

DESCRIPTION DU PRODUIT

Le produit LOCTITE® 431 est un adhésif monocomposant à viscosité moyenne et polymérisant rapidement. Il est spécialement formulé pour les substrats difficiles à coller. Ce produit est moins dépendant de l'humidité de surface, pour sa vitesse de polymérisation, que d'autres cyanoacrylates standards.

APPLICATIONS TYPIQUES

Permet le collage rapide d'une grande variété de métaux, plastiques ou matériaux élastomériques, il est particulièrement adapté au collage de matériaux poreux ou absorbants tels que bois, papier, cuir ou tissu.

PROPRIETES DU PRODUIT LIQUIDE

	Typique	
	Valeur	Fourchette
Nature chimique	Cyanoacrylate d'éthyle	
Couleur	Transparent	
Densité à 25 °C	1,1	
Viscosité à 25 °C, mPa.s (cP)		
Brookfield LVF		
Mobile 2 à 30 tr/min	1 000	800 à 1 200
Point éclair(TCC), °C	>93	

DONNEES TYPIQUES SUR LA POLYMERISATION

Dans les conditions normales, l'humidité en surface démarre le processus de durcissement. Bien que la résistance fonctionnelle soit atteinte en un temps relativement court, la polymérisation se poursuit pendant au moins 24 heures pour atteindre la résistance complète aux produits chimiques.

Vitesse de polymérisation en fonction du substrat

La vitesse de polymérisation dépend du substrat. Le tableau ci-dessous donne le temps de fixation 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 en cisaillement de 0,1 N/mm² (14,5psi) sur des éprouvettes selon la norme ASTM D1002.

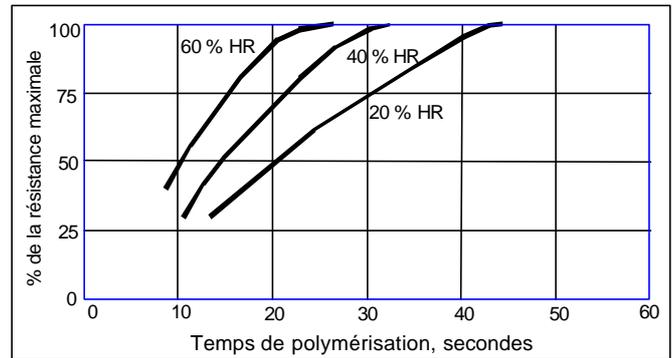
Substrat	Temps de fixation, secondes
Acier (dégraissé)	5 à 20
Aluminium	2 à 10
Surface zinguée bichromatée	10 à 20
Néoprène	<5
Caoutchouc nitrile	<5
ABS	2 à 10
PVC	2 à 10
Polycarbonate	20 à 40
matériaux phénoliques	2 à 10
Bois (Balsa)	2 à 5
Bois (Chêne)	90 à 180
Bois aggloméré	30 à 90
Tissu	2 à 20
Cuir	5 à 15
Papier	1 à 10

Vitesse de polymérisation en fonction du jeu

La vitesse de polymérisation dépend du jeu de l'assemblage. La vitesse est favorisée par la réduction du jeu. L'accroissement du jeu fait chuter la vitesse de polymérisation.

Vitesse de polymérisation en fonction de l'humidité

La vitesse de polymérisation dépend de l'humidité relative ambiante. Le graphique ci-dessous montre l'évolution de la résistance en traction sur du Buna N, en fonction du temps, pour différents taux d'humidité.



Vitesse de polymérisation en fonction de l'activateur

Quand la vitesse de polymérisation est trop lente à cause de jeux trop importants ou d'une faible humidité relative, l'utilisation d'un activateur sur une des surfaces permettra d'accroître cette vitesse. Cependant, ceci peut entraîner une réduction de la résistance finale de l'assemblage, il est donc recommandé de faire des essais pour confirmer ces effets.

