

DESCRIPTION DU PRODUIT

Le produit LOCTITE Hysol[®] 9461 est un adhésif époxy bicomposant, thixotrope, d'emploi facile et possédant de nombreuses propriétés. Il se présente sous la forme d'une pâte lisse, non coulante, se déposant facilement. Une fois polymérisé, il allie une forte résistance au pelage avec une excellente résistance au cisaillement. Le produit Hysol 9461 s'utilise avec un ratio de mélange en poids et en volume de 1/1. La polymérisation de ce produit peut être accélérée par chauffage. La ténacité et la flexibilité de cet adhésif le rendent particulièrement utile pour le collage de substrats différents tels les métaux, les thermoplastiques techniques et les thermodurcissables laminés comme les SMC.

AVANTAGES TYPIQUES

- Excellente résistance au pelage
- Excellente résistance au cisaillement
- Résistant aux chocs et à la fatigue
- Non coulant, ne s'affaissant pas
- Facilement mélangeable / facile à distribuer
- Temps d'utilisation moyen
- Accélération possible par chauffage

PROPRIETES DU PRODUIT LIQUIDE

Résine	Valeur typique
Nature chimique	Epoxy
Aspect	Pâte blanche opaque
Densité à 25°C	1,35
Viscosité, DIN 54453, mPas	
D= 10s ⁻¹	85 980
D= 50s ⁻¹	38 570
Indice de thixotropie	2,8
Point éclair(TCC), °C (°F)	>93 (>200)

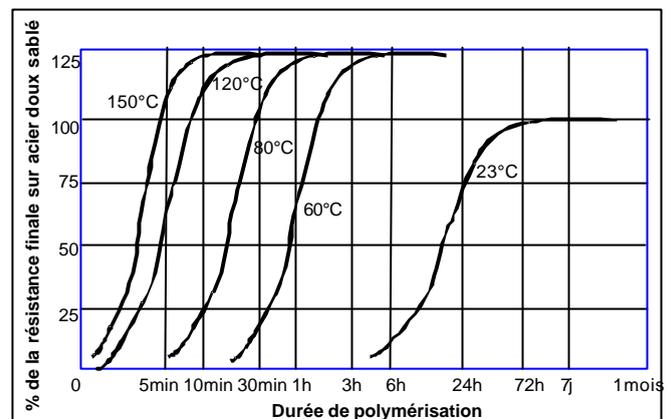
Durcisseur	Valeur typique
Nature chimique	Amine
Aspect	Pâte noire opaque
Densité à 25°C	1,31
Viscosité, DIN 54453, mPas	
D= 10s ⁻¹	59 530
D= 50s ⁻¹	42 860
Indice de thixotropie	2
Point éclair (TCC), °C (°F)	>93 (>200)

Adhésif mélangé	Valeur typique
Aspect	Pâte grise
Ratio de mélange en volume (Résine/Durcisseur)	1:1
Ratio de mélange en poids (Résine/Durcisseur)	100:100
Capacité de remplissage de jeu (mm)	3
Durée d'utilisation du mélange à 22°C (100g de mélange), min	40
Vitesse de prise (légère manipulation, 0.1N/mm ²) à 22°C, min	240

DONNEES TYPIQUES SUR LA POLYMERISATION

Vitesse de prise en fonction du temps et de la température

Le produit Hysol 9461 peut-être polymérisé plus ou moins rapidement en accord avec les exigences de fabrication industrielle. A température ambiante, le temps de prise sera de 4 à 5 heures (nota : ce temps est variable selon les configurations de collage et la température). A 22°C, la polymérisation totale est obtenue en 3 jours. Après 24 heures, environ 75% des performances finales sont obtenues. Des températures jusqu'à 150°C peuvent être utilisées pour réduire ce temps, par exemple 6 à 8 minutes à 120°C. Le graphique ci-après montre l'évolution de la résistance au cisaillement sur des éprouvettes en acier avec un jeu de 0,05 mm en fonction du temps et de la température, testée selon la norme ASTM D-1002./ EN1465.



PROPRIETES TYPIQUES DU PRODUIT POLYMERISE

(Echantillons de produit d'épaisseur 1,2 mm polymérisé 7 jours à 22°C)

Propriétés physiques	Valeur typique
Module de Young, ASTM D638, N/mm ²	2 757
Résistance à la traction, ASTM D638, N/mm ²	30
Allongement, ASTM D638, %	3,5
Dureté, ASTM D1706, Shore D	80

PERFORMANCE DU PRODUIT POLYMERISE

(Polymérisation 7 jours à 22°C)

Résistance au cisaillement, ASTM D1002/ EN 1465 (jeu de 0,05 mm sauf indications contraires)	Valeur typique (N/mm ²)
Acier doux sablé	24,7
Aluminium abrasé (Papier de verre, grain A166, grade P400A)	21
Aluminium décapé (solution acide de sulfate ferrique)	21,4
Acier inoxydable	19,2
Acier galvanisé à chaud	16
Laiton	11,3
Acier zingué bichromaté	16,4
Polycarbonate	6,5
ABS	6,2
GRP (Polyester renforcé fibres de verre)	5
Epoxy (Epoxy renforcé fibres de verre)	13

