



LOCTITE® 3011™

Juin 2009

DESCRIPTION DU PRODUIT

LOCTITE® 3011™ présente les caractéristiques suivantes:

Technologie	Acrylique
Nature chimique	Acrylate
Aspect	Liquide transparent, jaune paille ^{LMS}
Composants	Monocomposant
Viscosité	Faible
Polymérisation	Lumière UV (Ultraviolet)
Intérêt	Production - vitesse de polymérisation rapide
Application	Collage

LOCTITE® 3011™ colle et étanche les assemblages de plastique transparent sur métal (dispositifs médicaux à usage unique par exemple). Sa faible viscosité en fait le produit idéal pour des applications où la migration de l'adhésif entre des pièces pré-assemblées est requise ou pour des assemblages à jeu très faible. 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 LOCTITE® 3011™. LOCTITE® 3011™ a été qualifié par Henkel selon le Protocole ISO 10993 pour la mise en place d'une liste de produits utilisables dans le milieu médical. Des certificats de conformité sont disponibles sous www.henkel.com ou sur simple demande auprès du Département Qualité Henkel.

PROPRIETES DU PRODUIT LIQUIDE

Densité à 25 °C	1,03
Point éclair - se reporter à la FDS	
Viscosité, Brookfield - RVT, 25 °C, mPa.s (cP):	
Mobile 1, vitesse 20 tr/min	60 à 120 ^{LMS}

DONNEES TYPQUES SUR LA POLYMERISATION

Temps de prise

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

Temps de prise sous UV, lames laboratoire en verre, secondes:

Lumière noire, Zeta® 7500 :	
6 mW/cm² à 365 nm	≤10 ^{LMS}

Lampe à mercure moyenne pression:	
100 mW/cm² mesuré à 365 nm	≤5

Polymérisation de surface

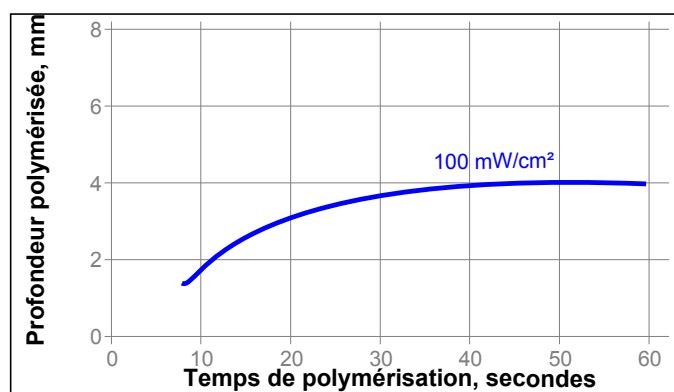
Le Tack Free Time est le temps en secondes nécessaire pour obtenir une surface sèche

Tack Free Time/Polymérisation en surface, secondes:

Lampe à mercure moyenne pression:	
100 mW/cm² à 365 nm,	5 à 10

Profondeur de polymérisation en fonction de l'intensité UV

Le graphique ci-après montre l'accroissement de la profondeur polymérisée en fonction du temps à 100 mW/cm² (mesure de l'épaisseur polymérisée dans un creuset de 15 mm de diamètre en PTFE).



PROPRIETES TYPQUES DU PRODUIT POLYMERISE

Propriétés physiques

Coef. de dilatation linéique ISO 11359-2, K ⁻¹	100×10 ⁻⁶
Coef. de conductivité thermique, ISO 8302, W/(m·K)	0,1
Température transition vitreuse, ASTM E 228, °C	45
Retrait, %	8
Dureté Shore, ISO 868, Duromètre D	68
Allongement à la rupture, ISO 527-3, %	160
Résistance à la traction, ISO 527-3	N/mm² 9
	(psi) (1 300)
Module, ISO 527-3	N/mm² 420
	(psi) (61 000)

Profondeur de polymérisation sous UV, mm:

100 mW/cm² à 365 nm, pendant 20 secondes	≥0,8 ^{LMS}
--	---------------------

PERFORMANCES DU PRODUIT POLYMERISE

Propriétés de l'adhésif

Polymérisation à 100 mW/cm², à 365 nm, pendant 40 secondes

Eprouvette de cisaillement, ISO 4587:

PVC sur Verre	N/mm² 1 à 5
	(psi) (145 à 725)
Polycarbonate sur Verre	N/mm² 1 à 5
	(psi) (145 à 725)

ABS sur Verre	N/mm ² (psi)	1 à 5 (145 à 725)
Résistance à la traction, ISO 6922: Axe en acier (sablé) sur Verre	N/mm ² (psi)	5 à 15 (725 à 2 175)

