Technisches Datenblatt

Produkt:	4060
Hersteller:	HENKEL KGAA
Warengruppe:	KLEBSTOFF
Artikelgruppe:	2-K KLEBSTOFF
Download:	29.03.2024

LOCTITE® HY 4060GY

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 70

Technisches Datenblatt

LOCTITE® HY 4060GY™

Juli 2017

PRODUKTBESCHREIBUNG

LOCTITE® HY 4060GY™ besitzt die folgenden Produkteigenschaften:

Technologie	Cyanacrylat-/Epoxid-Hybrid
Chemische Basis (Komponente A)	Cyanacrylat
Chemische Basis (Komponente B)	Epoxidharz
Farbe (Komp. A)	Schwarz, flüssig[LMS]
Farbe (Komp. B)	Weiß, gelförmig[LMS]
Farbe (Mischung A+B)	Grau
Komponenten	Zwei Komponenten - Mischen erforderlich
Mischverhältnis (Volumen) Komponente A: Komponente B	1 : 1
Viskosität	Hoch
Aushärtung	Nach Mischen Härtung bei Raumtemperatur
Anwendung	Kleben

LOCTITE® HY 4060GY™ ist ein zweikomponentiger, universell einsetzbarer Hybridklebstoff, der hohe Festigkeit und schnelle Fixierung bei Raumtemperatur erzielt. LOCTITE® HY 4060GY™ zeichnet sich durch gute Temperatur- und Feuchtigkeitsbeständigkeit aus und eignet sich dadurch auch für Anwendungen, die hohen Temperaturen / hoher Feuchtigkeit ausgesetzt sind. Er wird zum Kleben von vielen verschiedenen Werkstoffen eingesetzt, u.a. für Metalle, die meisten Kunststoffe und Elastomere. Das Produkt ist gebrauchsfertig und wird direkt aus dem Gebinde dosiert; es sind keine Geräte oder Werkzeuge erforderlich. Die beiden unterschiedlich gefärbten Komponenten von LOCTITE® HY 4060GY™ zeigen erfolgreiches Mischen an.

MATERIALEIGENSCHAFTEN

Komponente A:

Spez. Dichte, g/cm³ 1,01

Viskosität, Kegel-Platte-System, mPa·s (cP):

Temperatur: 25 °C 4.000 bis 7.000[LMS]

Flammpunkt - siehe Sicherheitsdatenblatt

Komponente B:

Spez. Dichte, g/cm³ 1,06

Viskosität, Kegel-Platte-System, mPa·s (cP):

Temperatur: 25 °C 25.000 bis 40.000[LMS]

Flammpunkt - siehe Sicherheitsdatenblatt

TYPISCHE AUSHÄRTEEIGENSCHAFTEN

Die Aushärtung wird durch Mischen der Komponenten A und B ausgelöst.. Handfestigkeit wird schnell erreicht, die Funktionsfestigkeit baut sich zeitverzögert auf.

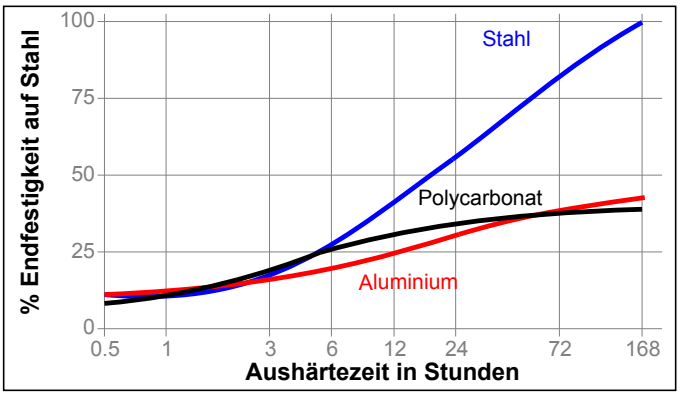
Handfestigkeit

Die Zeit zur Erreichung der Handfestigkeit bezeichnet die Zeitspanne, die erforderlich ist, um eine Scherfestigkeit von 0,1 N/mm² zu entwickeln

Handfestigkeit bei 25°C, Sekunden <180[LMS]

