

DESCRIPTION DU PRODUIT

LOCTITE® 2405™ présente les caractéristiques suivantes :

Technologie	Acrylique
Nature chimique	Ester Diméthacrylate
Aspect (non durci)	Blanc crème
Fluorescence	Fluorescent aux UV
Composants	Un composant - ne nécessite aucun mélange
Viscosité	Moyenne, thixotrope
Polymérisation	Anaérobie
Polymérisation secondaire	Activateur
Domaine d'application	Freinage des pièces filetées
Résistance	Moyenne

LOCTITE® 2405 est conçu pour le freinage et l'étanchéité des assemblages filetés, lorsque le démontage doit être fait aisément à l'aide d'outils à main standards. 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. Le caractère thixotrope du LOCTITE® 2405 évite la migration du produit après son application sur les surfaces. LOCTITE® 2405 est particulièrement adapté aux substrats peu actifs, tels que l'acier inoxydable et les surfaces revêtues comme le zinc lamellaire ou les surfaces zinguées, et lorsque le démontage doit pouvoir être fait aisément à l'aide d'outils à main conventionnels pour les entretiens.

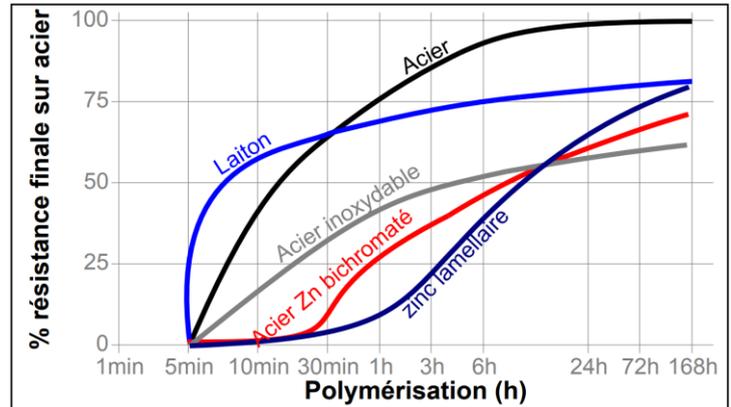
PROPRIÉTÉS DU PRODUIT LIQUIDE

Densité à 25 °C	1,1
Viscosité, Brookfield - RVT, 25 °C, mPa·s (cP) :	3 100
Viscosité, cône et plaque, 25 °C, mPa·s (cP) :	350
Taux de cisaillement : 129 s ⁻¹	

DONNÉES TYPIQUES SUR LA POLYMERISATION

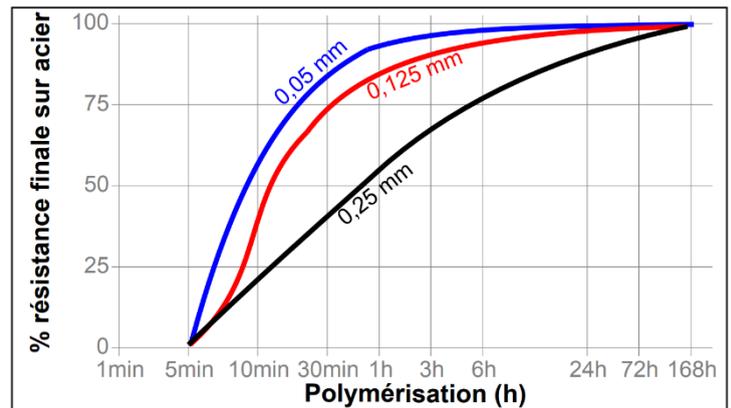
Polymérisation en fonction du substrat

La vitesse de polymérisation dépend du substrat utilisé. Le graphique ci-dessous montre la résistance à la rupture développée au fil du temps à 23 °C sur des écrous et boulons en acier M10, par rapport à différents matériaux et testés conformément à la norme ISO 10964.



