

LOCTITE[®] EA 9480[™]

 Alias Hysol[®] 9480
 Octobre 2014

DESCRIPTION DU PRODUIT

 LOCTITE[®] EA 9480[™] présente les caractéristiques suivantes:

Technologie	Epoxy
Nature chimique	Epoxy
Aspect (Résine)	Pâte nivelante blanc crème ^{LMS}
Aspect (Durcisseur)	Pâte nivelante blanc crème ^{LMS}
Aspect (Mélange)	Pâte nivelante blanc crème
Viscosité	pâte nivelante
Composants	Résine & Durcisseur
Ratio en volume Résine : Durcisseur	2 : 1
Ratio en poids Résine : Durcisseur	100 : 46,5
Polymérisation	Polymérisation à température ambiante après mélange
Application	Collage
Substrats	Métaux, céramiques, Bois, Verre/ Plastiques rigides
Application spécifique	Agroalimentaire

LOCTITE[®] EA 9480[™] est un adhésif époxy bicomposant qui polymérise à température ambiante, développé pour des applications dans le milieu agro-alimentaire. Sa vitesse de polymérisation est moyenne et il développe une bonne résistance chimique quand il est polymérisé. LOCTITE[®] EA 9480[™] est typiquement utilisé pour le collage de pièces métalliques et /ou plastiques de machines de production ou d'équipements des industries alimentaires tels que malaxeurs, fours à micro-ondes, ou machines à pâtes. Pour ces applications l'adhésif se trouve généralement entre les matériaux, pour cette raison un contact direct de l'adhésif avec les aliments n'est pas attendu, mais peut être accidentel via les bords des collages.

LOCTITE[®] EA 9480[™] est conforme à l'article 3 (1a) de la directive européenne 2002/72/CE concernant les matériaux et objets en matière plastique destinés à entrer en contact avec les denrées alimentaires et au règlement européen No. 1935/2004

PROPRIETES DU PRODUIT LIQUIDE

Propriétés de la résine

Densité à 25°C	1,3 à 1,48 ^{LMS}
Viscosité à 25°C, mPa.s (cP), :	
Gradient de cisaillement: 20 s ⁻¹	7 000 à 14 000 ^{LMS}
Point éclair - se reporter à la FDS	

Propriétés du durcisseur

Densité à 25°C	1,15 à 1,42 ^{LMS}
Viscosité à 25°C, mPa.s (cP), :	
Gradient de cisaillement: 20 s ⁻¹	3 000 à 7 500 ^{LMS}
Point éclair - se reporter à la FDS	

Propriétés du mélange

 Durée d'utilisation du mélange (10 g) à 25°C, min 110 à 190^{LMS}

DONNEES TYPQUES SUR LA POLYMERISATION

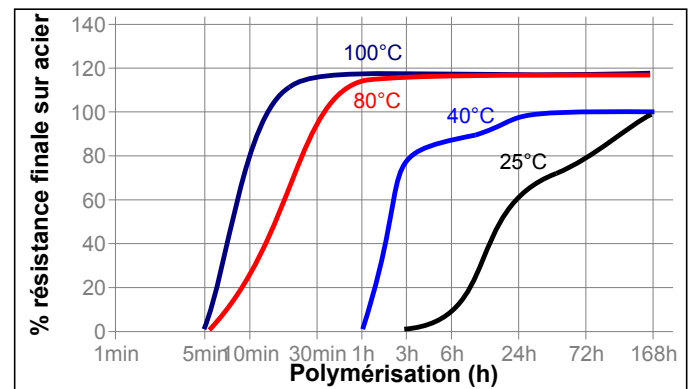
Vitesse de prise

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

Vitesse de prise, après mélange, à 23°C, min 270

Vitesse de polymérisation

Le graphique ci-après montre l'évolution de la résistance au cisaillement développée en fonction du temps sur des éprouvettes de traction cisaillement en acier sablé (jeu 0,05mm), et testée selon ISO 4587.