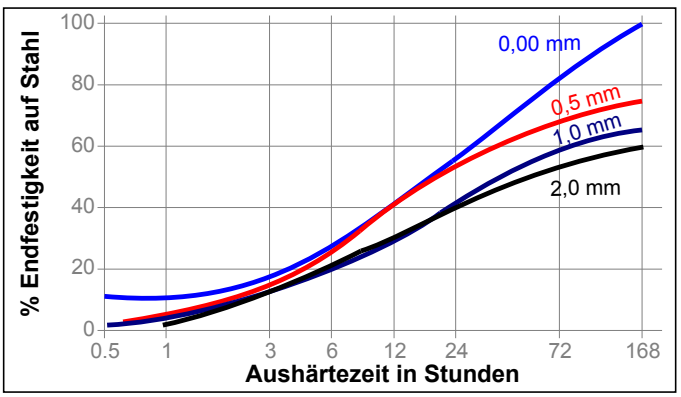
Aushärtegeschwindigkeit in Abhängigkeit vom Material

Die Aushärtegeschwindigkeit ist abhängig von der verwendeten Materialoberfläche. Das untenstehende Diagramm zeigt die zeitliche Entwicklung der Scherfestigkeit auf Zugscherproben aus Stahl verglichen mit anderen Materialien. Geprüft gemäß ISO 4587.



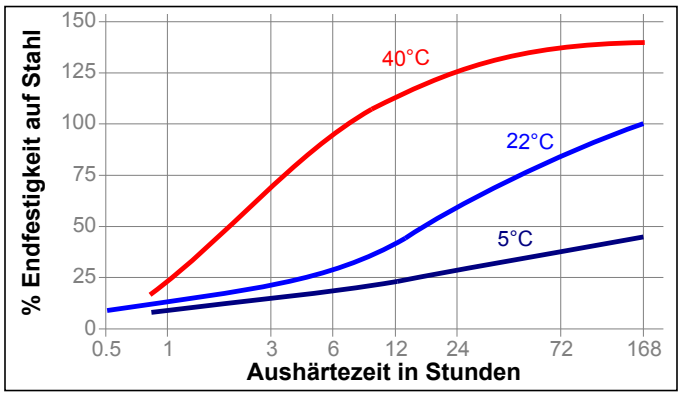
Aushärtegeschwindigkeit in Abhängigkeit vom Spalt

Die Aushärtegeschwindigkeit ist abhängig vom Klebespalt. Das untenstehende Diagramm zeigt die zeitliche Entwicklung der Scherfestigkeit auf Zugscherproben, sandgestrahlter Baustahl, bei unterschiedlichen Spalten. Geprüft gemäß ISO 4587.



Aushärtegeschwindigkeit in Abhängigkeit von der Temperatur

Die Aushärtegeschwindigkeit ist abhängig von der Umgebungstemperatur. Das folgende Diagramm zeigt die zeitliche Entwicklung der Scherfestigkeit bei Zugscherproben, sandgestrahlter Baustahl, bei unterschiedlichen Temperaturen. Geprüft gemäß ISO 4587.



TYPISCHE EIGENSCHAFTEN IM AUSGEHÄRTETEN ZUSTAND

Aushärtezeit 1 Woche bei 22 °C

Physikalische Eigenschaften:

Glasübergangstemperatur, ISO 11359-2, °C		88
Wärmeausdehnungskoeffizient, , ASTM E 831 K^{-1}:		
Unter Tg (88°C)		71×10^{-06}
Über Tg (88°C)		175×10^{-06}
Shore Härte, ISO 868, Durometer D		65 bis 69
Zugfestigkeit bei Bruch, ISO 527-3	N/mm²	7,1
	(psi)	(1.025)
Zugmodul, ISO 527-3	N/mm²	565
	(psi)	(81.800)
Dehnung bei Bruch, ISO 527-3, %		3,6

FUNKTIONSEIGENSCHAFTEN IM AUSGEHÄRTETEN ZUSTAND

Eigenschaften

Aushärtezeit 168 Stunden bei 22 °C

Scherfestigkeit, Zugscherfestigkeit, ISO 4587:

