



LOCTITE[®] 3920[™]

Décembre 2008

DESCRIPTION DU PRODUIT

LOCTITE[®] 3920[™] présente les caractéristiques suivantes:

Technologie	Acrylique
Nature chimique	Acrylate modifié
Aspect	Liquide translucide, incolore à ambré, sans bulle d'air ni particule visibles LMS
Composants	Monocomposant
Viscosité	Moyenne
Polymérisation	Activateur
Polymérisation secondaire	Lumière UV (Ultraviolet)
Intérêt	Production - vitesse de polymérisation rapide
Application	Collage

LOCTITE[®] 3920[™] est un adhésif acrylique à plusieurs modes de polymérisation. Il est destiné essentiellement à atteindre rapidement la résistance permettant la manipulation avec la possibilité de polymériser les cordons visibles par une exposition aux UV. Ce produit donne des liaisons résilientes, durables avec une résistance incomparable aux chocs et au pelage. Il polymérise à l'aide de l'Activateur 7380[™] ou 7387[™]. Une exposition sous rayonnement UV (polymérisation secondaire) permet d'envisager l'emploi du LOCTITE[®] 3920[™] pour des applications où une polymérisation de surface est requise. Ce produit est particulièrement adapté pour l'assemblage de moteurs à courant continu, le collage de ferrites et celui de tôles métalliques pré-revêtues. Tous les avantages des différents modes de polymérisation de ce produit sont appréciés sur les lignes automatisées comprenant des temps de cycles réduits et une présence de "débordements" d'adhésif.

PROPRIETES DU PRODUIT LIQUIDE

Densité à 25 °C	1,16
Point éclair - se reporter à la FDS	
Viscosité, Brookfield - HBT, 25 °C, mPa.s (cP):	
Mobile TA, vitesse 20 tr/min	7 000 à 13 000 ^{LMS}
Mobile TE, vitesse 2,5 tr/min	45 000
Mobile TE, vitesse 20 tr/min	11 000

DONNEES TYPIQUES SUR LA POLYMERISATION

Temps de prise

Le temps de prise est défini comme le temps nécessaire pour obtenir une résistance au cisaillement de 0,1 N/mm².

Temps de prise, ISO 4587, secondes:

Acier:	
Jeu de 0,05 mm, Activateur 7380 [™] sur 1 face	≤30 ^{LMS}
Jeu de 0,25 mm, Activateur 7380 [™] sur 1 face	330

Temps de prise sous UV, lames laboratoire en verre, secondes:

6 mW/cm ² mesuré à 365 nm	≤15 ^{LMS}
100 mW/cm ² mesuré à 365 nm	5

Tack Free Time

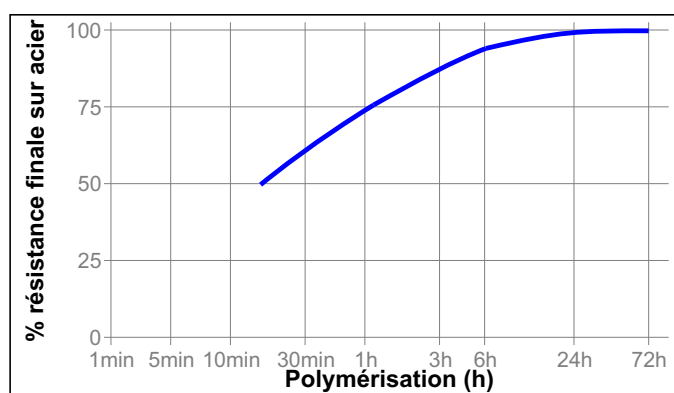
Le Tack Free Time est le temps nécessaire pour obtenir une surface sèche

Tack Free Time/Polymérisation en surface, secondes:

100 mW/cm² mesuré à 365 nm 20

Vitesse de polymérisation en fonction de l'activateur

Le graphique ci-après montre l'évolution de la résistance au cisaillement en fonction du temps sur des éprouvettes en acier en utilisant l'Activateur 7380[™], tests effectués selon ISO 4587.



Polymérisation à chaud

La chaleur peut être utilisée pour accélérer ou polymériser le produit lorsque l'utilisation de l'activateur n'est pas souhaitée. Les conditions typiques de polymérisation par la chaleur consistent à maintenir la liaison à une température donnée pendant un temps donné (voir indications ci-dessous). Les conditions optimales de polymérisation à chaud devront être déterminées sur pièces réelles.

