Fiche Technique

LOCTITE® 270™

Novembre 2024

DESCRIPTION DU PRODUIT

LOCTITE® 270™ présente les caractéristiques suivantes :

Technologie	Acrylique
Nature chimique	Ester Diméthacrylate
Aspect (non polymérisé)	Liquide vert
Fluorescence	Fluorescent aux U.V.
Composants	Monocomposant – ne nécessite aucun mélange
Viscosité	Faible
Polymérisation	Anaérobie
Polymérisation secondaire	Activateur
Application	Freinage des pièces filetées
Résistance	Elevée

LOCTITE® 270™ est particulièrement adapté au freinage permanent et à l'étanchéité des assemblages filetés. Le produit polymérise lorsqu'il se trouve confiné en l'absence d'air entre des surfaces métalliques avec un faible jeu. Il a pour fonction d'empêcher le desserrage et les fuites dus aux chocs et aux vibrations. LOCTITE® 270™ est particulièrement recommandé pour des applications sur tous types d'éléments filetés où une résistance élevée est requise, telles que goujons sur carters moteurs, écrous et boulons sur carters et couvercles de pompes. LOCTITE® 270™ a un process de polymérisation robuste. Il polymérise non seulement sur les surfaces actives (ex : bronze, cuivre) mais également sur les surfaces passives telles que l'acier inoxydable et les surfaces avec dépôt métallique. Le produit est performant à haute température et tolérant aux huiles. Il tolère des contaminations superficielles mineures d'huiles diverses, telles que fluides de coupe, lubrifiant, produits anti-corrosion et fluides de protection.

NSF International

Agrée NSF Catégorie P1 pour l'utilisation en tant que produit de collage et/ou d'étanchéité dans les zones de process alimentaire. Se reporter aux exigences d'utilisation selon l'agrément NSF.
Note: Agrément local lié au lieu de fabrication. Consultez votre Service Technique local.

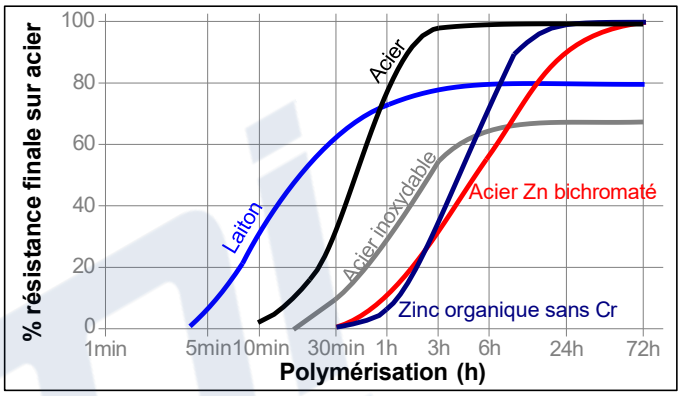
PROPRIETES DU PRODUIT LIQUIDE

Densité à 25 °C	1,1
Viscosité, Brookfield - RVT, 25 °C, mPa.s (cP):	
Mobile 2, vitesse 20 tr/min	500
Viscosité, Cône & Plan, 25 °C, mPa.s (cP):	
Cône C60/1°Ti à 129 s^{-1}	450

DONNEES TYPIQUES SUR LA POLYMERISATION

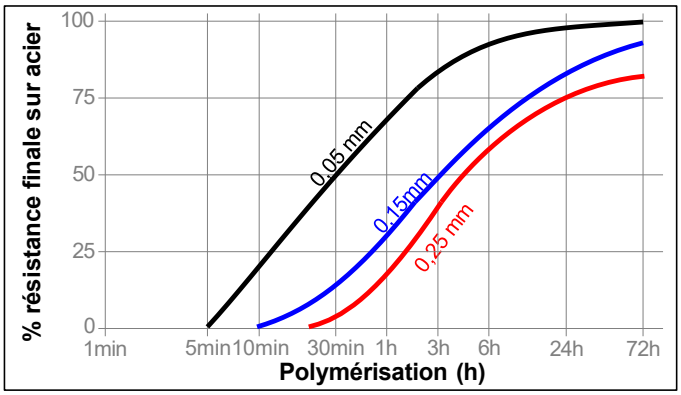
Vitesse de polymérisation en fonction du substrat

La vitesse de polymérisation dépend du substrat utilisé. Le graphique ci-après montre l'évolution du couple de rupture en fonction du temps sur des boulons M10 en acier, par comparaison avec d'autres métaux, tests selon ISO 10964.



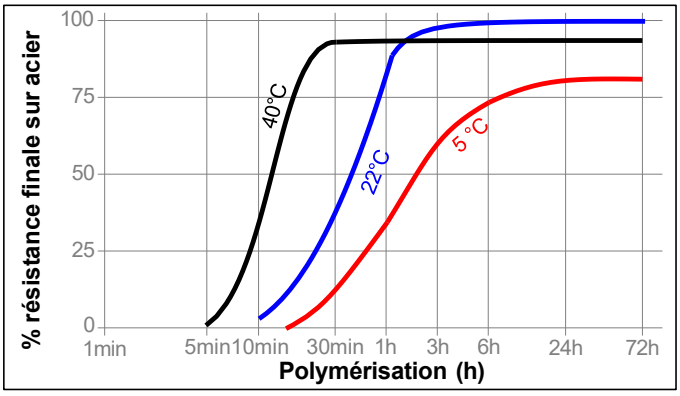
Vitesse de polymérisation en fonction du jeu

La vitesse de polymérisation dépend du jeu fonctionnel dans l'assemblage. Le jeu dans les assemblages filetés dépend du type de filetage, de la qualité des filets, et des dimensions. 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.