Stahl (sandgestrahlt)	N/mm²	17
	(psi)	(2.420)
Aluminium	N/mm²	7,6
	(psi)	(1.100)
Aluminium (gebeizt)	N/mm²	13
	(psi)	(1.900)
Zinkdichromat	N/mm²	9,1
	(psi)	(1.320)
Edelstahl	N/mm²	15
	(psi)	(2.120)
ABS	N/mm²	5,2
	(psi)	(750)
Phenolharz	N/mm²	3,2
	(psi)	(460)
Polycarbonat	N/mm²	6,9
	(psi)	(1.000)
Nitrilgummi	N/mm²	0,7
	(psi)	(100)
Holz (Eiche)	N/mm²	4,8
	(psi)	(700)
Epoxidharz	N/mm²	9,1
	(psi)	(1.320)
Polyethylen	N/mm²	0,5
	(psi)	(72)
Polypropylen	N/mm²	0,6
	(psi)	(87)

BESTÄNDIGKEIT GEGEN UMGEBUNGSEINFLÜSSE

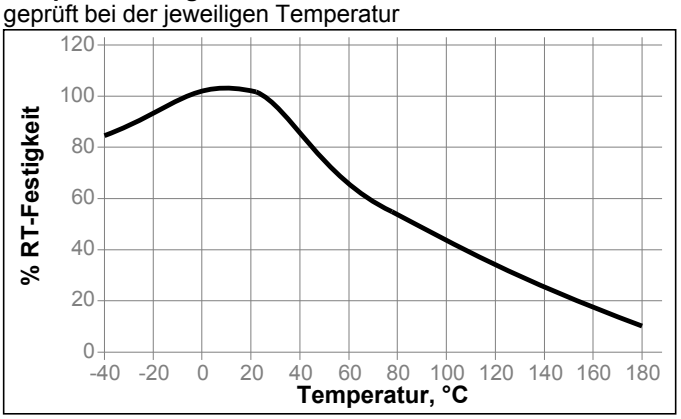
Aushärtezeit 1 Woche bei 22 °C

Zugscherfestigkeit, ISO 4587:

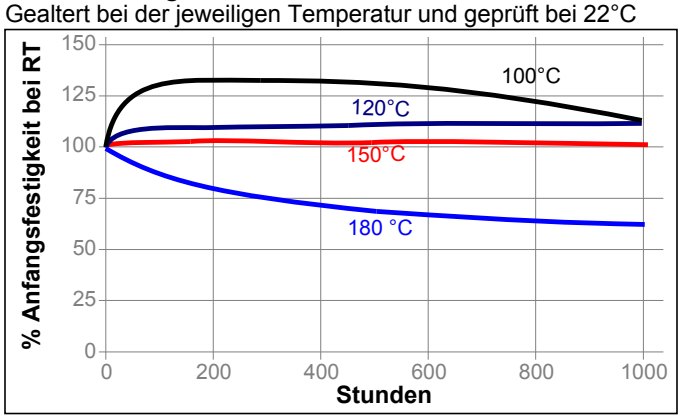
Stahl (sandgestrahlt)

Temperaturfestigkeit

geprüft bei der jeweiligen Temperatur



Wärmealterung
Gealtert bei der jeweiligen Temperatur und geprüft bei 22°C



Beständigkeit gegen Medien
Alterungstest wie beschrieben und geprüft bei 22°C.

		% Anfangsfestigkeit		
Medium	**°C**	**100 h**	**500 h**	**1000 h**
Wasser	22	90	75	70
Wasser	60	80	55	55
Motoröl	40	120	130	130
Bleifreies Benzin	22	95	100	105
Ethanol	22	85	90	90
Isopropanol	22	100	100	95
Wasser/Glycol 50/50	87	50	5	5
98% rel. LF	40	85	70	70
95% rel. LF	65	95	85	65

Zugscherfestigkeit, ISO 4587:
Polycarbonat

		% Anfangsfestigkeit		
Medium	**°C**	**100 h**	**500 h**	**1000 h**
98% rel. LF	40	100	90	80

Zugscherfestigkeit, ISO 4587:
Aluminium

		% Anfangsfestigkeit		
Medium	**°C**	**100 h**	**300 h**	**500 h**
95% rel. LF	65	100	95	85

ALLGEMEINE INFORMATION

Dieses Produkt ist nicht geeignet für reinen Sauerstoff und/oder sauerstoffangereicherte Systeme und sollte nicht als Dichtstoff für Chlor oder stark oxidierende Medien gewählt werden.

Sicherheitshinweise zu diesem Produkt entnehmen Sie bitte dem Sicherheitsdatenblatt.

