LOCTITE® 421™

Janvier 2008

DESCRIPTION DU PRODUIT

LOCTITE® 421™ présente les caractéristiques suivantes:

Technologie	Cyanoacrylate
Nature chimique	Cyanoacrylate d'éthyle
Aspect	Liquide transparent, incolore à jaune paille[LMS]
Viscosité	Moyenne
Composants	Monocomposant
Polymérisation	Humidité
Application	Collage
Substrats	Bois, papier, cuir et tissu

Il permet l'assemblage de matériaux difficiles à coller qui demandent une forte résistance en traction et/ou en cisaillement ainsi qu'une distribution uniforme des contraintes. Le produit permet le collage rapide d'une grande variété de matériaux comprenant des métaux, des plastiques et des élastomères. LOCTITE® 421™ est particulièrement adapté au collage de matériaux poreux ou absorbants tels que bois, papier, cuir ou tissu.

PROPRIETES DU PRODUIT LIQUIDE

Densité à 25 °C	1,1
Viscosité, cône plan, mPa.s (cP):	
Température: 25 °C, taux de cisaillement: 100 s^{-1}	300 à 600
Viscosité, Brookfield - LVF, 25 °C, mPa.s (cP):	
Mobile 2, vitesse 30 tr/min	400 à 600[LMS]
Point éclair - se reporter à la FDS	

DONNEES TYPIQUES SUR LA POLYMERISATION

Dans les conditions normales, l'humidité atmosphérique initie le processus de polymérisation. Bien que la résistance fonctionnelle soit totalement atteinte dans un temps relativement court, la polymérisation se poursuit au moins 24 heures avant que la résistance chimique soit complètement atteinte.

Vitesse de polymérisation en fonction du substrat

La vitesse de polymérisation dépend du substrat. Le tableau ci-dessous donne le temps de prise obtenu avec divers matériaux à 22°C et 50% d'humidité relative. Ceci est défini comme le temps au bout duquel on obtient une résistance au cisaillement de 0,1 N/mm² .

Temps de prise, secondes:

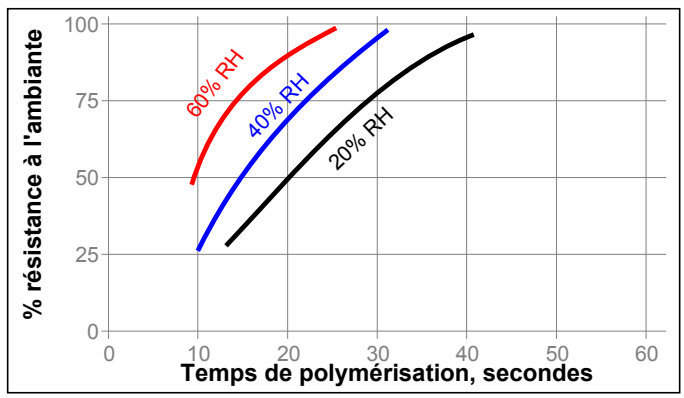
Acier (dégraissé)	5 à 20
Aluminium	2 à 10
Surface zinguée bichromatée	10 à 20
Néoprène	<5
Caoutchouc nitrile	<5
ABS	2 à 10
PVC	2 à 10
Polycarbonate	10 à 40
Matériaux phénoliques	2 à 10
Bois (balsa)	2 à 5
Bois (chêne)	90 à 180
Panneau d'agglomérés	30 à 90
Tissu	2 à 20
Cuir	5 à 15
Papier	1 à 10

Vitesse de polymérisation en fonction du jeu

La vitesse de polymérisation dépend du jeu de l'assemblage. Un faible jeu accroît la vitesse de polymérisation, un jeu plus important la réduit.

Vitesse de polymérisation en fonction de l'humidité

La vitesse de polymérisation dépend de l'humidité relative ambiante. Le graphique ci-après illustre l'évolution de la résistance en traction en fonction du temps, pour un caoutchouc Buna N , à différents taux d'humidtié.



Vitesse de polymérisation en fonction de l'activateur

Quand la vitesse de polymérisation est trop longue à cause de jeux importants, l'utilisation d'un activateur sur l'une des surfaces permettra d'augmenter cette vitesse. Cependant, ceci peut entraîner une réduction de la résistance finale de l'assemblage et en conséquence il est recommandé de faire des essais préalables.

