

DESCRIPTION DU PRODUIT

LOCTITE® 248™ présente les caractéristiques suivantes:

Technologie	Acrylique
Nature chimique	Ester Diméthacrylate
Aspect	Bleu, pâte semi-solide
Aspect (forme)	Stick
Fluorescence	Fluorescent aux U.V.
Composants	Monocomposant
Polymérisation	Anaérobie
Domaine d'application	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.

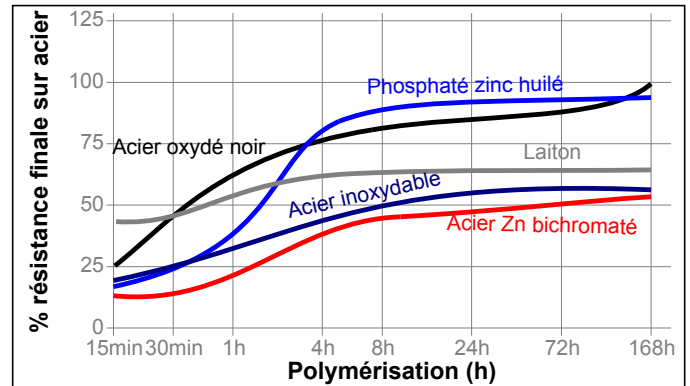
PROPRIETES DU PRODUIT LIQUIDE

Densité à °C	1,03
Pénétration Statique, ISO 2137, 1/10 mm	90 à 140
Point de fusion, °C	>65

DONNEES TYPIQUES SUR LA POLYMERISATION

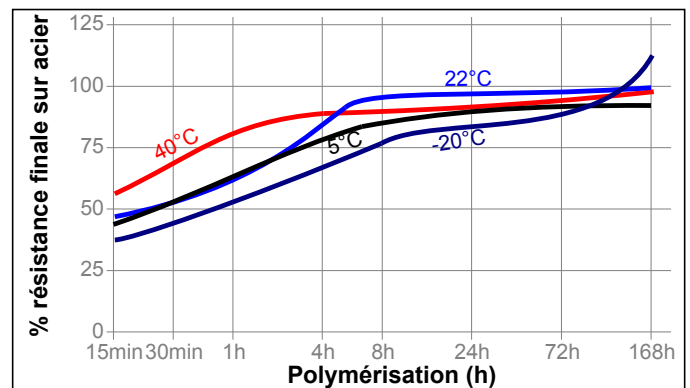
Polymérisation en fonction du substrat

La vitesse de polymérisation dépend du substrat utilisé. Le graphique ci-dessous montre l'évolution du couple de rupture en fonction du temps sur vis acier oxydé noir, écrou acier M10 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.



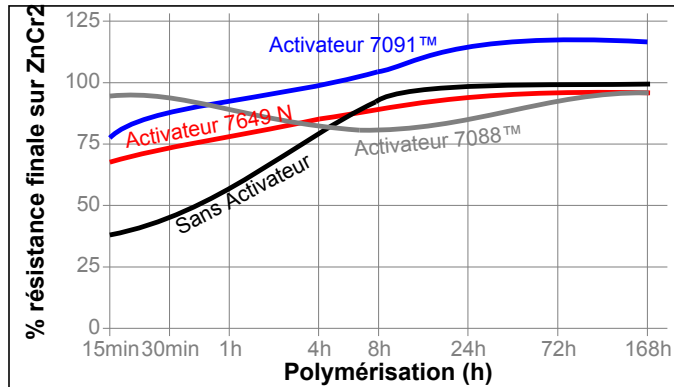
Vitesse de polymérisation en fonction de la température

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 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 25 °C

Couple de desserrage, ISO 10964, pré-charge à 5 N.m:
 3/8 x 16 écrou acier (GR 2) et Nm ≥7
 vis acier (GR 5) (dégraissé) (lb.in.) (≥62)

Polymérisation 4 h à 25 °C

Couple de desserrage, ISO 10964, pré-charge à 5 N.m:
 Boulons 3/8 x 16 acier N.m ≥6
 inoxydable (lb.in.) (≥53)