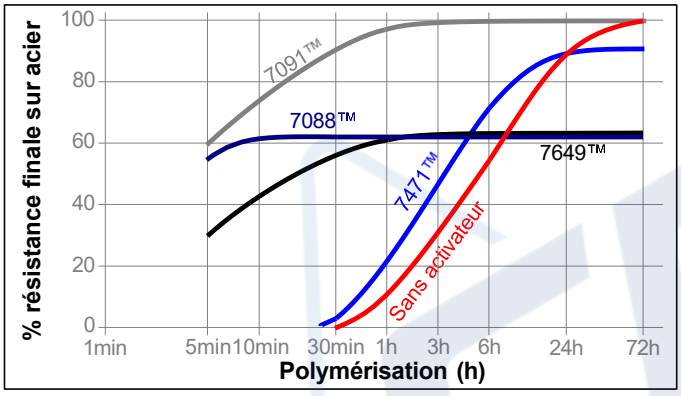


Vitesse de polymérisation en fonction de la température

La vitesse de polymérisation dépend de la température d'application. Le graphique ci-après présente l'évolution du couple de rupture en fonction du temps à différentes températures sur boulons M10 en acier, tests selon ISO 10964.



Vitesse de polymérisation en fonction de l'activateur
Lorsque la vitesse de polymérisation est 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 du couple de rupture en fonction du temps avec l'utilisation d'un activateur 7471™, 7649™, 7088™ et 7091™ sur des boulons M10 en acier zingué bichromaté, tests selon ISO 10964.



PERFORMANCES DU PRODUIT POLYMERISE

Propriétés de l'adhésif

Polymérisation 24 h à 22 °C,

Couple de rupture, ISO 10964, sans pré-charge :

Ecrous et boulons M10 en acier	N.m	33
	(lb.in)	(290)
Ecrous et boulons M6 en acier	N.m	5
	(lb.in)	(45)
Ecrous et boulons M16 en acier	N.m	90
	(lb.in)	(800)
3/8 x 16 écrous en acier (GR 2) et vis en acier (GR 5)	N.m	31
	(lb.in)	(275)

Couple résiduel à 180°, ISO 10964, sans pré-charge:

Ecrous et boulons M10 en acier	N.m	33
	(lb.in)	(290)
Ecrous et boulons M6 en acier	N.m	3
	(lb.in)	(26)
Ecrous et boulons M16 en acier	N.m	125
	(lb.in)	(1 100)
3/8 x 16 écrous en acier (GR 2) et vis en acier (GR 5)	N.m	33
	(lb.in)	(290)

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

Ecrous et boulons M10 en acier	N.m	39
	(lb.in)	(345)
3/8 x 16 écrous en acier (GR 2) et vis en acier (GR 5)	N.m	35
	(lb.in)	(310)

Couple résiduel à 180°, ISO 10964, pré-charge à 5 N.m:

Ecrous et boulons M10 en laiton	N.m	25
	(lb.in)	(220)
3/8 x 16 écrous en acier (GR 2) et vis en acier (GR 5)	N.m	31
	(lb.in)	(275)

Résistance au cisaillement, ISO 10123 :

Eprouvettes axe-bague acier	N/mm²	≥9
	(psi)	(≥1 350)

Polymérisation 1 semaine à 22 °C,

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

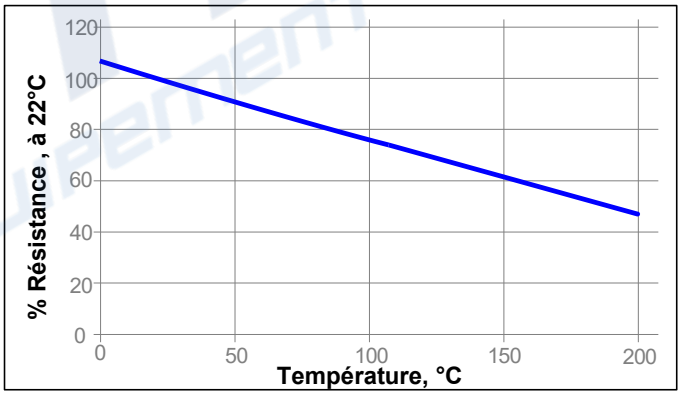
Ecrous et boulons M10 en zinc phosphaté	N.m	46
	(lb.in)	(400)
Ecrous et boulons M10 en acier inoxydable	N.m	30
	(lb.in)	(265)