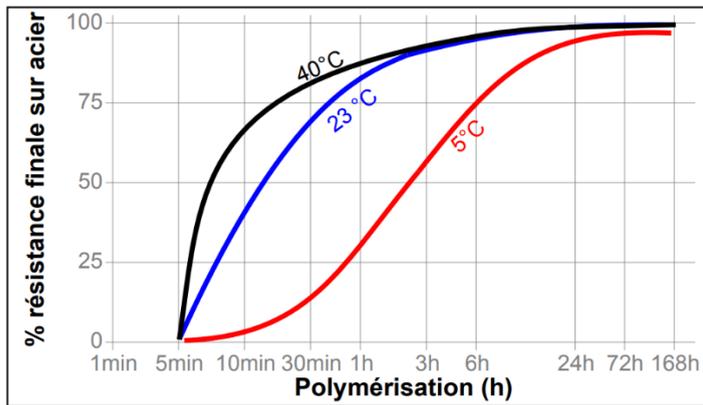
Vitesse de polymérisation en fonction du jeu

La vitesse de polymérisation dépend du jeu fonctionnel dans l'assemblage. Le jeu dans les fixations filetées dépend du type, de la qualité et de la taille du filetage. Le graphique suivant montre la résistance au cisaillement développée avec le temps à 23 °C sur des éprouvettes axe-bague en acier à différents jeux contrôlés et testés selon la norme ISO 10123.



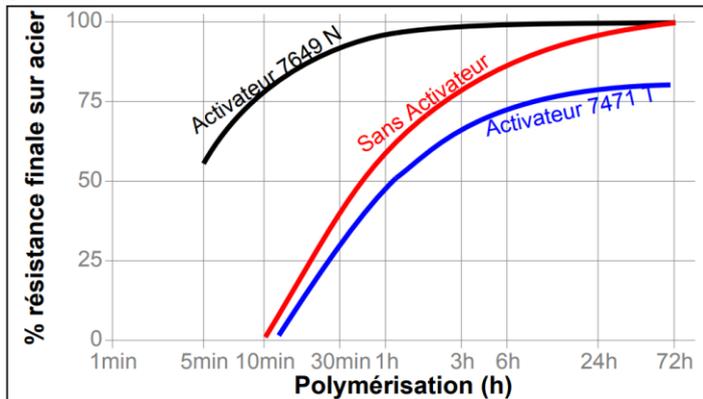
Vitesse de polymérisation en fonction de la température

La vitesse de polymérisation dépendra de la température. Le graphique ci-dessous montre la résistance à la rupture développée au fil du temps à différentes températures par rapport à 23 °C sur des écrous et boulons en acier M10 et testée conformément à la norme ISO 10964.



Vitesse de polymérisation en fonction de l'activateur

Lorsque la vitesse de polymérisation est trop longue ou il existe des jeux importants, l'application d'un activateur sur la surface permet d'améliorer la vitesse de polymérisation. Le graphique ci-dessous montre la résistance à la rupture développée avec le temps à 23 °C sur des écrous et boulons M10 en acier Zn bichromaté, en utilisant les activateurs SF 7471™ et SF 7649™ et testée conformément à la norme ISO 10964.



PERFORMANCES DU PRODUIT POLYMERISE

Propriétés de l'adhésif

Polymérisation 24 heures à 23 °C :

Couple de rupture, ISO 10964, sans pré-charge :		
M10 écrou en acier et boulon en acier oxydé noir	N·m	25
	(lb·in)	(220)
M10 écrou et boulon en zinc lamellaire	N·m	15
	(lb·in)	(133)
Couple résiduel à 180°, ISO 10964, sans-précharge :		
M10 écrou en acier et boulon en acier oxydé noir	N·m	3
	(lb·in)	(27)
Couple de desserrage ISO 10964, pré-serré à 5 N·m :		
M10 écrous en acier et boulons en acier oxydé noir	N·m	25
	(lb·in)	(220)

Résistance au cisaillement, ISO 10123 :

Eprouvettes axe-bague en acier	N/mm ²	11
	(psi)	(1 600)