110 °C pendant 60 min

121 °C pendant 11 min

150 °C pendant 7 min

PROPRIETES DU PRODUIT POLYMERISE

Propriétés physiques:

Dureté Shore, ISO 868, Duromètre D	65
Profondeur de polymérisation sous UV, mm:	
100 mW/cm ² mesuré à 365 nm	3,6
Elongation, ISO 527-3, %	130
Résistance à la traction, ISO 527-3	N/mm ² 18,6
	(psi) (2 700)
Module, ISO 527-3	N/mm ² 144,8
	(psi) (21 000)



PERFORMANCES DU PRODUIT POLYMERISE

Polymérisation 24 h à 22°C, Activateur 7380™ sur 1 face

Epreuve de cisaillement, ISO 4587:

Acier:

Jeu 0,05 mm	N/mm ²	≥13,8 ^{LMS}
	(psi)	(≥ 001)
Jeu 0,5 mm	N/mm ²	≥6,9 ^{LMS}
	(psi)	(≥ 1 000)

Après polymérisation 48 h à 22°C, Activateur 7380™ sur 1 face

Epreuve de cisaillement, ISO 4587:

Acier:

Jeu 0,05 mm	N/mm ²	17,2
	(psi)	(2 500)
Jeu 0,25 mm	N/mm ²	15,9
	(psi)	(2 300)
Jeu 0,5 mm	N/mm ²	14,5
	(psi)	(2 100)
Aluminium	N/mm ²	11,0
	(psi)	(1 600)
Surface zinguée bichromatée	N/mm ²	11,0
	(psi)	(1 600)

Polymérisation à 100 mW/cm², mesuré à 365 nm,

Résistance au cisaillement entre blocs massifs, ISO 13445:

Acier sur Verre	N/mm ²	12,4
	(psi)	(1 800)
Aluminium sur Verre	N/mm ²	9,0
	(psi)	(1 300)

Tenue au couple, ASTM D 3658:

Pion en aluminium sur verre	N·m	108,4
	(lb.ft.)	(80)

PERFORMANCES DE TENUE A L'ENVIRONNEMENT

Polymérisation 48 h à 22°C, Activateur 7380™ sur 1 face

Epreuve de cisaillement, ISO 4587:

Acier

Vieillessement à chaud

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

93 °C pendant 1 000 h	N/mm ²	13,1
	(psi)	(1 900)
121 °C pendant 1 000 h	N/mm ²	9,0
	(psi)	(1 300)
150 °C pendant 1 000 h	N/mm ²	3,5
	(psi)	(500)

Résistance aux produits chimiques

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

Agent chimique	°C	% de la résistance initiale conservée après		
		168 h	336 h	720 h
Saturation d'humidité	50	75	50	20
Eau/glycol	87	-----	-----	30
Essence (plombée)	87	-----	-----	10
Huile moteur (5W30)	87	-----	-----	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 Fiche de Données de Sécurité (FDS).

Recommandations de mise en oeuvre

1. Afin d'obtenir les meilleurs résultats, chaque application devra être évaluée dans les conditions spécifiques de distribution, de performances et de vieillissement des pièces.
2. Utiliser l'activateur avec parcimonie.
3. Une dépose d'environ 0.0008 g/cm² d'Activateur 7380™ s'est avérée suffisante pour obtenir une bonne vitesse de prise et durabilité du LOCTITE® 3920™.
4. LOCTITE® dispose d'équipements permettant la dépose de l'Activateur 7380™.
5. De plus grandes quantités d'activateur sont nécessaires pour des jeux supérieurs à 0,38 mm, mais un excès d'activateur peut entraîner une mauvaise durabilité.
6. Les meilleures conditions de polymérisation sous UV seront obtenues avec un rayonnement de longueurs d'ondes centrées sur 365 nm avec une intensité supérieure à 80mW/cm².
7. Il faut respecter un temps d'exposition suffisant pour obtenir une polymérisation totale de l'épaisseur et une surface sèche au toucher.

Loctite Material Specification^{LMS}

LMS en date du Avril 21, 2004. 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'étiquetage de l'emballage.

Température de stockage : 8 °C à 21 °C. Une température de stockage inférieure à 8 °C ou supérieure à 28 °C peut affecter 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'assume 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

$(^{\circ}\text{C} \times 1.8) + 32 = ^{\circ}\text{F}$
 $\text{kV/mm} \times 25.4 = \text{V/mil}$
 $\text{mm} / 25.4 = \text{inches}$
 $\text{N} \times 0.225 = \text{lb}$
 $\text{N/mm} \times 5.71 = \text{lb/in}$
 $\text{N/mm}^2 \times 145 = \text{psi}$
 $\text{MPa} \times 145 = \text{psi}$
 $\text{N}\cdot\text{m} \times 8.851 = \text{lb}\cdot\text{in}$
 $\text{N}\cdot\text{mm} \times 0.142 = \text{oz}\cdot\text{in}$
 $\text{mPa}\cdot\text{s} = \text{cP}$

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 1.3