

Loctite Deutschland GmbH
 Postfach 81 05 80
 81905 München
 Arabellastraße 17
 81925 München
 Telefon 0 89 / 92 68 - 0
 Telefax 0 89 / 9 10 19 78

Ausgabe: Januar 1990

Technisches Datenblatt Produkt 601

PRODUKTBECHREIBUNG

LOCTITE 601 ist ein einkomponentiger anaerober Klebstoff, der unter Luftabschluß zwischen metallischen Oberflächen rasch aushärtet.

TYPISCHE ANWENDUNGEN

601 wird für Welle/Naben-Verbindungen verwendet, insbesondere dort wo niedrige Viskosität benötigt wird.

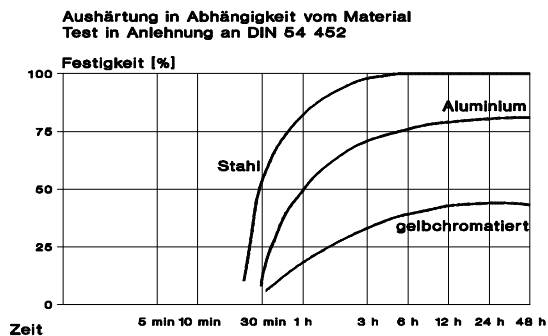
PRODUKTEIGENSCHAFTEN IM UNAUSGEHÄRTETEN ZUSTAND

Chemischer Basis:	Di-Methacrylatester
Farbe:	grün, fluoreszierend
Dichte, 25°C, g/cm ³ :	1,1
Viskosität bei 25°C, mPa.s:	
Brookfield RTV-	
Spindel 5 bei 20 min ⁻¹ :	100 - 150
DIN 54453, mPa.s:	
D.= 277 s ⁻¹ :	100 - 150
Flammpunkt (COC), °C:	>100
Dampfdruck, mbar:	<5

AUSHÄRTEGESCHWINDIGKEIT

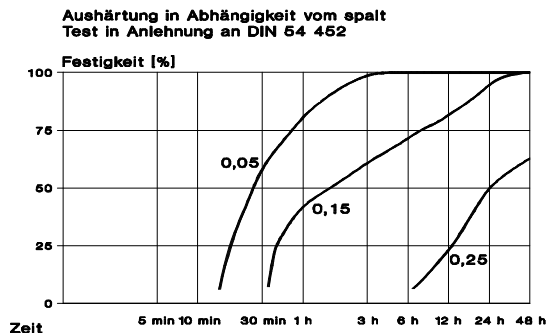
Aushärtegeschwindigkeit in Abhängigkeit vom Material

Bild 1 zeigt die Aushärtegeschwindigkeit auf Prüfkörpern (Wellen und Naben) aus verschiedenen Werkstoffen. Die statische Scherfestigkeit wird nach DIN 54 452 gemessen.



Aushärtungseigenschaften in Abhängigkeit vom Spalt

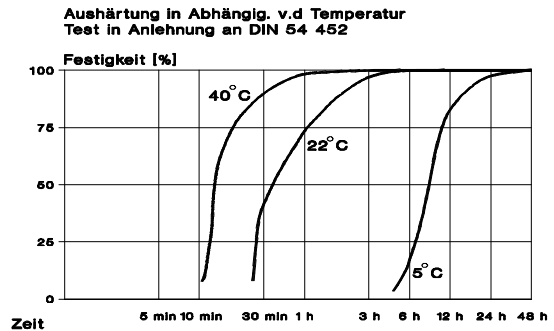
Bild 2 zeigt die Aushärtegeschwindigkeit in Abhängigkeit vom Spalt zwischen den Teilen. Die Messungen erfolgten auf Prüfkörpern (Wellen und Naben) mit definierten Spalten. Die Versuche wurden nach DIN 54 452 durchgeführt. Durch die Messung der statischen Scherspannung beim Bruch in Abhängigkeit von der seit der Herstellung der Verbindung vergangenen Zeit kann die Aushärtegeschwindigkeit ermittelt werden.



