

LOCTITE® 668™

Janvier 2005

DESCRIPTION DU PRODUIT

LOCTITE® 668™ présente les caractéristiques suivantes:

Technologie	Acrylique
Nature chimique	Ester Méthacrylate
Aspect	Vert, pâte semi-solide ^{LMS}
Aspect (forme)	Stick
Fluorescence	Fluorescent aux U.V. ^{LMS}
Composants	Monocomposant
Polymérisation	Anaérobie
Polymérisation secondaire	Activateur
Application	Fixation des emmanchements
Résistance	Faible à Moyen

LOCTITE® 668™ est un adhésif de fixation des assemblages cylindriques. Ce produit se comporte comme les produits anaérobies liquides, il polymérise en l'absence d'air entre des surfaces métalliques avec un faible jeu. L'adhésif se présente sous forme d'une pâte semi-solide, conditionnée en bâtonnet stick pour une application plus facile. Il est donc particulièrement adapté aux applications où un produit liquide est trop fluide pour être utilisé ou sur des zones difficiles d'accès. Le produit est facile à stocker, et il tolère le contact direct avec les surfaces métalliques lors de l'application assurant une enduction uniforme des surfaces.

PROPRIETES DU PRODUIT LIQUIDE

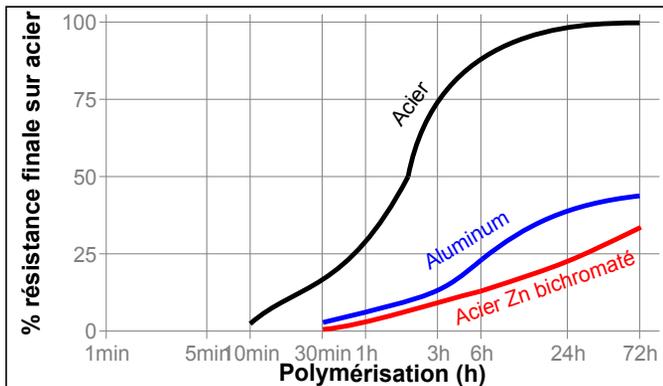
Point éclair - se reporter à la FDS

Pénétration Statique, ISO 2137, 1/10 mm 70 à 130^{LMS}

DONNEES TYPIQUES SUR LA POLYMERISATION

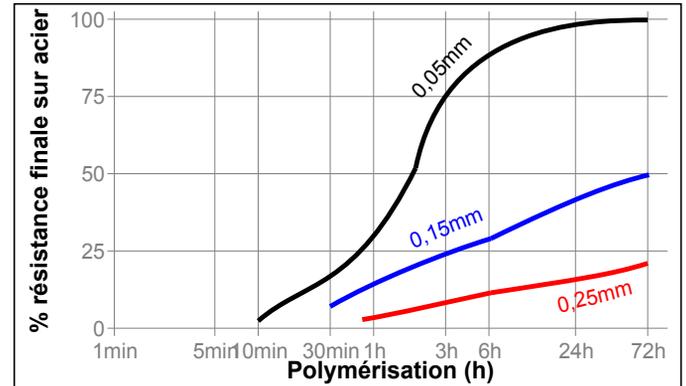
Vitesse de polymérisation en fonction du substrat

La vitesse de polymérisation dépend du substrat utilisé. Le graphe ci-après montre l'évolution de la résistance au cisaillement développée en fonction du temps sur des éprouvettes axe-bague en acier et comparée avec différents matériaux, tests selon ISO 10123.



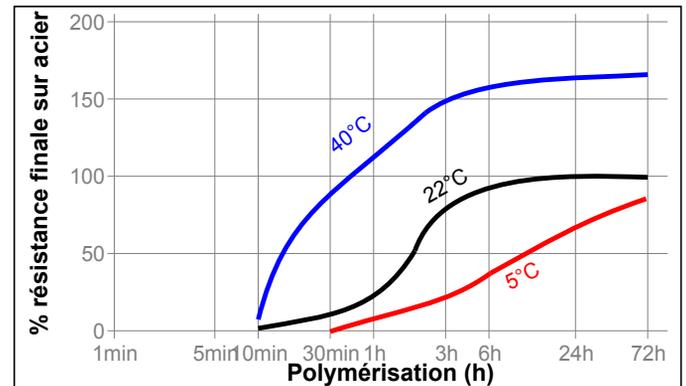
Vitesse de polymérisation en fonction du jeu

La vitesse de polymérisation dépend du jeu fonctionnel dans l'assemblage. Le graphe ci-après montre l'évolution de la résistance au cisaillement en fonction du temps sur des éprouvettes axe-bague en acier avec différents jeux contrôlés, tests selon ISO 10123.



