



LOCTITE® 4014™

Mai 2006

DESCRIPTION DU PRODUIT

LOCTITE® 4014™ présente les caractéristiques suivantes:

Technologie	Cyanoacrylate
Aspect	Liquide transparent, incolore à légèrement jaune ^{LMS}
Composants	Monocomposant
Viscosité	Très faible
Polymérisation	Humidité
Application	Collage
Substrats	plastiques et métaux

LOCTITE® 4014™ est conçu pour permettre un assemblage rapide à température ambiante et est également adapté pour des applications où une résistance à la chaux est requise. Adapté à l'assemblage de dispositifs médicaux à usage unique.

ISO-10993

Un Protocole de Test ISO 10993 fait intégralement partie du Programme Qualité concernant le produit LOCTITE® 4014™. LOCTITE® 4014™ a été qualifié selon la norme ISO 10993, permettant ainsi son utilisation pour des dispositifs médicaux à usage unique. Des certificats de conformité sont disponibles sous www.loctite.com ou sur simple demande auprès de Henkel Loctite.

PROPRIETES DU PRODUIT LIQUIDE

Densité à 25 °C	1,1
Point éclair - se reporter à la FDS	
Viscosité, cône plan, mPa.s (cP):	
Température: 25 °C, taux de cisaillement : 100 s ⁻¹	1 à 4 ^{LMS}
Viscosité, Brookfield - LVF, 25 °C, mPa.s (cP):	
Mobile 1, vitesse 30 tr/min	1 à 5

DONNEES TYPIQUES SUR LA POLYMERISATION

Dans les conditions normales, l'humidité atmosphérique initie le processus de polymérisation. Bien que la résistance fonctionnelle soit totalement atteinte dans un temps relativement court, la polymérisation se poursuit au moins 24 heures avant que la résistance chimique soit complètement atteinte.

Vitesse de polymérisation en fonction du substrat

La vitesse de polymérisation dépend du substrat utilisé.

Temps de prise, secondes:	
PVC sur PVC	60 à 80
ABS sur ABS	5 à 10
Polycarbonate sur Polycarbonate	20 à 25
Polyuréthane sur Polyuréthane	8 à 10
G-10 Epoxy sur G-10 Epoxy	25 à 30
Acier inoxydable sur PVC	5 à 10
Acier inoxydable sur ABS	5 à 10
Acier inoxydable sur Polycarbonate	5 à 8
Acier inoxydable sur Polyuréthane	20 à 25
Acier inoxydable sur G-10 Epoxy	6 à 10

Vitesse de polymérisation en fonction du jeu & de l'humidité

La vitesse de polymérisation dépend du jeu de l'assemblage. Un jeu faible accroît la vitesse de polymérisation, un jeu plus important la réduit. Elle est également influencée par l'humidité relative ambiante; plus cette dernière est élevée, plus rapide sera la vitesse de polymérisation.

Vitesse de polymérisation en fonction de l'activateur

Quand la vitesse de polymérisation est trop longue à cause de jeux importants, l'utilisation d'un activateur sur l'une des surfaces permettra d'augmenter cette vitesse. Cependant, ceci peut entraîner une réduction de la résistance finale de l'assemblage et en conséquence il est recommandé de faire des essais préalables.

PROPRIETES TYPIQUES DU PRODUIT POLYMERISE

Polymérisation 24h à 22 °C

Propriétés physiques:

Dureté Shore, ISO 868	65
Elongation, ISO 527-2, %	2
Résistance à la traction, ISO 527	28 (4 000)

PERFORMANCES DU PRODUIT POLYMERISE

Propriétés de l'adhésif

Polymérisation 10 secondes à 22 °C

Résistance à la traction, ISO 6922:

Buna-N	N/mm ²	≥6,9 ^{LMS}
	(psi)	(≥1 000)

Polymérisation 24h à 22 °C

Eprouvette de cisaillement, ISO 4587:

PVC sur PVC	N/mm ²	>7,5
	(psi)	(>1 100)
ABS sur ABS	N/mm ²	>4
	(psi)	(>580)
Polycarbonate sur Polycarbonate	N/mm ²	>7,5
	(psi)	(>1 100)
Acier inoxydable sur ABS	N/mm ²	>5,5
	(psi)	(>800)
Acier inoxydable sur PVC	N/mm ²	>4
	(psi)	(>580)
Acier inoxydable sur Polycarbonate	N/mm ²	>4
	(psi)	(>580)
Acier inoxydable sur Polyuréthane	N/mm ²	1,5
	(psi)	(220)

Polymérisation 24h à 22 °C, suivie de 24h à 121 °C, test à 22 °C

Eprouvette de cisaillement, ISO 4587:

Acier (sablé)	N/mm ²	≥12 ^{LMS}
	(psi)	(≥1 740)

PERFORMANCES DE TENUE A L'ENVIRONNEMENT

Résistance à l'humidité

38°C - 85% humidité relative

Propriétés de l'adhésif

Eprouvette de cisaillement, ISO 4587, N/mm² :

Substrates	1*	2*	3*	4*
PVC sur PVC	>8	>5	>5	>5
ABS sur ABS	>4	>3,5	>3	>2,5
Polycarbonate sur polycarbonate	>8	>6,5	>6	>5,5
Acier ionxydable sur PVC	>6	>6	>5,5	>5,5
Acier inoxydable sur ABS	>4	>4	>5	>4
Acier inoxydable sur polycarbonate	>4	>4	>4	>2
Acier inoxydable sur polyuréthane	1,5	1,4	2,2	2,0

* 1 - Référence

* 2 - Vieillessement 1 semaine

* 3 - Vieillessement 4 semaines

* 4 - Vieillessement 8 semaines

Effets de la stérilisation

En général, les produits de composition similaire à l'adhésif LOCTITE® 4014™ soumis à une stérilisation standard par l'oxyde d'éthylène (ETO), ou par radiations Gamma (25 à 50 kiloGrays cumulées) ont démontré une très bonne conservation de la résistance du collage. LOCTITE® 4014™ conserve ses performances de collage après 1 cycle de stérilisation vapeur en autoclave. Il est conseillé aux clients de tester ses assemblages après la stérilisation suivant son propre procédé. Il est également recommandé de consulter le service technique Loctite® dans le cas où l'assemblage devrait subir plus de 3 cycles de stérilisation.

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 Fiches de Données de Sécurité (FDS).

Recommandations de mise en oeuvre

1. Pour obtenir les meilleures performances, les surfaces doivent être propres et exemptes de graisses.
2. Le produit donne ses meilleurs résultats en faible jeu (0,05 mm).
3. L'excès d'adhésif peut être dissous avec les solvants de nettoyage Loctite, le nitrométhane ou l'acétone.

Loctite Material Specification^{LMS}

LMS en date du Octobre 11, 2002. 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

Conservé 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.

Conditions optimales de stockage : 2 °C à 8 °C. Des températures de stockage inférieures à 2 °C ou supérieures à 8 °C peuvent affecter défavorablement 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

(°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·mm x 0.142 = oz·in

mPa·s = 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 1.1