Après polymérisation 24 h à 25 °C

Couple de dévissage, ISO 10964, sans pré-charge:
 3/8 x 16 écrou acier (GR 2) et vis Nm 13
 acier (GR 5) (dégraissé) (lb.in.) (120)
 Boulon acier oxydé noir, écrou acier Nm 23
 M10 (dégraissé) (lb.in.) (200)
 Boulons 3/8 x 16 acier inoxydable Nm 12
 (dégraissé) (lb.in.) (110)

Couple de desserrage, ISO 10964, pré-charge à 5 N.m:

3/8 x 16 écrou acier (GR 2) et vis Nm 8 à 32
 acier (GR 5) (dégraissé) (lb.in.) (70 à 285)
 Boulons M10 acier oxydé noir Nm 25
 (dégraissé) (lb.in.) (225)
 Boulons 3/8 x 16 acier inoxydable Nm 18
 (lb.in.) (160)

Couple de dévissage, ISO 10964, sans pré-charge,
 Tolérance aux huiles : vis acier oxydé noir, écrou acier M10 dégraissés puis huilés dans les produits cités. Valeurs en % par rapport à une référence non huilée.

Emulsion d'huile: Aquasafe 21 61
 Huile solvantée : SafeCoat DW 30X 96

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

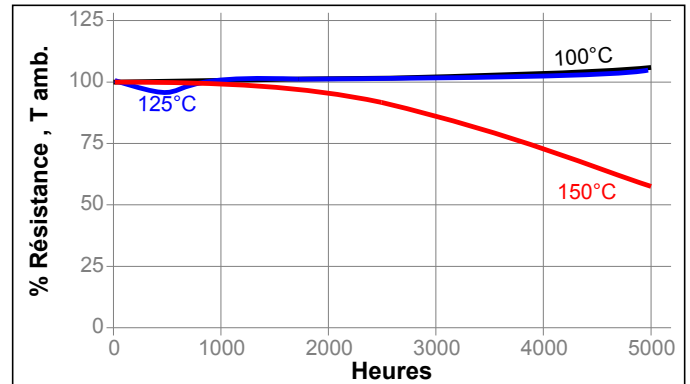
Mesurée à la température

Résistance au froid

Ce produit a été testé en cisaillement à -75°C (-100 F). Il peut conserver de bonnes performances en-dessous de cette température, sous réserve d'essais complémentaires.

Viellissement à chaud

Viellissement à la température indiquée et mesure après retour à 22 °C



Polymérisation 168 h 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	
		1000 h	5000 h
Huile moteur	125	90	90
Essence (plombée)	22	85	65
Liquide de frein	22	100	100
Eau/Glycol 50/50	87	95	110
Ethanol	22	80	75
Acétone	22	85	75
B100 Bio-Diesel	22	100	105
E85 Bio-Ethanol	22	80	70
FED (Fluide Echappement Diesel AdBlue®)	22	95	105
Base forte - 20% soude	22	90	75
Acide fort - 10% Ac. phosphorique	22	125	140

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 lessivienne 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. Eliminer 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. Démonter 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^{LMS}

LMS en date du Juillet 24, 2013. 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

$(^{\circ}\text{C} \times 1,8) + 32 = ^{\circ}\text{F}$
 $\text{kV/mm} \times 25,4 = \text{V/mil}$
 $\text{mm} / 25,4 = \text{inches}$
 $\text{N} \times 0,225 = \text{lb}$
 $\text{N/mm} \times 5,71 = \text{lb/in}$
 $\text{N/mm}^2 \times 145 = \text{psi}$
 $\text{MPa} \times 145 = \text{psi}$
 $\text{N}\cdot\text{m} \times 8,851 = \text{lb}\cdot\text{in}$
 $\text{N}\cdot\text{mm} \times 0,142 = \text{oz}\cdot\text{in}$
 $\text{mPa}\cdot\text{s} = \text{cP}$

Clause de non-responsabilité**Remarque :**

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 1.2