



Scotch-Weld™ SI Gel

Cyanacrylat-Klebstoff

Technische Produktinformation

Version: September 2022

Ersetzt: September 2014

Produktbeschreibung

3M™ Scotch-Weld™ SI Gel ist ein schnell härtender Cyanacrylat-Klebstoff auf Basis Ethyl-Hybrid.

Das hochviskose und thixotrope Produkt verfügt über ein sehr gutes Spaltfüllvermögen, ist bei der Aushärtungsgeschwindigkeit weniger auf Oberflächenfeuchtigkeit angewiesen als übliche Cyanacrylat-Klebstoffe und eignet sich u.a. zum hochfesten Kleben von Holz, Karton, Leder, Textilien sowie von Metallen, Kunststoffen, Elastomeren und vielen anderen Werkstoffen. Seine Gelformulierung führt zu einer größeren Oberflächenunempfindlichkeit und ermöglicht so das schnellere Kleben sämtlicher Werkstoffe und verbesserte Leistung auf Holz, Karton und Metallen. Eingesetzt wird dieser Cyanacrylat-Klebstoff bei schwer klebbaren Materialpaarungen und auf rauen und porösen Oberflächen wie Porzellan und Keramik sowie für Klebfugen mit großem Spaltmaß.

3M™ Scotch-Weld™ SI Gel eignet sich auch für vertikale Anwendungen und Überkopfklebungen.

Zertifikate

-

Produkteigenschaften

- Hochviskos
- Thixotrop (nicht fließend)
- Klebfugen mit großem Spaltmaß
- Sehr gutes Spaltfüllvermögen

Physikalische Eigenschaften
(nicht ausgehärteter Klebstoff)

Chemische Basis	Ethyl-Hybrid
Farbe	Klar
Dichte (g/cm ³)	1,05
Viskosität (mPas)	100.000 – 150.000
Maximales Spaltfüllmaß (mm) ⁽¹⁾	0,50
Härtezeit (Sek.)	6 – 23
Löslich in	Aceton, MEK
Endklebkraft	nach 24 Stunden

(1) Beste Ergebnisse werden bei sehr geringer Klebfugendicke erzielt.

Härtegeschwindigkeit

Die Härtegeschwindigkeit von Cyanacrylat-Klebstoffen hängt maßgeblich von den zu fügenden Substraten ab. Saure Oberflächen (wie z.B. Papier) benötigen längere Zeit als die meisten Kunststoffe und Gummi.

Physikalische Eigenschaften
(ausgehärteter Klebstoff)

Temperatureinsatzbereich	- 50°C bis + 80°C
--------------------------	-------------------

Leistungsmerkmale
 (ausgehärteter Klebstoff)

Zugscherfestigkeit ASTM D 1002

Substrat	Temp.	Zugscherfestigkeit (MPa)	Bruchbild
ABS	23°C	9,2	Substratbruch
Aluminum ⁽²⁾	23°C	16,2	-
Edelstahl ⁽²⁾	23°C	21,5	-
Stahl ⁽²⁾	23°C	17,3	-
PA	23°C	6,6	-
PC ⁽¹⁾	23°C	6,3	Substratbruch
PP ⁽¹⁾	23°C	7,6	Substratbruch
PVC ⁽¹⁾	23°C	12,2	Substratbruch
Silikon Elastomer	23°C	0,7	Substratbruch

- (1) Vorbehandlung mit 3M Scotch-Weld AC 77 Primer / Haftvermittler.
 (2) Sandgestrahlt.