Wenn die zu verklebenden Oberflächen vorher mit einem wässrigen Reinigungssystem gereinigt werden, ist darauf zu achten, dass die Verträglichkeit zwischen Reiniger und Kleb- bzw. Dichtstoff gegeben ist. In manchen Fällen können diese wässrigen Reiniger die Aushärtung bzw. die Eigenschaften des Klebstoffes beeinträchtigen.

Gebrauchshinweise

1. Die Oberflächen sollten sauber und fettfrei sein. Alle Oberflächen mit einem Loctite® Reiniger reinigen und trocknen lassen.
2. Die Komponenten A und B müssen vor Gebrauch gemischt werden. Das Produkt kann direkt aus Doppelkartuschen aufgetragen werden.
3. Kartuschenverschluss entfernen und beide Komponenten auf eine saubere Fläche oder in eine Schale dosieren. Ca. 15 Sekunden mit Spatel o.ä. mischen, bis keine schwarzen oder weißen Schlieren mehr zu sehen sind und eine homogene graue Durchfärbung erzielt ist.
4. Den gemischten Klebstoff auf eine der Oberflächen auftragen. Teile sofort nach dem Auftragen des gemischten Klebstoffs montieren.
5. Teile fixieren oder zusammendrücken, bis der Klebstoff Handfestigkeit erreicht hat.
6. Teile während des Aushärtevorgangs fixieren. Die Klebeverbindung vor Belastung vollständig aushärten lassen.
7. Überschuß von nicht ausgehärtetem Klebstoff kann mit organischen Lösungsmitteln entfernt werden (z.B. Aceton).

Loctite Material-Spezifikation[LMS]
LMS vom 8. Juni 2016 (Teil A) und LMS vom 8. Juni 2016 (Teil B). Prüfberichte über die angegebenen Eigenschaften sind für jede Charge erhältlich. LMS-Prüfberichte enthalten ausgewählte, im Rahmen der Qualitätskontrolle festgelegte Prüfwerte, die als relevant für Kunden-Spezifikationen erachtet werden. Darüber hinaus sind umfassende Kontrollmaßnahmen in Kraft, die eine gleichbleibend hohe Produktqualität gewährleisten. Spezifikationen unter Berücksichtigung von speziellen Kundenwünschen können über die Qualitätsabteilung von Henkel koordiniert werden.

Lagerung

Produkt im ungeöffneten Behälter in trockenen Räumen lagern. Hinweise zur Lagerung können sich auf dem Etikett des Produktbehälters befinden.

Optimale Lagerung: 2°C bis 21°C. Durch Lagerung unter 2°C und über 21°C können die Produkteigenschaften nachteilig beeinflusst werden.

Aus dem Gebinde entnommenes Produkt kann beim Gebrauch verunreinigt worden sein. Deshalb keine Produktreste in den Originalbehälter zurückschütten. Henkel kann keine Haftung für Material übernehmen, das verunreinigt oder in einer Weise gelagert wurde, die von den oben aufgeführten Bedingungen abweicht. Wenn Sie weitere Informationen benötigen, wenden Sie sich bitte an Ihren zuständigen technischen Service oder den Kundenbetreuer vor Ort.

Umrechnungsfaktoren

(°C x 1.8) + 32 = °F
kV/mm x 25.4 = V/mil
mm / 25.4 = inches
µm / 25.4 = mil
N x 0.225 = lb
N/mm x 5.71 = lb/in
N/mm² x 145 = psi
MPa x 145 = psi
N·m x 8.851 = lb·in
N·m x 0.738 = lb·ft
N·mm x 0.142 = oz·in
mPa·s = cP

Haftungsausschluss

Hinweis:
Die vorstehenden Angaben in diesem technischen Datenblatt (TDS), insbesondere Vorschläge für die Verarbeitung und den Einsatzbereich unserer Produkte, beruhen auf unseren derzeitigen Kenntnissen und Erfahrungen. Auf Grund der unterschiedlichen Einsatzmöglichkeiten und der außerhalb unseres Einflussbereiches liegenden Einsatz- und Arbeitsbedingungen übernehmen wir keine Haftung für die Eignung unserer Produkte für die relevanten Produktionsverfahren unter den konkreten Arbeitsbedingungen sowie die beabsichtigten Verarbeitungszwecke und Ergebnisse. Um eine solche Eignung sicherzustellen empfehlen wir in jedem Fall ausreichende vorherige Eigenversuche und Tests.
Jede aus den Hinweisen in diesem technischen Datenblatt und jede aus sonstiger schriftlicher oder mündlicher Beratung für das vorliegende Produkt resultierende Haftung ist ausdrücklich ausgeschlossen, es sei denn, dass individualvertraglich etwas anderes vereinbart wurde, ein Fall der Verletzung von Leib, Leben oder Gesundheit vorliegt, uns Vorsatz oder grobe Fahrlässigkeit zur Last fällt oder eine Haftung nach zwingendem Produkthaftungsrecht besteht.