Résistance aux chocs IZOD, , acier doux sablé, ISO 9653/ASTM D950-98, J/m ²	8,3
--	-----

Résistance au pelage à 180°, ASTM D1876 Acier doux sablé, N/mm	10
--	----

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 (203)-571-5473

DUBLIN, IRELAND FAX: +353-(1)-451-9494

DONNEES TYPQUES DE TENUE A L'ENVIRONNEMENT

Procédure d'essai : Résistance au cisaillement, ASTM D1002/EN 1465

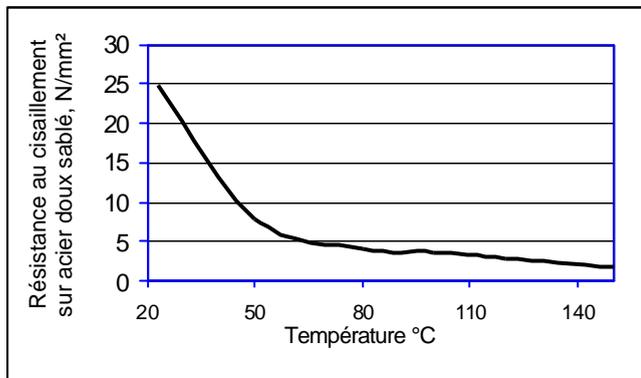
Substrat: Acier doux sablé

Jeu 0,05 mm

Polymérisation : 7 jours à 22°C

Résistance à chaud

Testée à la température indiquée

**Résistance au vieillissement à chaud**

Vieillessement à la température indiquée et test à 22°C.

Température	% de la résistance conservée après		
	500 h	1000 h	3000 h
50°C	108	105	105
80°C	117	123	119
100°C	108	102	102
120°C	125	123	123
150°C	135	124	121

Résistance aux produits chimiques

Immersion dans les conditions indiquées et test à 22°C.

Solvant	Temp.	% de la résistance conservée après		
		500 h	1000 h	3000 h
Huile moteur	22°C	100	100	100
Essence sans plomb	22°C	75	68	62
Eau/glycol (50/50)	87°C	77	77	93
NaOH à 4%	22°C	83	79	79
98% humidité relative	40°C	83	72	71
Eau	60°C	84	74	73
Eau	90°C	84	79	56
Acétone	22°C	65	34	34
Acide acétique à 10%	22°C	73	66	48
Eau salée à 7,5%	22°C	81	81	79

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.

Quand on aura recours à des dispositifs de nettoyage avec des lessives pour préparer les pièces avant collage, il est important de vérifier la compatibilité de cette lessive avec l'adhésif.

RECOMMANDATIONS DE MISE EN ŒUVRE

- Pour obtenir les meilleures performances il faut que les surfaces soient propres et exemptes de graisse. Pour des collages structuraux performants, des traitements de surfaces spécifiques peuvent accroître la résistance et la tenue dans le temps du collage.

Loctite France

10, avenue Eugène Gazeau, 60304 SENLIS Cedex

- A l'utilisation, la résine et le durcisseur doivent être mélangés. Le produit peut être appliqué directement à partir de la double cartouche équipée d'un mélangeur statique. Rejeter les 3-5 premiers centimètres de cordons extrudés du mixeur. Pour les autres conditionnements, mélanger parfaitement selon les proportions indiquées (en poids ou en volume) dans le paragraphe "propriétés du produit non polymérisé". Pour les mélanges manuels, peser ou mesurer la quantité souhaitée de résine et de durcisseur et mélanger vigoureusement. Après l'obtention d'une couleur uniforme, continuer de mélanger environ 15 secondes.
- Ne pas mélanger des quantités supérieures à 4 kg afin d'éviter tout risque d'élévation de température important. Mélanger des quantités inférieures permet de minimiser l'exothermicité.
- Appliquer l'adhésif aussi rapidement que possible après mélange sur l'une des 2 surfaces à assembler. Pour optimiser la résistance du collage, appliquer uniformément l'adhésif sur les 2 surfaces. Les pièces doivent être assemblées immédiatement après l'application du mélange.
- La durée d'utilisation du mélange est de 40 minutes à 22°C. Des températures supérieures ou des quantités plus importantes réduisent ce temps.
- Préserver l'assemblage de tout mouvement pendant la polymérisation. Laisser au joint le temps d'atteindre sa résistance maximale avant de solliciter les pièces.
- Les débordements d'adhésif non polymérisé peuvent être nettoyés avec un solvant organique (par exemple l'acétone).
- Après utilisation et avant durcissement de l'adhésif, les équipements de mélange et de dépose doivent être nettoyés à l'eau savonneuse chaude.

STOCKAGE

Ce produit doit être stocké dans un local sec et frais dans son emballage d'origine fermé, à une température comprise entre 8°C et 21°C sauf si son étiquette porte d'autres valeurs. Les conditions optimales de stockage se situent dans la moitié inférieure de la plage indiquée. 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 DONNEES

Les données contenues dans ce document s'entendent comme étant une valeur typique et/ou une fourchette. 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.

Codes produits : **Partie A – 210038**
Partie B – 210041