PROPRIETES TYPIQUES DU PRODUIT POLYMERISE

Propriétés physiques

Coefficient de dilatation linéique, ASTM D696, K ⁻¹	80 x 10 ⁻⁶
Coefficient de conductibilité thermique, ASTM C177, W.m ⁻¹ K ⁻¹	0.1
Température de transition vitreuse, ASTM E228, °C	120

Propriétés électriques

	Constante	Perte
Constante diélectrique & perte, 25°C, ASTM D150,		
mesure à 100Hz	2,75	<0,02
mesure à 1kHz	2,75	<0,02
mesure à 10kHz:	2,75	<0,02
Résistivité diélectrique, ASTM D257, Ω.cm		1 x 10 ¹⁶
Résistivité surfacique, ASTM D257, Ω		1 x 10 ¹⁶
Rigidité diélectrique, ASTM D149, kV/mm		25

PERFORMANCES DU PRODUIT POLYMERISE

(Après 24 h à 22 °C)

	Typique	
	Valeur	Fourchette
Résistance au cisaillement, ASTM D1002, DIN 53283		
Acier sablé, N/mm ²	16	12 à 20
(psi)	(2320)	(1740 à 2900)
Aluminium sans oxyde, N/mm ²	10	5 à 15
(psi)	(1450)	(700 à 2200)
Surface zinguée bichromatée, N/mm ²	7	3 à 10
(psi)	(1000)	(435 à 1450)
ABS, N/mm ²	10	5 à 15
(psi)	(1450)	(700 à 2200)
PVC, N/mm ²	11	6 à 15
(psi)	(1595)	(870 à 2200)
Polycarbonate, N/mm ²	12,5	5 à 20
(psi)	(1800)	(700 à 3000)
Matériaux phénoliques, N/mm ²	10	5 à 15
(psi)	(1450)	(700 à 2200)
Bois (Teck), N/mm ²	10	5 à 15
(psi)	(1450)	(700 à 2200)
Résistance à la traction, ASTM D2095, DIN 53282		
Acier sablé, N/mm ²	18,5	12 à 25
(psi)	(2700)	(1700 à 3600)
Caoutchouc Buna N, N/mm ²	10	5 à 15
(psi)	(1450)	(700 à 2200)

N'EST PAS UNE SPECIFICATION DU PRODUIT

LES DONNEES TECHNIQUES CONTENUES DANS CE DOCUMENT SONT A CONSIDERER COMME DES RENSEIGNEMENTS
VEUILLEZ SVP PRENDRE CONTACT AVEC LE SERVICE QUALITE DE LOCTITE CORPORATION POUR UNE AIDE OU DES RECOMMANDATIONS DANS LA PREPARATION DE
SPECIFICATIONS POUR CE PRODUIT

ROCKY HILL, CT FAX: +1 (860)-571-5473

DUBLIN, IRELAND FAX: +353-(1)-451-9959

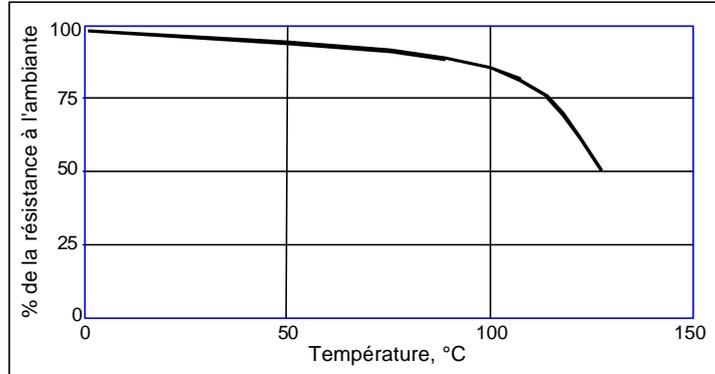
Henkel

DONNEES TYPQUES SUR L'ENVIRONNEMENT

Procédure d'essai : Résistance au cisaillement,
ASTM D1002/DIN 53283
Substrat: Eprouvettes à recouvrement en acier doux
sablé
Polymérisation : 1 semaine à 22 °C

