

# LOCTITE®

# LOCTITE® 248™

Janvier 2009

## DESCRIPTION DU PRODUIT

LOCTITE® 248™ présente les caractéristiques suivantes:

<b>Technologie</b>	Acrylique
Nature chimique	Ester Diméthacrylate
Aspect	Bleu, pâte semi-solide <sup>LMS</sup>
Aspect (forme)	Stick
Fluorescence	Fluorescent aux U.V. <sup>LMS</sup>
Composants	Monocomposant
<b>Polymérisation</b>	Anaérobie
<b>Application</b>	Freinage des pièces filetées
Résistance	Moyenne

LOCTITE® 248™ est un produit de freinage anaérobie de résistance moyenne. L'adhésif se présente sous forme d'une pâte semi-solide, conditionnée en bâtonnet stick pour une application plus facile. Ce produit se comporte comme les produits anaérobies liquides, il polymérise en l'absence d'air entre des surfaces métalliques avec un faible jeu. Il permet d'obtenir une résistance uniforme, et peut être utilisé sur une grande variété de substrats métalliques. Il est donc particulièrement adapté aux applications où un produit liquide est trop fluide pour être utilisé ou sur des zones difficiles d'accès. Il se conserve facilement, et permet le contact direct avec les parties filetées afin d'assurer une enduction optimale des surfaces.

## PROPRIETES DU PRODUIT LIQUIDE

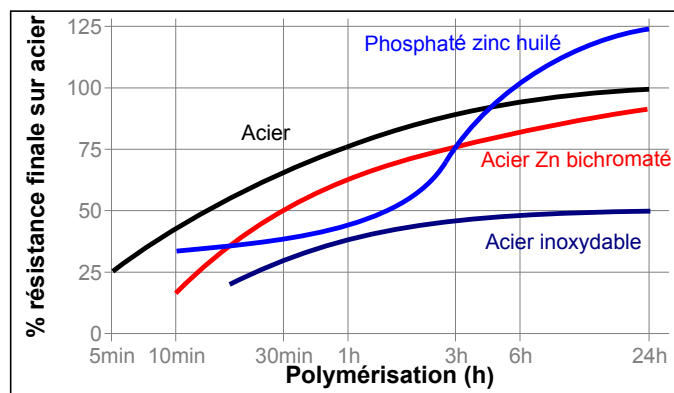
Densité à °C	1,1
Point de fusion, °C	>80
Pénétration Statique, ISO 2137, 1/10 mm	90 à 140 <sup>LMS</sup>
Pouvoir lubrifiant, facteur K:	
Boulons 3/8 x 16 acier phosphaté zinc:	
Tension 22,2 kN, référence (huilé, sans adhésif)	0,2
Tension 22,2 kN, avec adhésif	0,19
Tension 26,7 kN, référence (huilé, sans adhésif)	0,2
Tension 26,7 kN, avec adhésif	0,19

Loctite ne garantit pas les performances obtenues sur un élément de fixation particulier. Pour les applications critiques, il est recommandé de déterminer spécifiquement les valeurs du coef. K (facteur K)

## DONNEES TYPQUES SUR LA POLYMERISATION

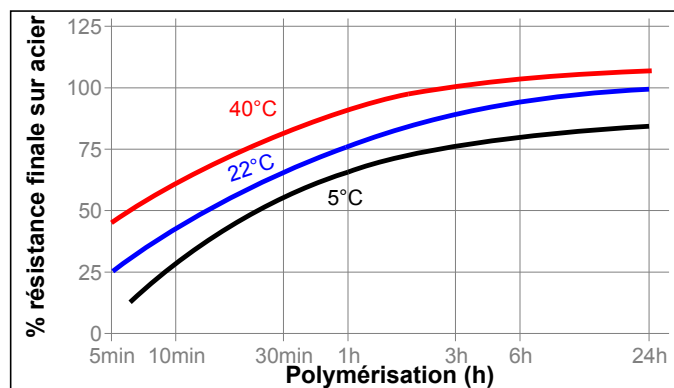
### Vitesse de polymérisation en fonction du substrat

La vitesse de polymérisation dépend du substrat utilisé. Le graphique ci-dessous montre l'évolution du couple de rupture en fonction du temps sur boulons 3/8 x 16 en acier dégraissé comparé avec d'autres matériaux et testé selon ISO 10964. Tous les échantillons ont été assemblés avec un couple de serrage de 5 N·m. Le produit a été appliqué uniquement sur la vis.



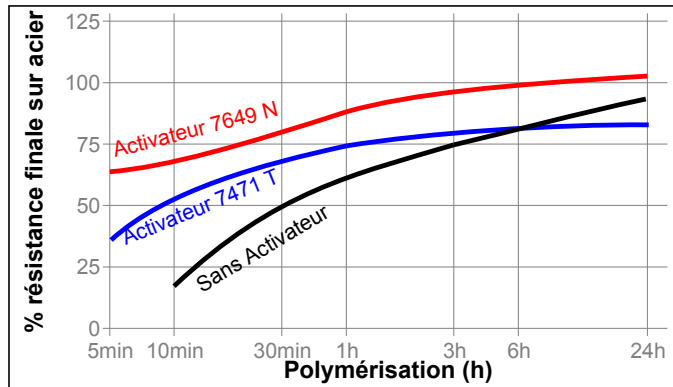
### Vitesse de polymérisation en fonction de la température

La vitesse de polymérisation dépend de la température à l'application. Le graphique ci-après montre l'évolution du couple de rupture en fonction du temps à différentes températures d'ambiance sur boulons 3/8 x 16 en acier dégraissé et testé selon ISO 10964. Tous les échantillons ont été assemblés avec un couple de serrage de 5 N·m. Le produit a été appliqué uniquement sur la vis.



