

**Hysol®****Hysol® 9480**

Juillet 2009

**DESCRIPTION DU PRODUIT**

Hysol® 9480 présente les caractéristiques suivantes:

<b>Technologie</b>	Epoxy
Nature chimique	Epoxy
Aspect (Résine)	Pâte nivelante blanc crème <sup>LMS</sup>
Aspect (Durcisseur)	Pâte nivelante blanc crème <sup>LMS</sup>
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
<b>Polymérisation</b>	Polymérisation à l'ambiante après mélange
<b>Application</b>	Collage
Substrats	Métaux, céramiques, Bois, Verre et Plastiques rigides
Application spécifique	Agroalimentaire

Hysol® 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. Hysol® 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.

Hysol® 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<sup>LMS</sup>

Viscosité 25°C, mPa.s (cP), :  
Gradient de cisaillement: 20 s<sup>-1</sup> 7 000 à 14 000<sup>LMS</sup>  
Point éclair - se reporter à la FDS

**Propriétés du durcisseur**Densité à 25°C 1,15 à 1,42<sup>LMS</sup>

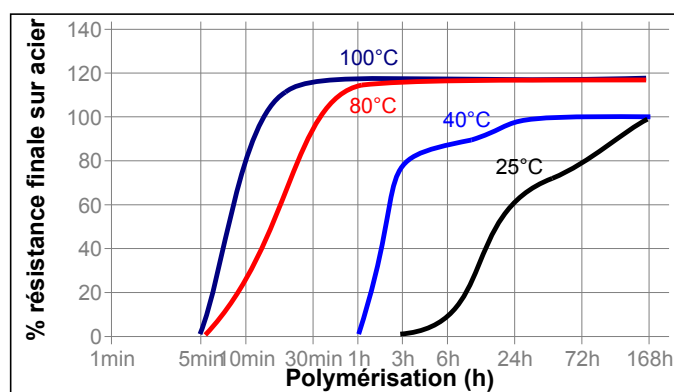
Viscosité 25°C, mPa.s (cP), :  
Gradient de cisaillement: 20 s<sup>-1</sup> 3 000 à 7 500<sup>LMS</sup>  
Point éclair - se reporter à la FDS

**Propriétés du mélange**Durée d'utilisation du mélange (10 g) 25°C, min 110 à 190<sup>LMS</sup>**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/mm<sup>2</sup>.

Vitesse de prise, après mélange, 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 22°C

**Propriétés physiques:**

Coef. de dilatation thermique ISO 11359-2, K <sup>-1</sup> :	
Plage de températures: 6 °C sur 56 °C	85×10 <sup>-6</sup>
Plage de températures: 66 °C sur 199 °C	200×10 <sup>-6</sup>
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 <sup>2</sup> 47 (psi) (6 820)
Module, ISO 527-3	N/mm <sup>2</sup> 4 400 (psi) (638 000)

**Propriétés électriques:**

Résistivité surfacique, IEC 60093, Ω	190×10 <sup>15</sup>
Résistivité volumique, IEC 60093, Ω·cm	2,9×10 <sup>15</sup>

**PERFORMANCES TYPQUES DU PRODUIT POLYMERISE**

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

Résistance au cisaillement , ISO 4587:

Aluminium (abrasé)	N/mm <sup>2</sup>	>12 <sup>LMS</sup>
	(psi)	(1 740)
Acier (sablé)	N/mm <sup>2</sup>	>15 <sup>LMS</sup>
	(psi)	(2 175)

Polymérisation 1 semaine 22°C

Résistance au cisaillement , ISO 4587:

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

Résistance à la traction , ISO 6922:

Axe en acier (sablé) sur sur verre	N/mm <sup>2</sup>	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**

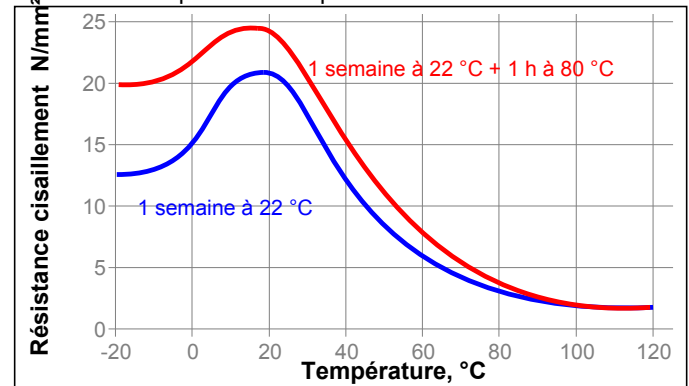
Polymérisation 1 semaine 22°C

Résistance au cisaillement , ISO 4587:

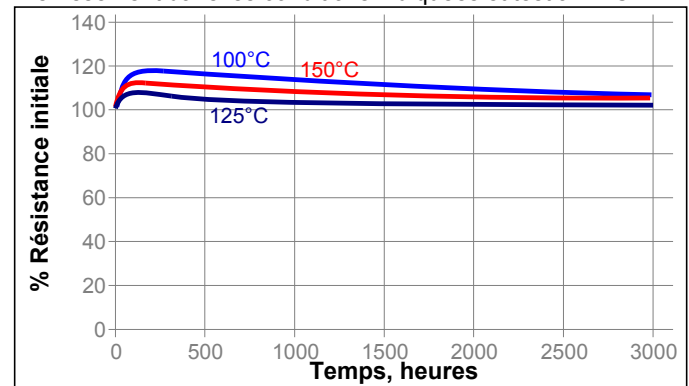
acier doux (sablé)

**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
Sirup 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<sup>LMS</sup>

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

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

**Note**

Le données contenues dans ce document sont fournies à titre d'information seulement et sont considérées comme fiables. Nous ne pouvons 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 l'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 guides. Ce produit peut être couvert par un ou plusieurs brevets ou licences ou de demandes de brevet tant aux USA que dans d'autres pays.

**Marque déposée**

Sauf indications contraires, toutes les marques déposées citées dans ce document sont des marques déposées par Henkel Corporation aux USA et dans le monde. ® indique une marque déposée, enregistrée aux USA, à l'Institut National de la Propriété Industrielle.

Référence 0.0