



LOCTITE® 3525™

Février 2008

DESCRIPTION DU PRODUIT

LOCTITE® 3525™ présente les caractéristiques suivantes:

Technologie	Acrylique
Nature chimique	Acrylique modifié
Aspect	Liquide transparent ^{LMS}
Fluorescence	Fluorescent aux U.V. ^{LMS}
Composants	Monocomposant
Viscosité	Moyenne
Polymérisation	Lumière visible et UV (Ultraviolet)
Intérêt	Production - vitesse de polymérisation rapide
Application	Collage

LOCTITE® 3525™ est destiné au collage d'un grand nombre de matériaux. Polymérise rapidement en formant un collage clair et incolore. Après polymérisation, il offre une excellente flexibilité, résistance et tenue à l'humidité. Il est utilisé dans les applications industrielles pour coller le verre, les métaux et les plastiques. LOCTITE® 3525™ est adapté pour les applications d'équilibrage de moteur électrique.

PROPRIETES DU PRODUIT LIQUIDE

Densité à 25 °C	1,08
Indice de réfraction	1,48
Point éclair - se reporter à la FDS	
Viscosité, Brookfield - RVT, 25 °C, mPa.s (cP):	
Mobile 6, vitesse 20 tr/min	9 500 à 21 000 ^{LMS}
Couleur, APHA	≤250 ^{LMS}

DONNEES TYPIQUES SUR LA POLYMERISATION

Tack Free Time

Le Tack Free Time est le temps nécessaire pour obtenir une surface sèche au toucher

Tack Free Time, secondes:

Zeta® 7200:	
50 mW/cm² mesuré à 365 nm	10 à 15

Tack Free Time/Polymérisation en surface, min:

Zeta® 7400:	
50 mW/cm² à 365 nm	>5

Temps de prise

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

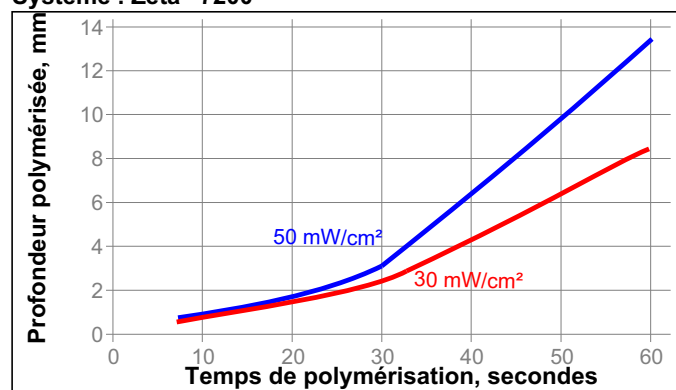
Temps de prise sous UV, lames en verre de laboratoire, secondes:

Lumière noire, Zeta® 7500 :	
6 mW/cm² à 365 nm	≤5 ^{LMS}

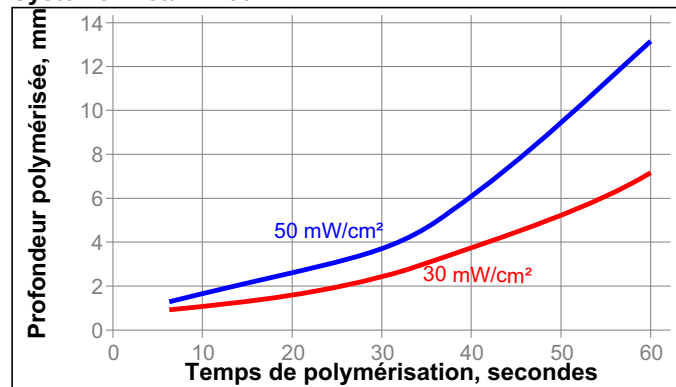
Profondeur de polymérisation en fonction de l'intensité (365 nm)

La vitesse de polymérisation dépend d'une part du type de lampe utilisée, de l'intensité fournie, de la durée d'exposition et d'autre part de la composition de l'adhésif. Les graphiques ci-après montrent l'épaisseur du produit polymérisé en fonction de la lampe utilisée, de l'intensité du rayonnement et du temps d'exposition du LOCTITE® 3525™.