### Vitesse de polymérisation en fonction de l'activateur

Lorsque la vitesse de polymérisation est beaucoup trop longue, en cas de jeu important par exemple, l'utilisation d'un activateur sur une des surfaces permet d'accélérer la polymérisation. Cependant, ceci peut réduire la résistance finale du collage, et il est donc recommandé de réaliser des tests comparatifs pour connaître les valeurs réelles obtenues. Le graphique ci-dessous montre l'évolution du couple de rupture en fonction du temps avec utilisation de Loctite Activateur 7471 (T) ou 7649 (N) sur écrous 3/8 x 16 en acier zingué bichromaté et testé selon ISO 10964. Tous les échantillons ont été assemblés avec un couple de serrage de 5 N·m. L'adhésif a été appliqué sur la vis, l'activateur sur l'écrou.



### PERFORMANCES DU PRODUIT POLYMERISE

#### Propriétés de l'adhésif

Polymérisation 1 heure à 22 °C

Couple de rupture, ISO 10964, pré-charge à 5 N·m:  
 Boulons 3/8 x 16 acier N·m 5,7 à 28,4<sup>LMS</sup>  
 phosphaté zinc huilé (lb.in.) (50 à 250)  
 (dégraissé)

Après polymérisation 24 h à 22 °C

Couple de rupture, ISO 10964, pré-charge à 5 N·m:  
 Boulons M10 acier oxydé noir N·m 13 à 27  
 (dégraissé) (lb.in.) (115 à 240)  
 3/8 x 16 écrou acier (GR 2) et N·m 13 à 27  
 vis acier (GR 5) (dégraissé) (lb.in.) (115 à 240)

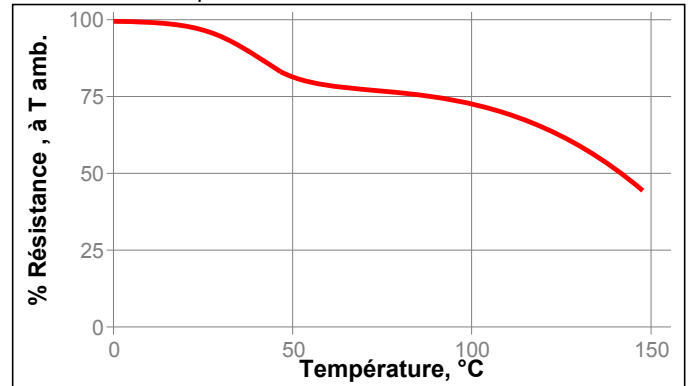
### PERFORMANCES DE TENUE A L'ENVIRONNEMENT

Polymérisation 72 h à 22 °C

Couple de rupture, ISO 10964, pré-charge à 5 N·m:  
 Boulons 3/8 x 16 acier phosphaté zinc huilé

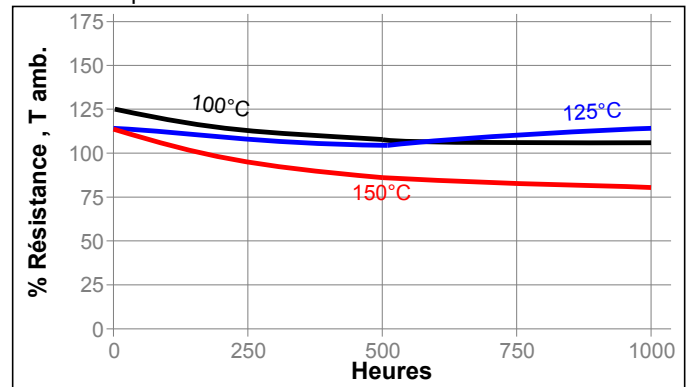
### Résistance à chaud

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	
		500 h	1000 h
Huile moteur	125	95	92
Essence (plombée)	22	115	113
Liquide de frein	22	118	120
Huile de boîte autom.	87	115	115
Eau/Glycol 50/50	87	98	99
Ethanol	22	105	98
Acétone	22	92	105
Isopropanol	22	108	107

### 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 lessivielle 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 l'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. Éliminer toute peau éventuelle qui aurait pu se former en extrémité du stick.
4. Appliquer suffisamment de produit pour bien remplir les filets au niveau de la zone d'engagement de l'écrou sur la vis.
5. Refermer après utilisation.
6. Assembler et serrer.

### Désassemblage

1. Démontez avec des outils à main conventionnels.
2. Lorsque le démontage n'est pas possible avec les outils standard, par exemple dans le cas d'une longueur d'engagement trop importante, il est recommandé de chauffer l'assemblage à 250°C pour obtenir la rupture et 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<sup>LMS</sup>

LMS en date du Mai 06, 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, contactez 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/mm<sup>2</sup> 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