PROPRIETES TYPIQUES DU PRODUIT POLYMERISE

Après 24heures à 22 °C

Propriétés physiques:

Coef. de dilatation linéique ISO 11359-2, K^{-1}	80×10^{-6}
Coef. de conductivité thermique,, ISO 8302, W/(m·K)	0,1
Température de transition vitreuse, ASTM E 228, °C	120

Propriétés électriques :

Constante diélectrique / facteur de dissipation, IEC 60250:	
0,1-kHz	2,75 / <0,02
1-kHz	2,75 / <0,02
10-kHz	2,75 / <0,02
Résistivité volumique, IEC 60093, Ω·cm	10×10^{15}
Résistivité surfacique, IEC 60093, Ω	10×10^{15}
Rigidité diélectrique, IEC 60243-1, kV/mm	25

PERFORMANCES DU PRODUIT POLYMERISE

Après 24heures à 22 °C

Eprouvette de cisaillement, ISO 4587:

Acier (sablé)	N/mm²	18 à 26
	(psi)	(2 610 à 3 770)
Aluminium (sablé)	N/mm²	5 à 15
	(psi)	(725 à 2 175)
Surface zinguée bichromatée	N/mm²	4 à 10
	(psi)	(580 à 1 450)
ABS	N/mm²	6 à 20
	(psi)	(870 à 2 900)
PVC	N/mm²	6 à 20
	(psi)	(870 à 2 900)
Polycarbonate	N/mm²	5 à 20
	(psi)	(725 à 2 900)
Matériaux phénoliques	N/mm²	5 à 15
	(psi)	(725 à 2 175)
Néoprène	N/mm²	5 à 15
	(psi)	(725 à 2 175)
Nitrile	N/mm²	5 à 15
	(psi)	(725 à 2 175)

Résistance à la traction, ISO 6922:

Acier	N/mm²	12 à 25
	(psi)	(1 740 à 3 625)
Buna-N	N/mm²	5 à 15
	(psi)	(725 à 2 175)

Après 10 secondes à 22 °C

Résistance à la traction, ISO 6922:

Buna-N	N/mm²	≥6,0[LMS]
	(psi)	(≥870)

PERFORMANCES DE TENUE A L'ENVIRONNEMENT

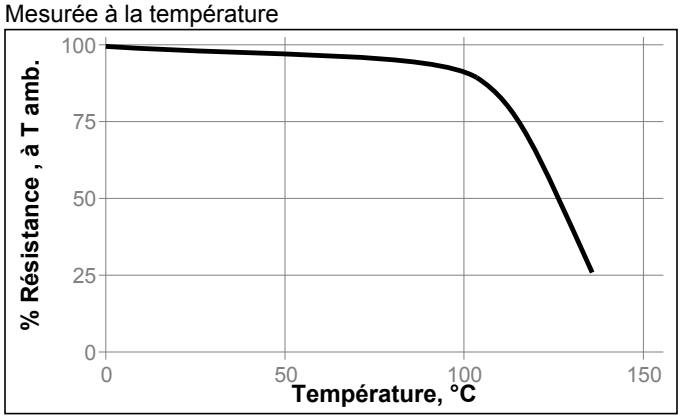
Après 1 semaine à 22 °C

Eprouvette de cisaillement, ISO 4587:

Acier doux (sablé)

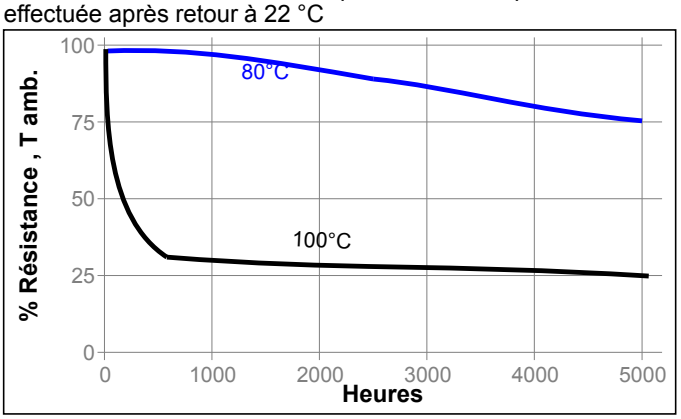
Résistance à chaud

Mesurée à la température



Vieillissement à chaud

Vieillissement à la température indiquée et mesure effectuée après retour à 22 °C



Résistance aux produits chimiques

Vieillissement dans les conditions indiquées et mesure après retour à 22 °C.