Entwicklung der Klebkraft bei unterschiedlichen Temperaturen

Temperatur	Klebkraft
23°C	100 %
75°C	84 %
100°C	41 %
125°C	13 %

Zusätzliche Produktinformation	<p>Sofern eine beschleunigte Aushärtung erforderlich ist, kann in Kombination mit diesem Cyanacrylat-Klebstoff der 3M Scotch-Weld AC 11 Aktivator verwendet werden. Durch Einsatz des Aktivators werden bei den meisten Produkttypen Aushärtegeschwindigkeiten von unter 2 Sekunden erzielt. Zugleich kann sich die endgültige Klebkraft um bis zu 30 % verringern.</p>
Oberflächenvorbehandlung	<p>Die zu verklebenden Oberflächen müssen trocken, frei von Staub, Öl, Trennmitteln und anderen Verunreinigungen sein. Die Art der Oberflächenvorbehandlung hängt vom jeweiligen Anforderungsprofil (z.B. Festigkeit / Alterung etc.) ab.</p> <p>Für die meisten Anwendungen reichen normalerweise Vorbehandlungen aus, die auf Metallen einen geschlossenen Wasserfilm an der Oberfläche ergeben.</p> <p>Sowohl für metallische als auch für nicht-metallische Werkstoffe wird die mechanische Oberflächenvorbehandlung mit 3M™ ScotchBrite™ 7447 empfohlen, die von einer Vor- und Nachreinigung mit werkstoffverträglichen Lösemitteln unterstützt wird.</p> <p>Hinweis: Halten Sie sich bei Verwendung von Lösemitteln an Gebrauchsanweisung und vorgeschriebene Schutzmaßnahmen des Herstellers.</p>
Verarbeitung	<p>Günstigste Verarbeitungstemperatur für Produkt und Werkstoffe: 15°C bis 25°C.</p> <p>Härtung erfolgt sehr schnell. Zu klebende Werkstücke vor dem Fügen exakt ausrichten.</p> <p>Bei größeren Klebfugen oder porösen Oberflächen kann der Einsatz eines Aktivators erforderlich sein. Einige Kunststoffe sind vor der Applikation mit 3M Scotch-Weld AC 77 Primer / Haftvermittler zu behandeln.</p>
Auftrag	<p>3M Scotch-Weld SI Gel per Hand aus der Flasche auftragen. Produkt sparsam auf eine der Fügeflächen applizieren. Werkstücke anschließend fest zusammendrücken, bis Handfestigkeit erzielt ist.</p> <p>Allgemeine Regel So wenig Cyanacrylat-Klebstoff wie möglich verwenden. Zu starker Auftrag verlangsamt die Aushärtung und mindert die Klebkraft.</p>
Härtung	<p>Härtung des 3M Scotch-Weld SI Gel erfolgt bei Raumtemperatur, kann jedoch durch Wärme beschleunigt werden.</p> <p>Härtezeit bei 23°C (Raumtemperatur): 1 Tag</p> <p>Festigkeitszunahme erfolgt sehr schnell – Weiterverarbeitung der gefügten Werkstoffe ist bereits nach 6 bis 23 Sekunden möglich.</p>
Reinigung	<p>Rückstände von nicht gehärtetem Cyanacrylat-Klebstoff mit Lösemitteln (z.B. Ketone) entfernen. Bei Gebrauch eines Reinigungsmittels sind die Sicherheitsvorschriften zu beachten.</p> <p>Gehärteter Cyanacrylat-Klebstoff kann nur mechanisch entfernt werden.</p>

Haltbarkeit	Lagerfähigkeit des 3M Scotch-Weld SI Gel unter den in Absatz „Lagerung“ empfohlenen Bedingungen: siehe Angabe auf dem Produkt.
-------------	--

Sicherheitshinweise	Ausführliche Informationen zum sicheren Umgang mit diesem Produkt erhalten Sie im Sicherheitsdatenblatt. Sicherheitsdatenblatt-Hotline Telefon: 0 21 31 / 14 20 42 Internet www.3m.com/search/de/de001/msdssearchform.do
---------------------	--