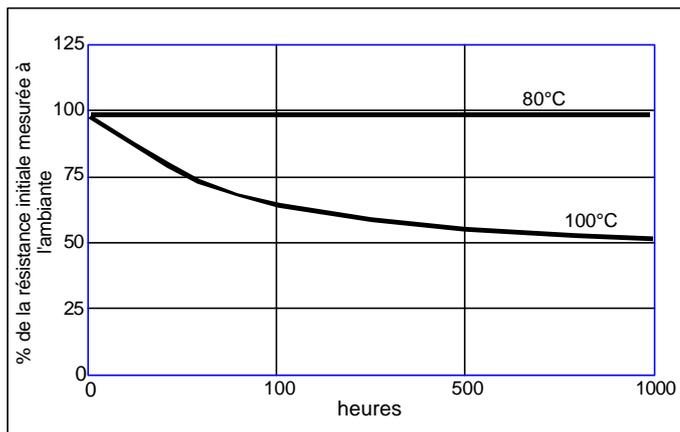
Résistance à chaud

Mesurée à température.



Résistance au vieillissement à chaud

Vieillessement à la température indiquée et mesure après retour à 22°C.



Résistance aux produits chimiques

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

Produit	Temp.	% de la résistance conservée après		
		100 h	500 h	1000 h
Huile moteur	40 °C	95	95	95
Essence plombée	22 °C	100	100	100
Ethanol	22 °C	100	100	100
Isopropanol	22 °C	100	100	100
Fréon TA	22 °C	100	100	100
Humidité 95 % H.R.	40 °C	100	70	70
Humidité 95 % H.R. sur (Polycarbonate)	40 °C	100	100	100

INFORMATIONS GENERALES

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

Afin d'avoir des informations sur la mise en œuvre en toute sécurité de ce produit, consultez sa Fiche de Données de Sécurité.

Recommandations de mise en œuvre

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

Stockage

Les bonnes conditions de stockage de ce produit sont : dans un local sec et frais dans son emballage d'origine fermé, à une température comprise entre 8°C et 21°C (46 à 70°F) sauf si son étiquette porte d'autres valeurs. Les conditions optimales de stockage des produits de la famille des cyanoacrylates sont au réfrigérateur à une température entre 2 et 8°C (36 à 46°F). Les emballages sortis du réfrigérateur devront être ramenés à la température ambiante avant utilisation. Pour éviter de contaminer le produit, ne pas remettre dans l'emballage d'origine un produit non utilisé. Pour avoir de plus amples informations sur la durée de vie, contacter le Service Technique Loctite.

Fourchette de données

Les données contenues dans ce document s'entendent comme étant une valeur typique et/ou une fourchette (basée sur la valeur moyenne + ou - 2 écarts types). Les valeurs sont issues de données d'essais et sont vérifiées de façon périodique.

Nota

Les données contenues dans ce document sont données à titre d'information seulement et sont considérées comme fiables. Nous ne pouvons pas assumer la responsabilité de résultats obtenus par des tiers dont les méthodes échappent à notre 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 œuvre toutes les mesures qui s'imposent pour la protection des personnes et des biens contre tous risques pouvant résulter de la mise en œuvre et de l'utilisation de cette méthode. En fonction de ce qui précède, Loctite Corporation dénie toutes garanties implicites ou explicites, y compris les garanties de l'aptitude à la vente ou d'adéquation à un besoin particulier, résultant de la vente ou de l'utilisation des produits de Loctite Corporation. Loctite Corporation dénie spécifiquement toutes poursuites pour les dommages incidents ou conséquents, quels qu'ils soient, y compris les pertes 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 ou comme une licence de brevets détenus par Loctite Corporation, pouvant couvrir de tels compositions ou procédés. Nous recommandons à l'utilisateur potentiel de vérifier par des essais l'application envisagée avant de passer à une utilisation répétitive, en se servant de ces données comme guide. Ce produit peut-être couvert par un ou plusieurs brevets ou licences ou demandes de brevets tant aux USA que dans d'autres pays.