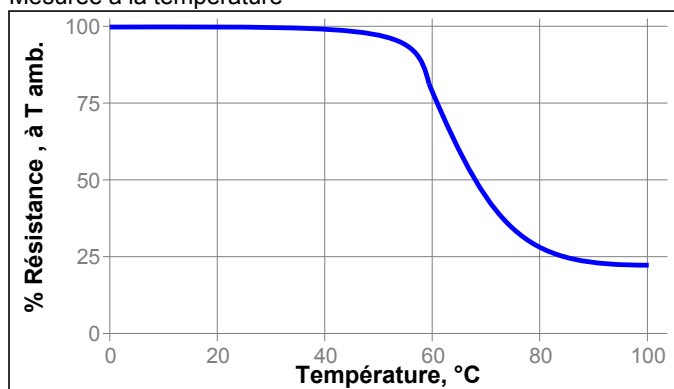
PERFORMANCES DE TENUE A L'ENVIRONNEMENT

Polymérisation à 100 mW/cm², à 365 nm, pendant 10 secondes plus 7 jours à 22 °C

Résistance à la traction, ISO 6922:
Axe en acier (sablé) sur Verre

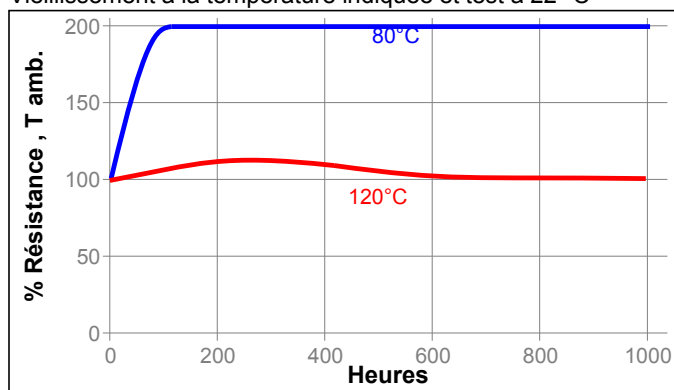
Résistance à chaud

Mesurée à la température



Résistance au vieillissement à chaud

Vieillissement à la température indiquée et test à 22 °C



Résistance aux produits chimiques

Vieillissement dans les conditions indiquées et mesure après retour à 22 °C.

Agent chimique	°C	% de la résistance initiale conservée après		
		100 h	500 h	1000 h
Chaleur /humide à 90% HR	40	65	40	30
Essence (plombée)	22	85	85	85
Fréon TA	22	85	75	0
Méthanol dénaturé	22	80	10	0

Effets de la stérilisation

En général, les produits de composition similaire à l'adhésif LOCTITE® 3011™ 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® 3011™ 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 Fiche de Données de Sécurité (FDS).

Recommandations de mise en oeuvre

1. Ce produit est sensible à la lumière; l'exposition à la lumière, aux UV ou à la lumière artificielle doit être réduite au maximale pendant le stockage et la manipulation.
2. Le produit sera distribué à l'aide d'appareils dont les canalisations pour le produit seront noires.
3. Pour obtenir les meilleures performances, les surfaces doivent être propres et exemptes de graisses.
4. La vitesse de polymérisation dépend de l'intensité de la lampe, de la distance entre les pièces et la lampe, de la profondeur à polymérisation ou du jeu dans l'assemblage et de la transparence du substrat à la lumière UV qui doit le traverser.
5. L'intensité minimale recommandée pour polymériser un assemblage est de 5 mW/cm² (mesurée au niveau du collage) avec un temps d'exposition de 4 à 5 fois le temps de maintien à cette intensité.
6. Pour rendre les surfaces sèches, des intensités plus importantes dans le domaine des UV sont nécessaires (100 mW/cm²).
7. Il faut prévoir un refroidissement en cas de collage de substrat sensible à la température tels que les thermoplastiques.
8. Prévoir de tester les plastiques vis à vis du risque de "stress cracking" (fissuration suite à la libération des contraintes) en présence de l'adhésif liquide.
9. Les excès d'adhésif non polymérisé peuvent être nettoyés à l'aide d'un solvant adapté (acétone par exemple).
10. Laisser refroidir les assemblages avant de les soumettre à des contraintes.

Loctite Material Specification^{LMS}

LMS en date du Février 19, 2003. 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

Conserver 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.

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

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

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 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.

Marque commerciale

LOCTITE est une marque de Henkel.

Référence 1.1