RÉSISTANCE ENVIRONNEMENTALE TYPIQUE

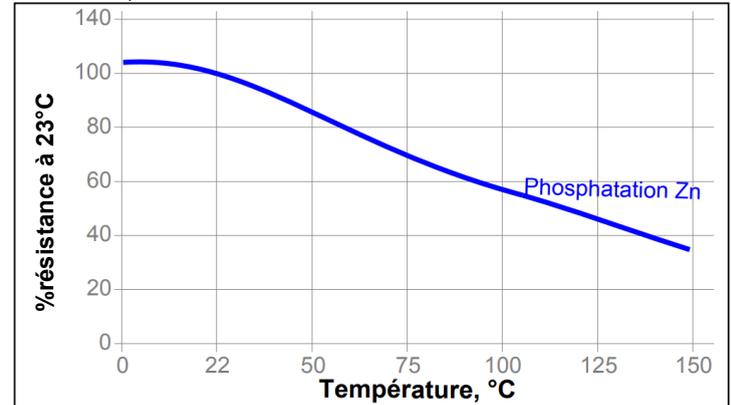
Polymérisation 1 semaine à 23 °C

Couple de desserrage, ISO 10964, pré-serré à 5 N·m :

M10 écrous et boulons en acier avec phosphatation zinc

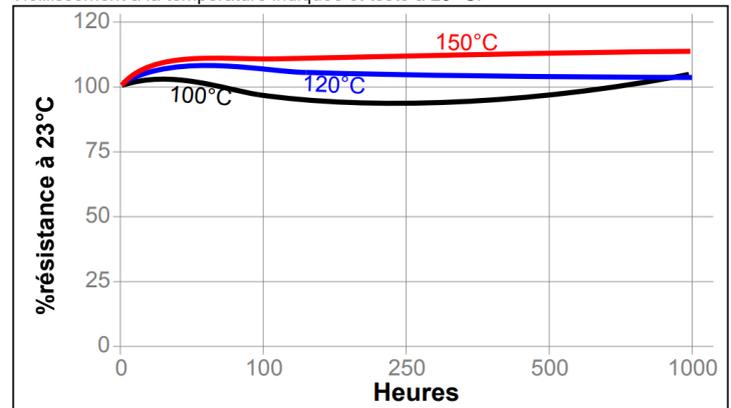
Résistance à chaud

Testé à la température



Viellissement thermique

Viellissement à la température indiquée et testé à 23 °C.



Résistance aux produits chimiques/solvants

Vielli dans les conditions indiquées et testé après retour à 23 °C.

Agent chimique	°C	% de la résistance initiale conservée après		
		100 h	500 h	1000 h
Huile moteur	125	120	110	110
Eau/glycol 50/50	87	110	105	110
Essence sans plomb	23	105	105	105
Diesel	23	105	110	120
Liquide de frein	23	110	105	120
Acétone	23	100	90	90
Éthanol	23	100	100	100



INFORMATIONS GÉNÉRALES

Ce produit n'est pas recommandé pour une utilisation 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).

Lorsque des systèmes de lavage aqueux sont utilisés pour nettoyer les surfaces avant le collage, il est important de vérifier la compatibilité de la solution de lavage avec l'adhésif. Dans certains cas, ces lavages aqueux peuvent affecter le durcissement et les performances de l'adhésif.

Ce produit n'est normalement pas recommandé pour une utilisation sur les plastiques (en particulier les matériaux thermoplastiques où la fissuration sous contrainte du plastique pourrait en résulter). Il est recommandé aux utilisateurs de confirmer la compatibilité du produit avec de tels substrats.

Mode d'emploi :

Pour l'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 ». Laisser si nécessaire, l'activateur sécher.
3. Agiter le produit vigoureusement avant utilisation.
4. 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.
5. **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.
6. **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.
7. **Pour les applications d'étanchéité**, appliquer un cordon de produit à 360° sur les filetages principaux du raccord mâle, en laissant le premier filetage libre. Forcer le matériau dans les filets pour bien remplir les vides. Pour les filets et les vides plus gros, ajustez la quantité de produit en conséquence et appliquez également un cordon de produit à 360° sur les filetages femelles.
8. Assembler et serrer selon les besoins.