Aushärtungseigenschaften in Abhängigkeit von der Umgebungstemperatur

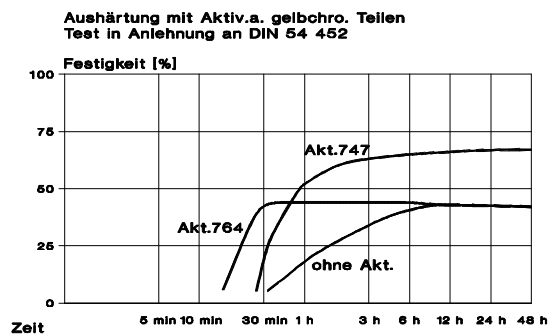
Bild 3 zeigt wie die Aushärtegeschwindigkeit sich in Abhängigkeit von der Umgebungstemperatur verändert.

Die Versuche wurden an Prüfkörpern (Wellen und Naben) nach DIN 54 452 durchgeführt.



Aushärtegeschwindigkeit mit Aktivatoren

Wenn die Aushärtegeschwindigkeit zu langsam ist (aufgrund des Werkstoffes, der Temperatur oder des Spaltes), können die Ergebnisse durch Behandlung der Oberflächen mit LOCTITE AKTIVATOR 7649 oder AKTIVATOR 7471 verbessert werden. Der Einfluß der Aktivatoren ist in Bild 4 dargestellt. Die Versuche wurden gemäß DIN 54 452 auf verzinkt passivierten Stahlprüfkörpern (Wellen und Naben) durchgeführt.



PHYSIKALISCHE EIGENSCHAFTEN IM AUSGEHÄRTETEN ZUSTAND

Endfestigkeit auf Stahl bei 22°C (0,05mm), Zeit:	12 h
Wärmeausdehnungskoeffizient, ASTM D696,1/°K:	100 × 10 ⁻⁶
Wärmeleitfähigkeitskoeffizient,	
ASTM C177, $\frac{W}{m^2K}$:	0,1
Spezifische Wärme, $\frac{kJ}{kg^{\circ}K}$:	0,3
empfohlener Spalt, mm:	0,05
maximaler Spalt, mm:	0,15

FUNKTIONSEIGENSCHAFTEN IM AUSGEHÄRTETEN ZUSTAND

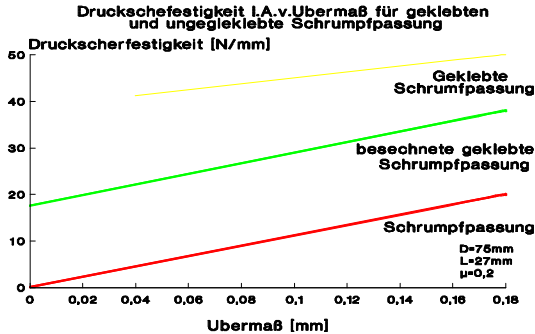
(nach 24 Stunden bei 22°C)

Druckscherfestigkeit, DIN 54452, N/mm ² :	16-30
Losbrechmoment, DIN 54454, Nm:	40-60
Max. Weiterdrehmoment, DIN 54454, Nm:	40-60

Anm.: Die Meßwerte basieren auf dem Mittelwert ± 2 σ[V1]

KOMBINATION : KLEBSTOFF U. ÜBERMASSPASSUNG

Die Festigkeit eines Preß- oder Schrumpfsitzes kann erheblich gesteigert werden durch das Einbringen von einem Fügeprodukt. Einen Schätzwert für die Festigkeit erhält man durch Kombination der Reibungskraft entsprechend der Übermaßpassung und der Klebstofffestigkeit mit einem geeigneten Korrekturfaktor. Ein Beispiel für die Festigkeitssteigerung eines geklebten Schrumpfsitzes zeigt das folgende Diagramm.



BESTÄNDIGKEIT GEGENÜBER DYNAMISCHEN DAUERLASTEN

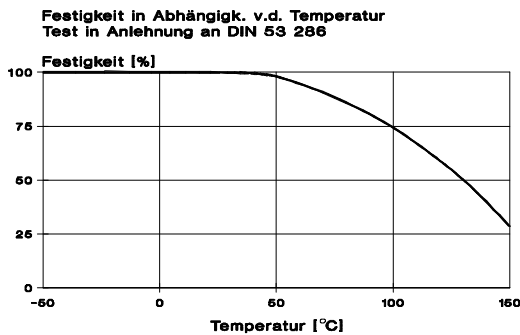
Die Beständigkeit gegenüber dynamischen Dauerlasten hängt von einer Vielzahl von Faktoren, wie z.B. der Fugengeometrie, Art der Belastung und Temperatur. In ausführlichen Tests wurden folgende Faktoren für die Dauerfestigkeit in Abhängigkeit von der statischen Festigkeit ermittelt.