PERFORMANCES DE TENUE A L'ENVIRONNEMENT

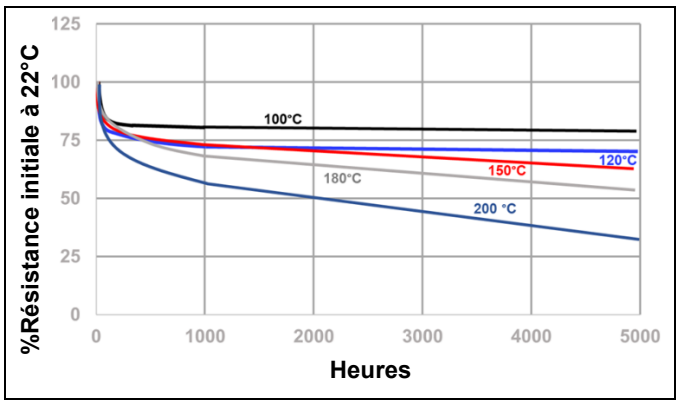
Polymérisation 1 semaine à 22 °C,

Couple de desserrage, ISO 10964, pré-charge à 5 N.m :
Boulons et écrous M10 en zinc phosphaté

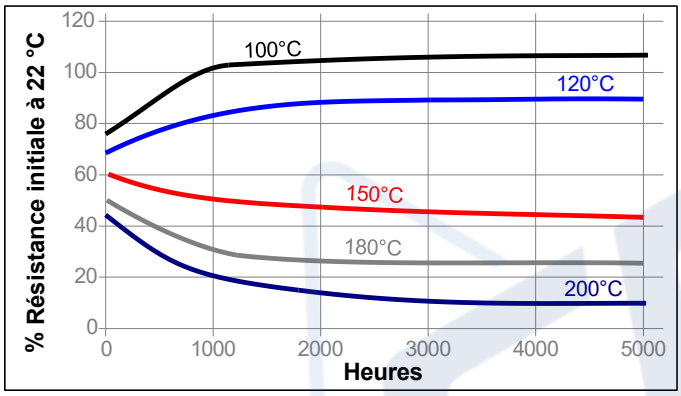
Résistance à chaud
Mesurée à la température



Vieillissement thermique
Vieillissement à la température indiquée et mesure après retour à 22 °C



Résistance au vieillissement à chaud/ Résistance à la température
Vieillissement et mesure à la température indiquée



Résistance aux produits chimiques et solvants
Vieillissement dans les conditions indiquées et mesure après retour à 22 °C

		% de la résistance initiale conservée après		
Agent chimique	**°C**	**500 h**	**1000 h**	**5000 h**
Huile moteur	125	65	75	75
Essence sans plomb	22	90	95	95
Liquide de frein	22	105	105	100
Eau/Glycol 50/50	87	75	85	90
Acétone	22	95	95	100
Ethanol	22	95	95	95
Carburant éthanol E85	22	95	95	95
B100 Bio-Diesel	22	100	100	110
FED (AdBlue®)	22	110	115	140

Couple de desserrage, ISO 10964, pré-charge à 5 N.m:
Ecrous et boulons M10 en acier inoxydable

		% de la résistance initiale conservée après		
Agent chimique	**°C**	**500 h**	**1000 h**	**5000 h**
Hydroxyde de sodium, 20%	22	75	65	55
Acide phosphorique, 10%	22	100	95	65

INFORMATIONS GENERALES

L'utilisation de ce produit n'est pas recommandée 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 œuvre 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 généralement 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. Si la vitesse de polymérisation est trop lente, utiliser un activateur approprié. Se référer au paragraphe Vitesse de polymérisation en fonction de l'activateur. Permettre si nécessaire, à l'activateur de sécher.
3. Afin d'éviter la polymérisation du produit dans la buse du flacon, ne pas toucher de surface métallique avec l'extrémité du flacon pendant l'application de l'adhésif.
4. **Pour les trous traversants,** appliquer plusieurs gouttes de produit sur le filet de la partie mâle du boulon au niveau de la zone d'engagement de l'écrou.
5. **Pour les trous borgnes**, appliquer plusieurs gouttes de produit sur le dernier filet à l'intérieur du trou taraudé, ou au fond du trou borgne.
6. **Pour des applications d'étanchéité**, appliquer un cordon de produit à 360° sur le filetage mâle, en évitant le premier filet. Le déposer en fond de filet pour bien remplir les jeux. Dans le cas de filetage grossier ou, de gros diamètre, mettre suffisamment de produit pour remplir les jeux, et appliquer en plus un cordon de produit à 360° sur le filetage de la pièce femelle.
7. Assembler et serrer selon les besoins.

Désassemblage

1. Chauffer localement l'adhésif sur l'assemblage à environ 250 °C. Desserrer 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.

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'assure 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
µm / 25,4 = mil
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·m x 0,738 = lb·ft
N·mm x 0,142 = oz·in
mPa·s = cP

Clause de non-responsabilité

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, 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 œuvre toutes les mesures qui s'imposent pour la protection des personnes et des biens contre tous risques pouvant résulter de la mise en œuvre 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 document 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 0.1

This document was created and digitally signed by tdx.henkel.com at 2025-07-18T07:14:34.760Z