

# Hysol®

# Hysol® 9492™

Novembre 2007

## DESCRIPTION DU PRODUIT

Hysol® 9492™ présente les caractéristiques suivantes:

<b>Technologie</b>	Epoxy
Nature chimique(Résine)	Epoxy
Nature chimique (Durcisseur)	Amine modifié
Aspect (Résine)	Pâte blanche opaque
Aspect (Durcisseur)	Liquide gris opaque
Aspect (Mélange)	Pâte blanche opaque
Composants	Résine & Durcisseur
Ratio en volume Résine : Durcisseur	2 : 1
Ratio en poids Résine : Durcisseur	100 : 50
<b>Polymérisation</b>	Polymérisation à l'ambiante après mélange
<b>Application</b>	Collage
Avantages	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Très faible dégazage</li> <li>• Tenue haute température</li> <li>• Excellente résistance aux solvants</li> </ul>

Hysol® 9492™ est un adhésif bicomposant présentant une tenue à haute température. C'est une version faible viscosité du produit Hysol 9491 conservant les excellentes performances de ce dernier. C'est un adhésif d'usage général qui colle et répare un grand nombre de matériaux. Le produit Hysol® 9492™ totalement polymérisé offre une résistance supérieure aux chocs thermiques, de bonnes propriétés mécaniques, électriques et de résistance aux impacts.

## PROPRIETES DU PRODUIT LIQUIDE

### Propriétés de la résine

Densité à 25°C	1,51
Viscosité, Brookfield - RVT, 25 °C, mPa.s (cP): Mobile 6, vitesse 5 tr/min	50 000 à 120 000
Viscosité, DIN 54453, mPa.s (cP): Cisaillement 10 s <sup>-1</sup>	45 000
Cisaillement 100 s <sup>-1</sup>	34 000
Point éclair - se reporter à la FDS	

### Propriétés du durcisseur

Densité à 25°C	1,52
Viscosité, Brookfield - RVT, 25 °C, mPa.s (cP): Mobile 7, vitesse 50 tr/min	20 000 à 50 000
Viscosité, DIN 54453, mPa.s (cP): Cisaillement 10 s <sup>-1</sup>	27 000
Cisaillement 100 s <sup>-1</sup>	20 000
Point éclair - se reporter à la FDS	

## Propriétés du mélange

Temps d'utilisation à 22°C, min:	15
100 g en poids	

## DONNEES TYPQUES SUR LA POLYMERISATION

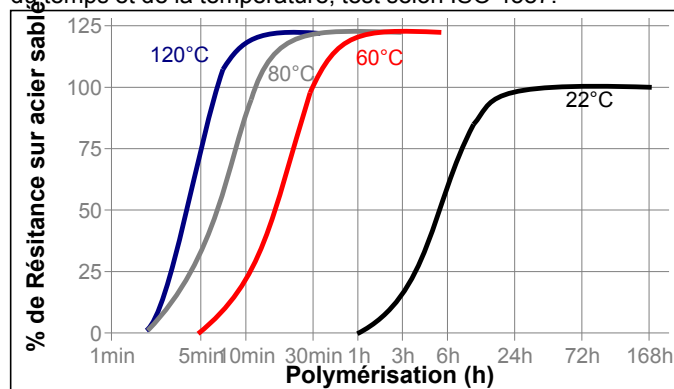
### Vitesse de prise

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, à 22°C, min	75
--	----

### Vitesse de polymérisation en fonction du temps et de la température

Hysol® 9492™ développe une polymérisation complète en 3 jours à température ambiante. Des températures élevées peuvent être utilisées pour accélérer la polymérisation. Le graphique ci-après montre l'évolution de la résistance au cisaillement sur éprouvettes en acier doux sablé en fonction du temps et de la température, test selon ISO 4587.



## PROPRIETES TYPQUES DU PRODUIT POLYMERISE

Polymérisation 7 jours à 22°C, échantillon 1,2 mm d'épais

### Propriétés physiques:

Coef. de dilatation thermique, ISO 11359-2, K <sup>-1</sup> :	
Plage de températures: -40 °C sur 80 °C	63×10 <sup>-6</sup>
Coef. de conductibilité thermique, ISO 8302, W/(m·K)	0,3
Dureté Shore, ISO 868, Duromètre D	80
Allongement, ISO 527,%	0,8
Résistance à la traction, ISO 527	N/mm <sup>2</sup> 31 (psi) (4 500)
Module, ISO 527	N/mm <sup>2</sup> 6 700 (psi) (970 000)
Résistance à la compression, ISO 604	N/mm <sup>2</sup> 80 (psi) (12 000)

**Propriétés électriques:**

Rigidité diélectrique, IEC 60243-1, kV/mm	17,5
Constante diélectrique / facteur de dissipation, IEC 60250: 1-kHz	6,1 / 0,09

**PERFORMANCES TYPQUES DU PRODUIT POLYMERISE****Propriétés de l'adhésif**

Polymérisation 7 jours à 22°C

Résistance au cisaillement, ISO 4587:

Acier doux (sablé)	N/mm <sup>2</sup>	20
	(psi)	(2 900)
Aluminium (abrasé)	N/mm <sup>2</sup>	14
(Papier abrasif, A166 grain, P400A grade)	(psi)	(2 000)
Aluminium (décapé chimiquement)	N/mm <sup>2</sup>	15
	(psi)	(2 200)
Acier Inox	N/mm <sup>2</sup>	12
	(psi)	(1 700)
Laiton	N/mm <sup>2</sup>	1
	(psi)	(150)
Acier galvanisé (à chaud)	N/mm <sup>2</sup>	2,2
	(psi)	(320)
Surface zinguée bichromatée	N/mm <sup>2</sup>	6
	(psi)	(870)
Polycarbonate	N/mm <sup>2</sup>	5,3
	(psi)	(770)
ABS	N/mm <sup>2</sup>	3
	(psi)	(440)
GRP (Matrice résine polyester)	N/mm <sup>2</sup>	5
	(psi)	(730)
PVC	N/mm <sup>2</sup>	1,9
	(psi)	(280)
Epoxy renforcé fibres de verre	N/mm <sup>2</sup>	7
	(psi)	(1 000)

Résistance au pelage à 180°, ISO 8510-2:

Acier doux (sablé)	N/mm	1,6
	(lb/in)	(9,1)

Résistance aux chocs IZOD, ISO 9653, J/m<sup>2</sup>:

acier doux (sablé)	3,7
--------------------	-----

**DONNEES TYPQUES DE TENUE A L'ENVIRONNEMENT**

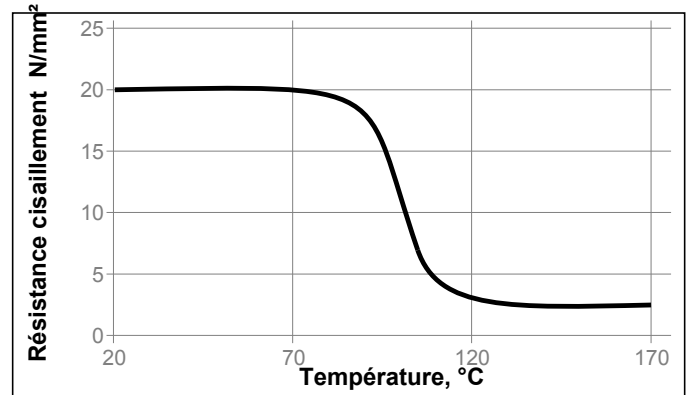
Polymérisation 7 jours à 22°C

Eprouvette de cisaillement, ISO 4587:

Acier doux (sablé)

**Résistance à chaud**

Testé à la température indiquée:

**Vieillessement à chaud**

Polymérisation 5 jours à 22°C/Vieillessement à la température indiquée et mesure effectuée après retour à 22°C

Température	% de la résistance conservée après			
	100 h	500 h	1 000 h	3 000 h
100°C	125	140	140	130
125°C	140	135	130	135
150°C	120	120	120	110
180°C	130	90	65	30

**Résistance aux produits chimiques**

Polymérisation 5 jours à 22°C/Immersion dans les conditions indiquées et test à 22°C

Agent chimique	°C	% de la résistance initiale conservée après		
		500 h	1000 h	3000 h
Huile moteur	22	115	115	115
Essence sans plomb	22	115	115	115
Eau/glycol 50 %	87	130	110	105
Soude (4%) /eau	22	125	110	115
98% d'humidité relative	40	105	105	105
Eau	60	130	120	120
Eau	90	95	85	85
Acétone	22	80	70	65
Acide acétique, 10%	22	105	95	95
Eau salée à 7.5%	22	105	100	100

**INFORMATIONS GENERALES**

**Ce produit n'est pas recommandé pour des utilisations dans 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).**

**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. 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 à 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.
3. Ne pas mélanger des quantités supérieures à 0,5 kg afin d'éviter tout risque d'élévation de température important. 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. Pour la durée de vie du mélange, se référer au paragraphe "Propriétés du Produit Liquide". Des températures supérieures ou des quantités plus importantes réduisent ce temps.
6. Les excès d'adhésif non polymérisé peuvent être nettoyés à l'aide d'un solvant adapté (acétone par exemple).
7. Préserver l'assemblage de tout mouvement pendant la polymérisation. Laisser au produit le temps d'atteindre sa résistance maximale avant de solliciter les pièces.
8. Après utilisation et avant durcissement de l'adhésif, les équipements de mélange et de dépose doivent être nettoyés à l'eau savonneuse chaude.

#### Spécifications produit non concernées

Les données contenues dans cette fiche technique s'entendent comme références uniquement. Pour de plus amples informations sur les spécifications de ce produit, contacter le service qualité local

#### 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.

#### Spécifications du produit non concernées

Les données contenues dans cette fiche technique s'entendent comme références uniquement. Pour de plus amples informations sur les spécifications de ce produit, contacter le service qualité local

#### Conversions

(°C x 1.8) + 32 = °F  
 kV/mm x 25.4 = V/mil  
 mm / 25.4 = inches  
 N x 0.225 = lb  
 N/mm x 5.71 = lb/in  
 N/mm<sup>2</sup> x 145 = psi  
 MPa x 145 = psi  
 N·m x 8.851 = lb·in  
 N·m x 0.738 = lb·ft  
 N·mm x 0.142 = oz·in  
 mPa·s = 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. <sup>®</sup> indique une marque déposée, enregistrée aux USA, à l'Institut National de la Propriété Industrielle.

Référence 1.1