Belastungsart	geklebte Spielpassung	geklebte Presspas.	geklebte Schrumpfpas.
Axialbelastung	10 %	10 %	10 %
Torsionbelastung	30 %	35 %	35 %

UMWELTBESTÄNDIGKEIT

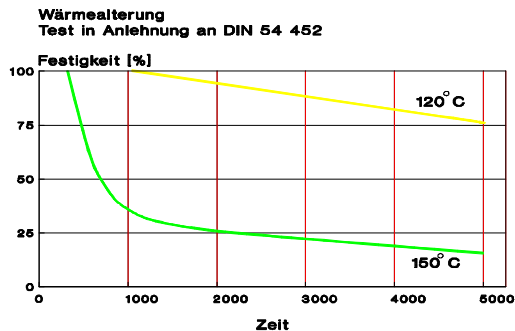
Hitzebeständigkeit

Prüfmethode: DIN 54 452
 Prüfkörper: Wellen und Naben aus Stahl
 Aushärtmethode: 1 Woche bei 22°C



Wärmealterung

Prüfmethode: DIN 54 452
 Prüfkörper: Wellen und Naben aus Stahl
 Aushärtmethode: 1 Woche bei 22°C



BESTÄNDIGKEIT GEGEN CHEMIKALIEN

Prüfmethode: DIN 54452
 Prüfkörper: Wellen und Naben aus Stahl
 Aushärtmethode: 1 Woche bei 22°C

Produkt	Temperatur °C	Restfestigkeit in % nach		
		100h	500h	1000h
Motoröl (MIL-L-46152)	125	100	100	100
bleifreies Benzin	22	100	100	100
verbleites Benzin	22	100	100	100
Bremsflüssigkeit	22	100	100	100
Ethanol	22	100	100	100
Aceton	22	100	100	85
Wasser/Glycol	87	100	85	80

ALLGEMEINE INFORMATIONEN

Sicherheitshinweise

Anaerobe LOCTITE Produkte werden nicht als allergene Stoffe angesehen. Wenn sie jedoch unter Bedingungen verarbeitet werden, wo die Haut ständig durch Quetschungen oder Feinrisse angegriffen ist, kann man gelegentlich eine gewisse Sensibilisierung feststellen. Unter solchen Voraussetzungen ist eine Berührung mit der Haut zu vermeiden. Weitere Angaben können dem entsprechen den Sicherheitsdatenblatt entnommen werden.

Lagerung

Die Mindestlagerfähigkeit wird erreicht bei Lagerbedingungen von +6°C bis +22°C und 40 bis 70% rel. Luftfeuchtigkeit.

Technische Daten

Die hierin enthaltenen technischen Daten sind für Referenzzwecke bei der Produktauswahl bestimmt und sollten nicht als Grundlage für die Erstellung von Spezifikationen verwendet werden. Eingehendere Informationen über die Spezifikationsgrenzen für dieses Produkt erhalten Sie bei der Abt. Technischer Service.

Hinweis:

Die hierin enthaltenen Daten werden nur zu Informationszwecken bereitgestellt und für gesichert erachtet. Wir können keine Haftung für Ergebnisse übernehmen, die von anderen erzielt wurden, über deren Methoden wir keine Kontrolle haben. Der Anwender ist dafür verantwortlich, die Eignung von irgendwelchen hierin erwähnten Produktionsmethoden für seine Zwecke festzustellen und solche Vorsichtsmaßnahmen zu ergreifen, wie sie zum Schutz von Sachen und Personen vor den Gefahren angezeigt sein könnten, die evtl. bei der Handhabung und beim Gebrauch dieser Produkte auftreten. Die Tatsache, daß hier verschiedene Verfahren oder Zusammensetzungen erörtert werden, soll nicht zum Ausdruck bringen, daß diese nicht Patenten im Eigentum von anderen unterliegen, oder unter Patenten der LOCTITE CORPORATION 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 amerikanische oder nationale bzw. internationale Patente oder Patentanmeldungen geschützt sein.