperaturen verkürzen die normale Lager-fähigkeit. Niedrigere Temperaturen verursachen vorübergehend eine höhere Viskosität.

Umfaßt das Lager Gebinde aus mehreren Lieferungen, so sollten diese in der Reihenfolge ihres Einganges verarbeitet werden.

Sicherheitshinweise

Gefahrenklasse nach VbF	Flammpunkt	Lagerfähigkeit*
-	-	8 Monate bei 4°C

* ab Versanddatum Werk/Lager

Gefahrenhinweise

R 40:	Irreversibler Schaden möglich.
R 36/38:	Reizt die Augen und die Haut.
R 43:	Sensibilisierung durch Hautkontakt möglich.

Sicherheitsratschläge

S 24/25:	Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.
S 37/39:	Bei der Arbeit geeignete Schutzhandschuhe, Schutzbrille und Gesichtsschutz tragen.
S 23:	Dämpfe von erhitztem Gemisch nicht einatmen.
S 22:	Staub nicht einatmen.
S 26:	Bei Berührung mit den Augen sofort gründlich mit Wasser abspülen und Arzt konsultieren.
S 27/28A:	Bei Berührung mit der Haut beschmutzte Kleidung sofort ausziehen und sofort mit viel Wasser und Seife abwaschen.
S 2055:	Enthält epoxidhaltige Verbindungen. Hinweise des Herstellers beachten.
S61:	Freisetzung in die Umwelt vermeiden. Besondere Anweisungen einholen/Sicherheitsdatenblatt zu Rate Ziehen.

Haftungsausschluss für die Automobilindustrie

Ausgewählte Automobilanwendungen: Dieses Produkt ist ein industrielles Produkt und wurde nicht für den Einsatz in bestimmten Automobilanwendungen entwickelt oder getestet, wie z.B. in Batterien für den elektrischen Antriebsstrang oder in Hochspannungsanwendungen, die erfordern, dass das Produkt in einer IATF-zertifizierten Einrichtung hergestellt wird, einen Ppk-Wert von 1,33 für alle Eigenschaften erfüllt, ein Genehmigungsverfahren für Produktionsteile in der Automobilindustrie (PPAP) durchläuft oder die Anforderungen an das Design oder das Qualitätssystem der Automobilindustrie (z.B. IATF 16949 oder VDA 6.3) vollständig erfüllt. Der Kunde übernimmt die gesamte Verantwortung und das Risiko, wenn er sich für die Verwendung dieses Produkts in diesen Anwendungen entscheidet.

Notizen:

Wichtiger Hinweis:
Alle Werte wurden unter Laborbedingungen ermittelt und sind nicht in Spezfikationen zu übernehmen. Achten Sie bitte selbst vor Verwendung unseres Produktes darauf, ob es sich für den von Ihnen vorgesehenen Verwendungszweck eignet. Alle Fragen einer Gewährleistung und Haftung für dieses Produkt regeln sich nach unseren Verkaufsbedingungen, sofern nicht gesetzliche Vorschriften etwas anderes vorsehen.

3M

3M Deutschland GmbH
Industrie-Klebebänder, Klebstoffe und Spezialprodukte

Carl-Schurz-Straße 1, 41453 Neuss
Telefon 0 21 31 / 14 33 30, Telefax 0 21 31 / 14 38 17

Gedruckt auf chlorfrei gebleichtem Papier