PROPRIETES TYPQUES DU PRODUIT POLYMERISE

Polymérisation 7 jours à 22°C,

Propriétés physiques:

Coef. de dilatation thermique ISO 11359-2, K ⁻¹ :	
Plage de températures: 6 °C sur 56 °C	85×10 ⁻⁶
Plage de températures: 66 °C sur 199 °C	200×10 ⁻⁶
Coef. de conductibilité thermique, ISO 8302, W/(m·K)	0,5
Dureté Shore, ISO 868, Duromètre D	80

Retrait linéaire, ASTM D792, %	1,5
Allongement, ISO 527-3, %	1,8
Température de transition vitreuse, °C: (Tg) par DMTA, ASTM E 1640	73
Résistance à la traction, ISO 527-3	N/mm ² 47 (psi) (6 820)
Module, ISO 527-3	N/mm ² 4 400 (psi) (638 000)

Propriétés électriques:

Résistivité surfacique, IEC 60093, Ω	190×10 ¹⁵
Résistivité volumique, IEC 60093, Ω·cm	2,9×10 ¹⁵

PERFORMANCES TYPQUES DU PRODUIT POLYMERISE

Polymérisation 16 h à 22°C, puis 1 heure à 80°C,

Résistance au cisaillement, ISO 4587:

Aluminium (abrasé)	N/mm ²	>12 ^{LMS}
	(psi)	(1 740)
Acier sablé	N/mm ²	>15 ^{LMS}
	(psi)	(2 175)

Polymérisation 1 semaine à 22°C,

Résistance au cisaillement, ISO 4587:

Acier doux sablé	N/mm ²	21,0 à 27,5
	(psi)	(3 045 à 3 980)
Acier inoxydable sablé	N/mm ²	12,0 à 25,0
	(psi)	(1 740 à 3 620)
Aluminium (abrasé)	N/mm ²	11,5 à 15,5
	(psi)	(1 670 à 2 250)
Aluminium sans oxyde	N/mm ²	10,5 à 18,5
	(psi)	(1 520 à 2 690)
Surface zinguée bichromatée	N/mm ²	6,5 à 12,0
	(psi)	(940 à 1 740)
Laiton	N/mm ²	3,5 à 6,5
	(psi)	(500 à 940)
Epoxy	N/mm ²	6,5 à 13,0
	(psi)	(940 à 1 880)
Plastique renforcé verre (GRP)	N/mm ²	2,5 à 5,0
	(psi)	(360 à 725)
Matériaux phénoliques	N/mm ²	8,0 à 10,0
	(psi)	(1 160 à 1 450)
Bois dur (Acajou)	N/mm ²	7,5 à 13,5
	(psi)	(1 090 à 1 950)
Bois tendre (Pin d'Ecosse)	N/mm ²	4,0 à 12,5
	(psi)	(580 à 1 810)
Polycarbonate	N/mm ²	3,5 à 6,2
	(psi)	(500 à 870)
Nylon	N/mm ²	2,0 à 2,5
	(psi)	(290 à 360)

Résistance à la traction, ISO 6922:

Axe en acier sablé sur verre	N/mm ²	3,0 à 7,0
	(psi)	(430 à 1 020)

Résistance au pelage "T" suivant ISO 11339:

Acier doux sablé	N/mm	0,35 à 0,43
	(lb/in)	(2 à 2,5)

DONNEES TYPQUES DE TENUE A L'ENVIRONNEMENT

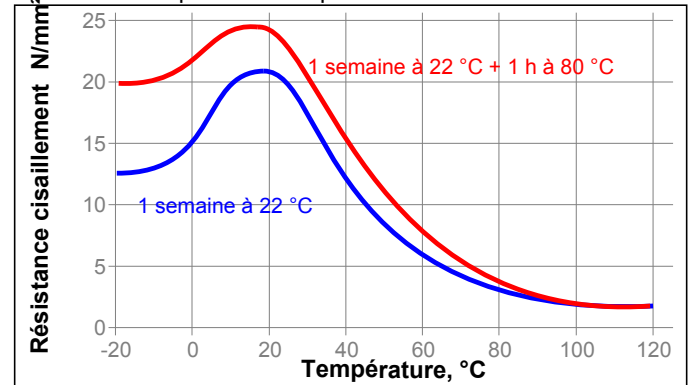
Polymérisation 1 semaine à 22°C,

Résistance au cisaillement, ISO 4587:

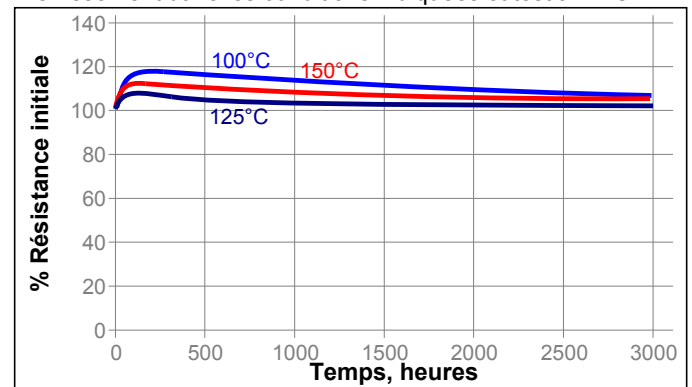
Acier doux sablé

Résistance à chaud

Testée à la température indiquée

**Vieillessement à chaud**

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

**Résistance aux produits chimiques**

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

Agent chimique	°C	% de la résistance initiale conservée après		
		100 h	500 h	1000 h
98% d'humidité relative	40	95	75	70
Huile moteur	22	100	105	95
Eau	70	75	80	75
Eau salée, 7,5%	22	85	75	60
Hydroxyde de sodium, 4%	22	85	80	70
Sirop de glucose	22	100	75	70
Acide sulfurique, 6,5%	40	45	25	5
Eau (reflux)	100	105	90	85
Acide acétique 3%	70	55	45	20
Ethanol 10%	70	80	90	90
Huile d'olive	70	115	100	105

INFORMATIONS GENERALES

Ce produit n'est pas recommandé pour des utilisations en contact avec de l'oxygène pur ou des mélanges riches en oxygène et ne devra pas être sélectionné comme agent d'étanchéité vis à vis du chlore ou d'autres corps fortement oxydants .

Pour obtenir des informations relatives à la sécurité de la mise en oeuvre , consultez sa fiche de données de sécurité (FDS).

En raison de l'approbation "Contact Alimentaire", les matières premières sont conformes à la directive 2002/72/CE. Cette particularité peut mener, dans le pire des cas, à la cristallisation de la résine. Dans ce cas un cycle de 60 minutes entre 50 à 70°C devrait être appliqué suivi d'un retour à l'ambiante avant l'utilisation du produit.

Quand on a 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 oeuvre

1. Pour obtenir les meilleures performances il faut que les surfaces soient propres et exemptes de graisse. Des traitements de surfaces spécifiques peuvent accroître la résistance et la tenue dans le temps du collage .
2. Avant 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 à 5 premiers centimètres de cordon extrudé 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.
3. **Ne pas mélanger des quantités supérieures à 4 kg car une chaleur excessive peut survenir. Mélanger des quantités inférieures permet de minimiser l'exothermicité.**
4. 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 le produit sur les 2 surfaces. Les pièces doivent être assemblées immédiatement après la dépose du mélange.
5. La durée de vie de 10g de mélange est de 100 min à 25°C,. Des températures supérieures ou des quantités plus importantes réduisent ce temps.
6. Préserver l'assemblage de tout mouvement pendant la polymérisation. Laisser au produit le temps d'atteindre sa résistance maximale avant de solliciter les pièces.
7. Avant la polymérisation de l'adhésif, les excès de produit peuvent être essuyés des surfaces, des vêtements, des mains, par un simple lavage à l'eau chaude savonneuse .
8. Après utilisation et avant durcissement de l'adhésif, les équipements de mélange et de dépose doivent être nettoyés à l'eau savonneuse chaude .

Loctite Material Specification^{LMS}

LMS en date Février 20, 2009 (Résine) et LMS en date Février 20, 2009 (Durcisseur). Les résultats de contrôle, 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.