Système : Zeta® 7200



Système : Zeta® 7400



PROPRIETES TYPIQUES DU PRODUIT POLYMERISE**Propriétés physiques**

Coef. de dilatation linéique ISO 11359-2, K ⁻¹	4,8×10 ⁻⁴
Température de Transition Vitreuse, ISO 11359-2, °C:	
(Tg) par TMA	43
Dureté Shore, ISO 868, Duromètre D	60
Indice de réfraction, ASTM D542	1,51
Elongation, ISO 527-3, %	260
Résistance à la traction, ISO 527-3	N/mm ² 24 (psi) (3 500)
Module, ISO 527-3	N/mm ² 175 (psi) (25 000)

Acrylique sur Verre:

Vieillissement pendant 2 semaines	100
Vieillissement 4 semaines	85

Aluminium sur Verre:

Vieillissement pendant 2 semaines	90
Vieillissement 4 semaines	95

Verre époxy G-10 sur Verre:

Vieillissement pendant 2 semaines	120
Vieillissement 4 semaines	130

Polycarbonate sur Verre:

Vieillissement pendant 2 semaines	60
Vieillissement 4 semaines	50

PVC sur Verre:

Vieillissement pendant 2 semaines	135
Vieillissement 4 semaines	100

Acier sur Verre:

Vieillissement pendant 2 semaines	65
Vieillissement 4 semaines	65

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

Polymérisation à 50 mW/cm², à 365 nm, pendant 30secondes avec lampe Zeta® 7200

Résistance au pelage à 135° :

Toile inox 20 mesh (841µm) sur Verre	N/mm 2,3 (lb/in) (13)
--------------------------------------	--------------------------

Tenue au couple, ASTM D 3658:

Pion en aluminium sur Verre	N·m ≥70 ^{LMS} (lb·ft) (≥51,6)
-----------------------------	---

Eprouvette de cisaillement, ISO 4587:

Verre:	
Jeu 0	N/mm ² 4,7 (psi) (700)
Jeu 0,5 mm	N/mm ² 5 (psi) (725)

Résistance au cisaillement entre blocs massifs, ISO 13445:

ABS sur Verre	N/mm ² 3,6 (psi) (520)
Acrylique sur Verre	N/mm ² 4,3 (psi) (630)
Aluminium sur Verre	N/mm ² 9,8 (psi) (1 420)
Verre époxy G-10 sur Verre	N/mm ² 8,6 (psi) (1 250)
Polycarbonate sur Verre	N/mm ² 7,7 (psi) (1 110)
PVC sur Verre	N/mm ² 7,1 (psi) (1 030)
Acier sur Verre	N/mm ² 10,2 (psi) (1 480)

Eprouvette de cisaillement, ISO 4587, % de la résistance initiale:

Verre :	
Vieillissement 2 semaines:	
Jeu 0	125
Jeu 0,5 mm	115
Vieillissement 4 semaines:	
Jeu 0	105
Jeu 0,5 mm	100

Tenue au couple, ASTM D 3658, % de la résistance initiale:

Pion en aluminium Verre:	
Vieillissement pendant 2 semaines	70
Vieillissement 4 semaines	65
Vieillissement 6 semaines	65

Vieillissement à 121°C et test à 22 °C

Tenue au couple, ASTM D 3658, % de la résistance initiale:

Pion en aluminium Verre:	
Vieillissement pendant 2 semaines	105
Vieillissement 4 semaines	105
Vieillissement 6 semaines	115

Vieillissement à 149°C et test à 22 °C

Tenue au couple, ASTM D 3658, % de la résistance initiale:

Pion en aluminium Verre:	
Vieillissement pendant 2 semaines	85
Vieillissement 4 semaines	85
Vieillissement 6 semaines	80

PERFORMANCES DE TENUE A L'ENVIRONNEMENT

Polymérisation à 50 mW/cm², à 365 nm, pendant 30secondes avec lampe Zeta® 7200

Résistance à l'humidité

Vieillissement à 49°C / saturation d'humidité puis test à 22 °C

Résistance au cisaillement entre blocs massifs, ISO 13445, % de la résistance initiale:

ABS sur Verre:

Vieillissement pendant 2 semaines	120
Vieillissement 4 semaines	115

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 maximum pendant le stockage et la manipulation.
2. Le produit devra être distribué à l'aide d'appareils dont la tuyauterie est noire.
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. La polymérisation complète est estimée entre 4 et 5 fois le temps de prise.
6. Il est recommandé d'utiliser des lampes à vapeur de Hg ou sans électrode type D ou H pour obtenir un tack free.
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 Avril 8, 1999. 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