Haftungsausschluss für die Automobilindustrie	<p>Anwendungen im Automobilbereich: Dies ist ein industrielles Produkt, das nicht für den Einsatz in bestimmten Anwendungen im Automobilbereich entwickelt oder getestet wurde, einschließlich, aber nicht beschränkt auf elektrische Antriebsstrangbatterien oder Hochspannungsanwendungen. Dieses Produkt entspricht nicht in vollem Umfang den typischen Konstruktions- oder Qualitätssystemanforderungen der Automobilindustrie, wie z. B. IATF 16949 oder VDA 6.3. Dieses Produkt wird möglicherweise nicht in einem IATF-zertifizierten Werk hergestellt und erfüllt möglicherweise nicht für alle Eigenschaften einen Ppk-Wert von 1,33. Dieses Produkt durchläuft möglicherweise kein Produktionsteil-Abnahmeverfahren (PPAP) für Automobile. Es liegt in der alleinigen Verantwortung des Kunden, einzuschätzen, ob das Produkt für seine Automobilanwendung geeignet ist und vor der Verwendung des Produkts eine Eingangsprüfung durchzuführen. Andernfalls besteht die Gefahr von Verletzungen, Krankheit, Tod und/oder Sachschäden. Schriftliche oder mündliche Erklärungen, Berichte, Daten oder Empfehlungen von 3M, die sich auf den Einsatz des Produkts im Automobilbereich beziehen, haben nur dann Gültigkeit, wenn sie von einem 3M Vizepräsidenten für Forschung und Entwicklung unterzeichnet wurden. Der Kunde übernimmt die gesamte Verantwortung und das gesamte Risiko, wenn er sich entscheidet, dieses Produkt in einer Batterie für den elektrischen Antriebsstrang eines Fahrzeugs oder in einer Hochspannungsanwendung zu nutzen. Die Sachmangelhaftung ist im Falle einer solchen Nutzung ausgeschlossen.</p> <p>3M haftet ferner im Falle einer solchen Nutzung nicht für Kosten, Verluste oder Schäden, die durch das 3M Produkt entstehen oder mit ihm verbunden sind, seien diese direkt, indirekt, speziell, zufällig oder ein Folgeschaden (insbesondere nicht für entgangene Gewinne und Geschäftsgelegenheiten oder Rückrufkosten). Dies gilt unabhängig von rechtlichen oder billigerrechtlichen Gesichtspunkten, insbesondere Gewährleistung, Vertrag, Fahrlässigkeit oder verschuldensunabhängiger Haftung. Dies gilt unabhängig von rechtlichen oder billigerrechtlichen Gesichtspunkten, insbesondere Gewährleistung, Vertrag, Fahrlässigkeit oder verschuldensunabhängiger Haftung. In keinem Fall haftet 3M für Schäden, die den für das Produkt gezahlten Kaufpreis übersteigen.</p> <p>UNGEACHTET ANDERS LAUTENDER ERKLÄRUNGEN ÜBERNIMMT 3M KEINE ANDEREN AUSDRÜCKLICHEN ODER STILLSCHWEIGENDEN ANGABEN, GEWÄHRLEISTUNGEN ODER ZUSICHERUNGEN IN BEZUG AUF DAS PRODUKT, WENN ES IN EINER AUTOMOBILBATTERIE ODER EINER HOCHSPANNUNGSANWENDUNG VERWENDET WIRD, EINSCHLIESSLICH, ABER NICHT BESCHRÄNKT AUF ALLE GARANTIE FÜR LEISTUNG, LANGLEBIGKEIT, EIGNUNG, KOMPATIBILITÄT ODER INTEROPERABILITÄT ODER IMPLIZITE GEWÄHRLEISTUNGEN ODER BEDINGUNGEN DER MARKTGÄNGIGKEIT ODER EIGNUNG FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK, DIE AUS EINER GESCHÄFTSBEZIEHUNG ODER AUS HANDELSBRAUCH ENTSTEHEN.</p>
--	---

Wichtiger Hinweis

Alle Werte wurden unter Laborbedingungen ermittelt und sind nicht in Spezifikationen zu übernehmen. Achten Sie bitte vor Verwendung unseres Produkts darauf, ob es sich für den von Ihnen vorgesehenen Verwendungszweck eignet. Alle Fragen der Gewährleistung und Haftung für dieses Produkt regeln sich nach den jeweiligen kaufvertraglichen Regelungen, sofern nicht gesetzliche Vorschriften etwas anderes vorsehen.

3M und Scotch-Weld sind Marken der 3M Company.



3M Deutschland GmbH
Industrie-Klebebänder, Klebstoffe und Kennzeichnungssysteme
Carl-Schurz-Str. 1
41453 Neuss

Telefon: 0 21 31 / 14 33 30
Telefax: 0 21 31 / 14 32 00

Internet: www.3M-klebertechnik.de
E-Mail: kleben.de@mmm.com

KTISIGel