Stockage

Conserver le produit dans son emballage d'origine fermé dans un local sec. Certaines conditions de stockage peuvent être indiquées sur l'étiquetage de l'emballage.

Température de stockage : 8°C à 21°C. Une température 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

$(^{\circ}\text{C} \times 1.8) + 32 = ^{\circ}\text{F}$
 $\text{kV/mm} \times 25.4 = \text{V/mil}$
 $\text{mm} / 25.4 = \text{inches}$
 $\text{N} \times 0.225 = \text{lb}$
 $\text{N/mm} \times 5.71 = \text{lb/in}$
 $\text{N/mm}^2 \times 145 = \text{psi}$
 $\text{MPa} \times 145 = \text{psi}$
 $\text{N}\cdot\text{m} \times 8.851 = \text{lb}\cdot\text{in}$
 $\text{N}\cdot\text{m} \times 0.738 = \text{lb}\cdot\text{ft}$
 $\text{N}\cdot\text{mm} \times 0.142 = \text{oz}\cdot\text{in}$
 $\text{mPa}\cdot\text{s} = \text{cP}$

Clause de non-responsabilité

Note:

L'information fournie dans cette Fiche Technique (FT) y compris les recommandations d'utilisation et d'application du produit est basée sur notre connaissance et notre expérience de ce produit à la date d'établissement de cette FT. Le produit est susceptible de présenter différentes variétés d'application ainsi que des modalités différentes d'application et de fonctionnement dans votre environnement qui échappent à notre contrôle. En conséquence, Henkel n'est pas responsable ni de l'adéquation de notre produit aux procédés de production et aux conditions dans lesquelles vous l'utilisez ni des applications et résultats attendus. Nous recommandons fortement que vous pratiquiez vos propres vérifications et essais préalables pour confirmer une telle adéquation de notre produit.

Toute responsabilité au regard de l'information contenue dans la Fiche Technique (FT) ou toute autre recommandation écrite ou orale concernant le produit est exclue sauf si une telle responsabilité est expressément acceptée par ailleurs, sauf en cas de dommages corporels ou mortels dus à notre négligence et sauf au titre des dispositions légales en matière de responsabilité des produits.

Pour des produits livrés par Henkel Belgium NV, Henkel Electronic Materials NV, Henkel Nederland BV, Henkel Technologies France SAS ou Henkel France SA, veuillez noter, en complément, que : Dans le cas où la responsabilité de Henkel serait néanmoins engagée sur quelque fondement juridique que ce soit, cette responsabilité ne pourra en aucun cas être supérieure au montant de la livraison concernée.

Pour des produits livrés par Henkel Colombiana, S.A.S. l'exclusion de responsabilité suivante est applicable:L'information fournie dans cette Fiche

Technique (FT) y compris les recommandations d'utilisation et d'application du produit est basée sur notre connaissance et notre expérience de ce produit à la date d'établissement de cette FT. En conséquence, Henkel n'est pas responsable ni de l'adéquation de notre produit aux procédés de production et aux conditions dans lesquelles vous l'utilisez ni des applications et résultats attendus. Nous recommandons fortement que vous pratiquiez vos propres vérifications et essais préalables pour confirmer une telle adéquation de notre produit.

Toute responsabilité au regard de l'information contenue dans la Fiche Technique (FT) ou toute autre recommandation écrite ou orale concernant le produit est exclue sauf si une telle responsabilité est expressément acceptée par ailleurs, sauf en cas de dommage corporels ou mortels dus à notre négligence et sauf au titre des dispositions légales en matière de responsabilité des produits.

Pour des produits livrés par Henkel Corporation, Resin Technology Group, Inc., ou Henkel Canada Corporation. l'exclusion de responsabilité suivante est applicable:

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 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. Henkel 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 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.

Utilisation des marques

Sauf indications contraires, toutes les marques citées dans ce documents sont des marques déposées par Henkel Corporation aux Etats Unis et ailleurs. ® indique une marque déposée auprès de U.S. Patent and Trademark Office.

Référence 0.1