Fiche Technique

LOCTITE® EA 9464

Alias Hysol 9464
Septembre 2018

DESCRIPTION DU PRODUIT

LOCTITE® EA 9464 présente les caractéristiques suivantes:

Technologie	Epoxy
Nature chimique	Epoxy
Aspect (Résine)	Pâte blanche opaque
Aspect (Durcisseur)	Pâte opaque noir
Aspect (Mélange)	Pâte opaque grise
Viscosité	Thixotrope
Composants	Résine & Durcisseur
Ratio en volume Résine : Durcisseur	1 : 1
Ratio en poids Résine : Durcisseur	100 : 100
Polymérisation	Polymérisation à température ambiante après mélange
Domaine d'application	Collage
Avantages	• Pot life écourté • Rapidement manipulable • Ne s'affaisse pas • Facile à mélanger et à utiliser • Bonne résistance en traction/cisaillement • Bonne résistance au pelage • Polymérisation accélérée par la chaud
Substrats	Métaux, plastiques phénoliques, polyester, panneaux de fibres durs et bois, céramiques, Caoutchoucs, maçonnerie/ autres matériaux de construction

LOCTITE® EA 9464 est une version à polymérisation plus rapide du produit Hysol® 9461™. La vitesse de prise et la durée d'utilisation du mélange sont réduits d'environ 50% tout en conservant la plupart des performances du produit Hysol® 9461™

PROPRIETES DU PRODUIT LIQUIDE

Propriétés de la résine

Densité à 25°C	1,35
Viscosité, DIN 54453, mPa.s (cP):	
Cisaillement 10 s^{-1}	138 000
Cisaillement 100 s^{-1}	40 000
Indice de thixotropie	3,5
Point éclair - se reporter à la FDS	

Propriétés du durcisseur

Densité à 25°C	1,3
Viscosité, DIN 54453, mPa.s (cP):	
Cisaillement 10 s^{-1}	55 000
Cisaillement 100 s^{-1}	35 000
Indice de thixotropie	1,6
Point éclair - se reporter à la FDS	

Propriétés du mélange

Temps d'utilisation à 22 °C,min:	
100 g en poids	15 à 20

DONNEES TYPIQUES SUR LA POLYMERISATION

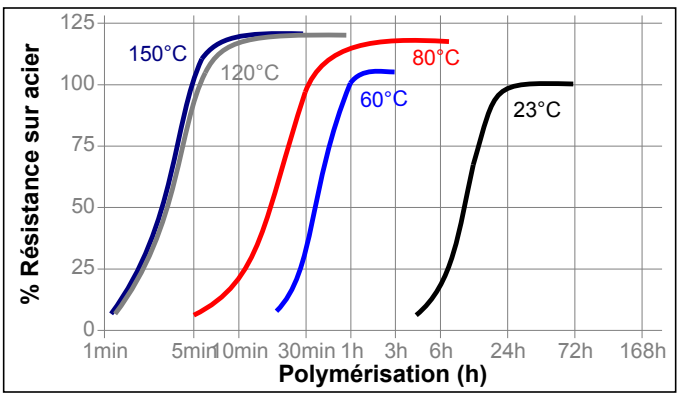
Vitesse de prise

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 22 °C, min	180

Vitesse de polymérisation en fonction du temps et de la température

Le temps de prise de LOCTITE® EA 9464 sera atteint en 3 à 4h à température ambiante (nota: ce temps est variable selon les configurations de collage et de la température). Des températures élevées peuvent être utilisées pour accélérer la polymérisation. Le gaphique 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 TYPIQUES DU PRODUIT POLYMERISE

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

Propriétés physiques:

Coef. de conductibilité thermique, ISO 8302, W/(m·K)		0,6
Dureté Shore, ISO 868, Duromètre D		80
Température de transition vitreuse , ASTM D 1640,°C		50
Résistance à la compression, ISO 604	N/mm² (psi)	50 (7 300)
Module , ISO 527-2	N/mm² (psi)	2 900 (420 610)

Propriétés électriques:

Constante diélectrique / facteur de dissipation, IEC 60250:

1-kHz	$4,4 / 3,1\times10^{-3}$
1-MHz	$3,8 / 4,7\times10^{-2}$
10-MHz	$3,5 / 6,2\times10^{-2}$
Résistivité surfacique, IEC 60093, Ω	$1,7\times10^{15}$
Résistivité volumique, IEC 60093, Ω·cm	$5,8\times10^{14}$

PERFORMANCES TYPIQUES DU PRODUIT POLYMERISE

Propriétés de l'adhésif

Polymérisation 7 jours à 22 °C

Résistance au cisaillement , ISO 4587:

Acier doux sablé	N/mm² (psi)	22 (3 200)
Aluminium (abrasé) (Papier abrasif, A166 grain, P400A grade)	N/mm² (psi)	18 (2 600)
Aluminium (décapé - solution acide de sulfate ferrique)	N/mm² (psi)	22 (3 200)
Acier inoxydable	N/mm² (psi)	18 (2 600)
Laiton	N/mm² (psi)	9 (1 300)
Surface zinguée bichromatée	N/mm² (psi)	15 (2 200)
Acier galvanisé (à chaud)	N/mm² (psi)	20 (2 900)
Polycarbonate	N/mm² (psi)	4 (550)
ABS	N/mm² (psi)	5 (700)
GRP (Matrice résine polyester)	N/mm² (psi)	5 (680)

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

Acier doux sablé	N/mm (lb/in)	10,5 (60)
Aluminium (décapé chimiquement)	N/mm (lb/in)	7 (40)

Résistance aux chocs IZOD , ISO 9653 J/m² :

Acier doux sablé	9,5

DONNEES TYPIQUES DE TENUE A L'ENVIRONNEMENT

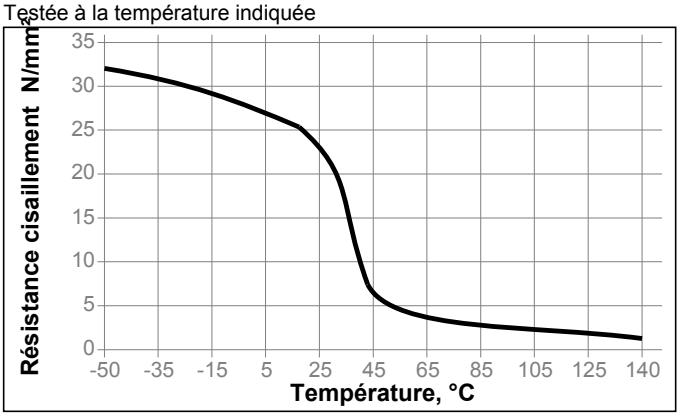
Polymérisation 7 jours à 22 °C

Résistance au cisaillement , ISO 4587:

Acier doux sablé

Résistance à chaud

Testée à la température indiquée



Vieillissement à chaud

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

Température	% de la résistance conservée après		
	500 h	1 000 h	3 000 h
50°C	150	115	140
80°C	130	125	145
100°C	125	130	135
120°C	130	135	135
150°C	150	140	140

Résistance aux produits chimiques

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

		% de la résistance initiale conservée après		
Agent chimique	°C	500 h	1000 h	3000 h
Huile moteur	22	100	100	100
Essence sans plomb	22	95	75	60
Eau/Glycol 50/50	87	60	60	50
Hydroxyde de sodium, 4%	22	50	55	50
98% d'humidité relative	40	65	50	45
Eau	21	80	75	70
Acétone	22	85	35	15
Acide acétique, 10%	22	80	70	45
Eau salée, 7,5%	22	90	85	80

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).

Quand on a recours à des dispositifs de nettoyage avec lessives pour préparer les pièces avant collage, il est important de vérifier la compatibilité de cette lessive avec l'adhésif. Dans certains cas, les lessives peuvent affectées la polymérisation et les performances du produit

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 sec..
3. Ne pas mélanger des quantités supérieures à 1 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. 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. Les excès d'adhésif non polymérisé peuvent être nettoyés à l'aide d'un solvant adapté (acétone par exemple) .
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'assure 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

(°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/mm² 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

Clause de non-responsabilité

Remarque :

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 1.5

This document was created and digitally signed by tdx.henkel.com at 2025-11-28T10:08:19.151Z