Pour le démontage

1. Démontez avec des outils à main conventionnels.
2. Dans les rares cas où les outils à main ne fonctionnent pas en raison d'une longueur d'engagement importante, appliquer une chaleur localisée, d'environ 250°C, sur l'écrou ou le boulon. Démontez à chaud.

Nettoyage

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, dans un endroit sec. Les informations relatives au stockage peuvent être indiquées sur l'étiquette de l'emballage du produit.

Stockage optimal : entre 8 °C et 21 °C. Un stockage à une température inférieure à 8 °C ou supérieure à 28 °C peut nuire aux propriétés du produit.

Le produit sorti de son emballage d'origine peut être contaminé lors de l'utilisation. Ne jamais remettre le produit utilisé dans son emballage d'origine. Henkel ne peut assumer aucune responsabilité pour un produit qui aurait été contaminé ou stocké dans des conditions autres que celles indiquées. Pour plus d'information, veuillez contacter votre représentant local Henkel.

Spécifications du produit

Les données techniques contenues dans ce document sont fournies à titre de référence uniquement et ne sont pas considérées comme des spécifications pour le produit. Les spécifications du produit se trouvent sur le certificat d'analyse ou veuillez contacter le représentant Henkel.

Homologation et certificat

Pour plus d'informations sur les approbations et certifications, contacter votre service technique ou représentant local.

Données

Les données contenues dans ce document sont à considérer comme des valeurs typiques. Ces valeurs sont basées sur des données d'essais et sont vérifiées régulièrement.

Intervalle de Température/Humidité : 23°C / 50% HR = 23+2°C / 50+5% HR.

Conversions

(°C x 1,8) + 32 = °F
 kV/mm x 25,4 = V/mil
 mm / 25,4 = pouces
 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·ft
 N·m x 0,738 = lb·ft
 N·mm x 0,142 = oz·in
 mPa·s = cP

Clause de non-responsabilité

Les informations fournies dans cette Fiche Technique (FT) y compris les recommandations d'utilisation et d'application du produit sont basées 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 d'application et de travail différentes dans votre environnement qui échappent à notre contrôle. En conséquence, Henkel n'est pas responsable de l'adéquation des produits aux procédés de production, et aux conditions dans lesquelles vous l'utilisez, ainsi qu'aux applications et résultats attendus. Nous vous recommandons fortement d'effectuer vos propres essais préalables pour confirmer l'adéquation de notre produit.

Toute responsabilité concernant les informations contenues dans la fiche technique ou toute autre recommandation écrite ou orale concernant le produit concerné est exclue, sauf accord contraire explicite et sauf en cas de décès ou de blessures causées par notre négligence et toute responsabilité en vertu de toute loi obligatoire sur la responsabilité du fait 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.

Si les produits sont livrés par Henkel Colombiana, S.A.S., la clause de non-responsabilité suivante s'applique :

Si les produits sont livrés par Henkel Colombiana, S.A.S. la clause de non-responsabilité suivante s'applique : Les informations fournies dans cette fiche technique (FT), y compris les recommandations d'utilisation et d'application du produit, sont basées sur nos connaissances et notre expérience du produit à la date de cette FT. Henkel n'est pas responsable de l'adéquation de nos produits aux processus et conditions de production dans lesquels vous les utilisez, ainsi qu'aux applications et résultats prévus. Nous vous recommandons fortement d'effectuer vos propres essais préalables pour confirmer l'adéquation de notre produit.

Toute responsabilité concernant les informations contenues dans la fiche technique ou toute autre recommandation écrite ou orale concernant le produit concerné est exclue, sauf accord contraire explicite et sauf en cas de décès ou de blessures causées par notre négligence et toute responsabilité en vertu de toute loi obligatoire sur la responsabilité du fait des produits.

Pour des produits livrés par Henkel Corporation ou Henkel Canada, Inc., 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 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 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 indication contraire, toutes les marques commerciales mentionnées dans le présent document sont des marques déposées par Henkel Corporation aux États-Unis et ailleurs. ® désigne une marque commerciale enregistrée auprès du Bureau américain des brevets et des marques.

Référence 1