		% de la résistance initiale conservée après		
Agent chimique	**°C**	**100 h**	**500 h**	**1000 h**
Huile moteur	40	95	95	95
Essence (plombée)	22	100	100	100
Ethanol	22	100	100	100
Isopropanol	22	100	100	100
Fréon TA	22	100	100	100
Air 95% d'humidité relative	40	70	50	40
Air 95% d'humidité relative sur polycarbonate	40	100	100	100

INFORMATIONS GENERALES

L'utilisation de ce produit n'est pas recommandé dans des installations véhiculant de l'oxygène pur ou des mélanges riches en oxygène, et il ne doit pas être utilisé comme produit d'étanchéité vis à vis du chlore ou pour d'autres corps fortement oxydants.

Pour obtenir les informations relatives à la sécurité de mise en oeuvre de ce produit, consultez obligatoirement la Fiches de Données de Sécurité (FDS).

Recommandations de mise en oeuvre

1. Pour obtenir les meilleures performances, les surfaces doivent être propres et exemptes de graisses.
2. Le produit donne ses meilleurs résultats en faible jeu (0,05 mm).
3. L'excès d'adhésif peut être dissous avec les solvants de nettoyage Loctite, le nitrométhane ou l'acétone.

Loctite Material Specification[LMS]
LMS en date du Novembre 03, 2005. Les résultats des contrôles pour chaque lot de fabrication sont disponibles pour les caractéristiques identifiées LMS. Les rapports de contrôle LMS mentionnent aussi des contrôles qualité QC en accord avec les spécifications appropriées aux utilisations clients. De plus, des contrôles permanents existent en parallèle pour garantir la qualité du produit et la stabilité de la production. Toute demande spécifique liée à des exigences particulières d'un client sera transmise et gérée par le service Qualité Henkel Loctite.

Stockage
Conserver le produit dans son emballage d'origine fermé dans un local sec. Certaines informations de stockage peuvent être indiquées sur l'étiquettage de l'emballage.
Conditions optimales de stockage : 2°C à 8°C. Des températures de stockage inférieures à 2°C ou supérieures à 8°C peuvent affectent défavorablement les propriétés du produit. . Pour éviter de contaminer le produit, ne jamais remettre dans son contenant d'origine un produit sorti de son emballage. Henkel Corporation n'assure aucune responsabilité pour les produits stockés dans d'autres conditions que celles indiquées, ou pour des produits contaminés par une mauvaise utilisation. Pour obtenir des informations supplémentaires, contacter votre Service Technique local ou votre représentant local.

Conversions
(°C x 1.8) + 32 = °F
kV/mm x 25.4 = V/mil
mm / 25.4 = inches
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·mm x 0.142 = oz·in
mPa·s = cP

Note
Les données contenues dans ce document sont fournies à titre d'information seulement et sont considérées comme fiables. Nous ne pouvons pas assumer la responsabilité de résultats obtenus par des tiers à partir de méthodes sur lesquelles nous n'avons aucun contrôle. Il est de la responsabilité de l'utilisateur de déterminer l'adéquation à son besoin de toute méthode de production décrite dans ce document, et de mettre en oeuvre toutes les mesures qui s'imposent pour la protection des personnes et des biens contre tous risques pouvant résulter de la mise en oeuvre et de l'utilisation des produits. En fonction de ce qui précède, **Henkel Corporation dénie toutes garanties implicites ou explicites, y compris les garanties liées à l'aptitude à la vente ou d'adéquation à un besoin particulier, résultant de la vente ou de l'utilisation de produits de Henkel Corporation. Henkel Corporation dénie notamment toutes poursuites pour des dommages incidents ou conséquents quels qu'ils soient, y compris les pertes financières d'exploitation.** La présentation dans ce document de processus ou de composition ne doit pas être interprétée comme le fait qu'ils sont libres de tous brevets détenus par des tiers ainsi que comme une licence de brevet détenue par Henkel Corporation pouvant couvrir de tels procédés ou compositions. Nous recommandons ici à l'utilisateur potentiel de vérifier par des essais l'application envisagée avant de passer à une application répétitive, les données présentées ici ne servant que de guide. Ce produit peut être couvert par un ou plusieurs brevets ou licences ou demandes de brevet tant aux USA que dans d'autres pays.

Marque commerciale
LOCTITE est une marque de Henkel Corporation

Référence 1.1

Henkel Americas
+860.571.5100

Henkel Europe
+49.89.9268.0

Henkel France
+33.3.44.21.66.03

Pour plus d'informations ou pour nous contacter visiter notre site internet: www.henkel.com/industrial

This document was created and digitally signed by Henkel at 2025-06-30T18:04:21.813Z