Bei Lieferung unserer Produkte durch Henkel Belgium NV, Henkel Electronic Materials NV, Henkel Nederland BV, Henkel Technologies France SAS und Henkel France SA beachten Sie bitte zusätzlich folgendes:
Für den Fall, dass Henkel dennoch, aus welchem Rechtsgrund auch immer, in Anspruch genommen wird, ist die Haftung von Henkel in jedem Fall beschränkt auf den Wert der jeweils betroffenen Lieferung.

Bei Lieferung unserer Produkte durch Henkel Colombiana, S.A.S. findet Folgendes Anwendung:
Die vorstehenden Angaben in diesem technischen Datenblatt (TDB), insbesondere Vorschläge für die Verarbeitung und den Einsatzbereich unserer Produkte, beruhen auf unseren derzeitigen Kenntnissen und Erfahrungen. Wir übernehmen keine Haftung für die Eignung unserer Produkte für die relevanten Produktionsverfahren unter den konkreten Arbeitsbedingungen sowie die beabsichtigten Verarbeitungszwecke und Ergebnisse. Um eine solche Eignung sicherzustellen empfehlen wir in jedem Fall ausreichende vorherige Eigenversuche und Tests.
Jede aus den Hinweisen in diesem technischen Datenblatt und jede aus sonstiger schriftlicher oder mündlicher Beratung für das vorliegende Produkt resultierende Haftung ist ausdrücklich ausgeschlossen, es sei denn, dass individualvertraglich etwas anderes vereinbart wurde, ein Fall der Verletzung von Leib, Leben oder Gesundheit vorliegt, uns Vorsatz oder grobe Fahrlässigkeit zur Last fällt oder eine Haftung nach zwingendem Produkthaftungsrecht besteht.

Bei Lieferung unserer Produkte durch Henkel Corporation, Resin Technology Group, Inc. oder Henkel Canada Corporation, findet Folgendes Anwendung:
Die hierin enthaltenen Daten dienen lediglich zur Information und gelten nach bestem Wissen als zuverlässig. Wir können jedoch keine Haftung für Ergebnisse übernehmen, die von anderen erzielt wurden, über deren Methoden wir keine Kontrolle haben. Der Anwender selbst ist dafür verantwortlich, die Eignung von hierin erwähnten Produktionsmethoden für seine Zwecke festzustellen und Vorsichtsmaßnahmen zu ergreifen, die zum Schutz von Sachen und Personen vor den Gefahren angezeigt wären, die möglicherweise bei der Handhabung und dem Gebrauch dieser Produkte auftreten. **Dementsprechend lehnt die Firma Henkel im besonderen jede aus dem Verkauf oder Gebrauch von Produkten der Firma Henkel entstehende ausdrücklich oder stillschweigend gewährte Garantie ab, einschließlich aller Gewährleistungsverpflichtungen oder Eignungsgarantien für einen bestimmten Zweck. Die Firma Henkel lehnt im besonderen jede Haftung für Folgeschäden oder mittelbare Schäden jeder Art ab, einschließlich entgangener Gewinne.**
Die Tatsache, dass hier verschiedene Verfahren oder Zusammensetzungen erörtert werden, soll nicht zum Ausdruck bringen, dass diese nicht durch Patente für andere geschützt sind, bzw. unter Patenten der Firma Henkel lizenziert sind, die solche Verfahren oder Zusammensetzungen abdecken. Wir empfehlen jedem Interessenten, die von ihm beabsichtigte Anwendung vor dem serienmäßigen Einsatz zu testen und dabei diese Daten als Anleitung zu benutzen. Dieses Produkt kann durch eines oder mehrere in- oder ausländische Patente oder Patentanmeldungen geschützt sein.

Verwendung von Warenzeichen: Sofern nicht anderweitig ausgewiesen sind alle in diesem Dokument genannten Marken solche der Henkel Corporation in den USA und in anderen Ländern.

Referenz 0.1