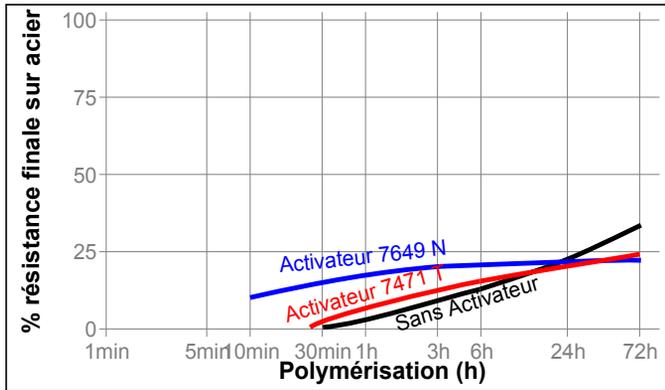
Vitesse de polymérisation en fonction de la température

La vitesse de polymérisation dépend de la température à l'application. Le graphique ci-dessous montre l'évolution de la résistance au cisaillement en fonction du temps à différentes températures sur des éprouvettes axe-bague en acier, tests effectués selon ISO 10123.



Vitesse de polymérisation en fonction de l'activateur

Lorsque la vitesse de polymérisation est beaucoup trop longue, ou que l'on est en présence de jeux importants, l'utilisation d'un activateur appliqué sur l'une des surfaces permettra d'augmenter cette vitesse. Le graphique ci-après montre l'évolution de la résistance au cisaillement en fonction du temps sur axe-bague en acier zingué bichromaté en utilisant Loctite Activateur 7471 (T) ou 7649 (N), tests effectués selon ISO 10123.



PROPRIETES DU PRODUIT POLYMERISE

Propriétés physiques:

Coef. de dilatation linéique ISO 11359-2, K⁻¹ 61×10⁻⁶

PERFORMANCES DU PRODUIT POLYMERISE

Propriétés de l'adhésif

Polymérisation 24 h à 22°C,

Résistance au cisaillement, ISO 10123:

Eprouvettes axe-bague acier N/mm² ≥7^{LMS}
(psi) (≥1 015)

Après polymérisation 24 h à 22°C., suivie de 24 h à 177 °C, test à 22 °C

Résistance au cisaillement, ISO 10123:

Eprouvettes axe-bague acier N/mm² ≥18^{LMS}
(psi) (≥2 610)

PERFORMANCES DE TENUE A L'ENVIRONNEMENT

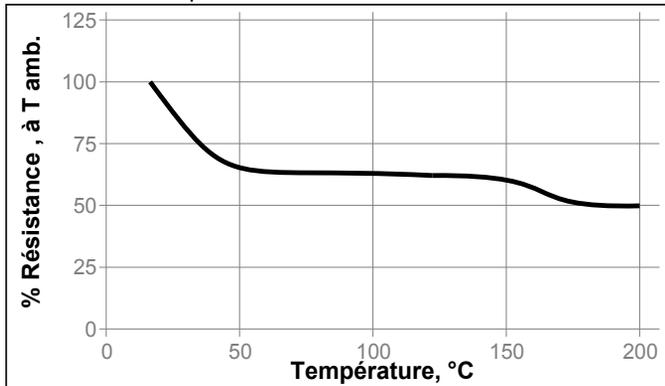
Polymérisation 1 semaine à 22 °C

Résistance au cisaillement, ISO 10123:

Eprouvettes axe-bague acier

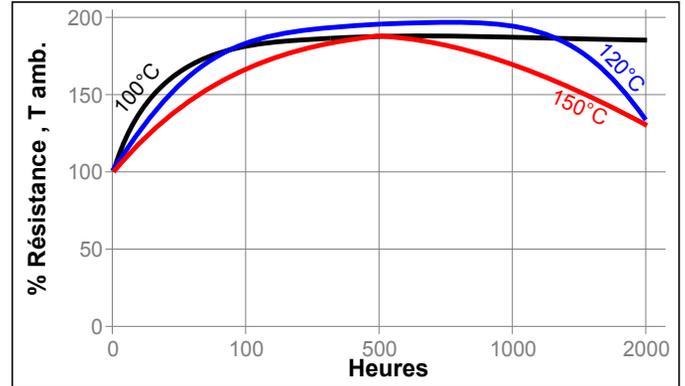
Résistance à chaud

Mesurée à la température



Vieillessement à chaud

Vieillessement à la température indiquée et mesure effectuée après retour à 22 °C



Résistance aux produits chimiques

Vieillessement 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
Huile moteur	125	170	160	180
Essence sans plomb	22	85	80	85
Liquide de frein	22	110	80	90
Eau/Glycol 50/50	87	145	155	160
Ethanol	22	90	75	70
Acétone	22	80	55	55

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).

Lorsqu'un système de lavage en phase aqueuse est utilisé pour nettoyer les pièces avant collage, il est important de vérifier la compatibilité de la solution lessivante avec l'adhésif utilisé. Dans certains cas, les nettoyages en phase aqueuse affectent la polymérisation et les performances de l'adhésif.

Ce produit n'est normalement pas recommandé pour une utilisation sur les plastiques (particulièrement sur les thermoplastiques, sur lesquels peut apparaître une fissuration suite à la libération de contraintes, appelée "stress cracking"). Il est recommandé aux utilisateurs de vérifier la compatibilité de ce produit avec de tels matériaux.

Recommandations de mise en oeuvre

Assemblage

1. Pour obtenir les meilleurs résultats, les surfaces doivent être propres et exemptes de graisse (surface interne et externe), utiliser un solvant de dégraissage Loctite, puis sécher parfaitement.
2. Ne sortir que la quantité de stick nécessaire à l'application.
3. Si nécessaire, éliminer tout résidu visible ou peau qui pourrait être présent à la surface du stick.

4. **Assemblages avec jeu**
 - a. Pour les assemblages d'un diamètre inférieur à 40 mm, appliquer le produit stick sur l'axe (partie mâle) sur toute la circonférence de la surface à assembler (surface externe de l'axe). L'adhésif doit être appliqué à l'endroit où les 2 parties seront assemblées. Pour assurer une meilleure répartition du produit sur les surfaces en contact, effectuer un léger mouvement tournant lors de la mise en place.
 - b. Pour les assemblages d'un diamètre supérieur à 40 mm, il est recommandé d'appliquer le stick sur toute la circonférence des 2 surfaces (sur l'axe et sur le diamètre intérieur de la bague). L'adhésif doit être appliqué à l'endroit où les 2 parties seront assemblées. Pour assurer une meilleure répartition du produit sur les surfaces en contact, effectuer un léger mouvement tournant lors de la mise en place.
5. **Assemblages serrés**, appliquer l'adhésif soigneusement sur les 2 surfaces, et assembler avec une vitesse d'emmanchement suffisamment élevée afin d'éviter un début de polymérisation pendant la mise en place.
6. **Assemblages frettés**, appliquer le produit sur toute la circonférence de la surface de l'axe (ou arbre). L'adhésif doit être appliqué à l'endroit où les surfaces seront mises en contact lors de l'assemblage. Chauffer la bague afin d'avoir un jeu suffisant pour réaliser la mise en place des pièces. Assembler les 2 parties et laisser refroidir les pièces.
7. Il faut éviter de déplacer les pièces avant qu'une résistance suffisante pour la manutention n'ait été atteinte.

Désassemblage

1. Chauffer localement l'assemblage aux environs de 250 °C. Désassembler à chaud.

Nettoyage de l'adhésif

1. Le produit polymérisé peut être éliminé en immergeant la pièce dans un solvant adapté Loctite et en frottant à l'aide d'une brosse métallique.

Loctite Material Specification^{LMS}

LMS en date du Août 11, 2004. Les résultats des contrôles pour chaque lot de fabrication sont disponibles pour les caractéristiques identifiées LMS. Les rapports de contrôle LMS mentionnent aussi les résultats des contrôles qualité QC en accord avec les spécifications appropriées à l'utilisation du client. De plus, des contrôles permanents existent en parallèle afin de 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.

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

(°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

Clause de non-responsabilité

Note:

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 2