Fiche Technique

LOCTITE® 518™

Mai 2021

DESCRIPTION DU PRODUIT

LOCTITE® 518™ présente les caractéristiques suivantes:

Technologie	Acrylique
Nature chimique	Ester Diméthacrylate
Aspect	Produit rouge type gel
Fluorescence	Fluorescent aux U.V.
Viscosité	Thixotrope
Polymérisation	Anaérobie
Polymérisation secondaire	Activateur
Domaine d'application	Etanchéité
Résistance	Moyenne

LOCTITE® 518™ est une résine anaérobie mono-composant, de résistance moyenne, qui durcit lorsqu'il est confiné en l'absence d'air entre des surfaces métalliques avec un faible jeu, il offre une résistance aux basses pressions immédiatement après l'assemblage des brides. Le caractère thixotrope du LOCTITE® 518™ évite la migration ou le fluage du produit après application sur les surfaces. LOCTITE® 518™ a une polymérisation robuste. Il polymérise non seulement sur les surfaces actives (ex: acier doux) mais également sur les surfaces passives telles que l'aluminium avec une faible teneur en cuivre. Le produit a une bonne polymérisation en jeu jusqu'à 0,25 mm (0,01 in) et est tolérant. même en présence de légères contaminations de surface par des composés tels que les fluides de coupe, lubrifiants, fluides anticorrosion, protection temporaire, nettoyants contenant des tensio-actifs ou inhibiteurs de corrosion. Les applications typiques incluent l'étanchéité plan de joint entre faces métalliques rigides et brides comme par exemple un joint pré-formé sur des carters de boîte de vitesse et carters moteur.

PROPRIÉTÉS DU PRODUIT LIQUIDE

Densité à 23 °C	1,1
Viscosité, Brookfield - HBT, 25 °C, mPa·s (cP) : Broche TC, vitesse 0,5 tr/min, Helipath	4 000 000

Capacité d'étanchéité instantanée

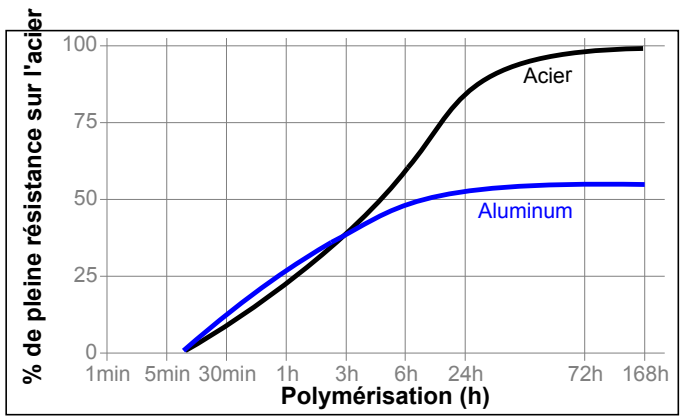
Les produits d'étanchéité plane anaérobie ont la propriété de résister à des tests à basse pression, sur ligne de production, à l'état non polymérisé . Ce test a été fait sur un produit non polymérisé, immédiatement après assemblage, dans un montage de forme annulaire avec un diamètre intérieur de 50 mm (2 in) et extérieur de 70 mm (2,8 in). Remarque : La possibilité de faire une étanchéité instantanée lors d'une application au rouleau sera limitée à 0,125 mm en raison de l'épaisseur de film déposé.

Résistance à la pression, MPa:	
Jeu créé 0,05 mm	1,35
Jeu créé 0,125 mm	0,14
Écart induit 0,25 mm	0,1

DONNES TYPIQUES SUR LA POLYMERISATION

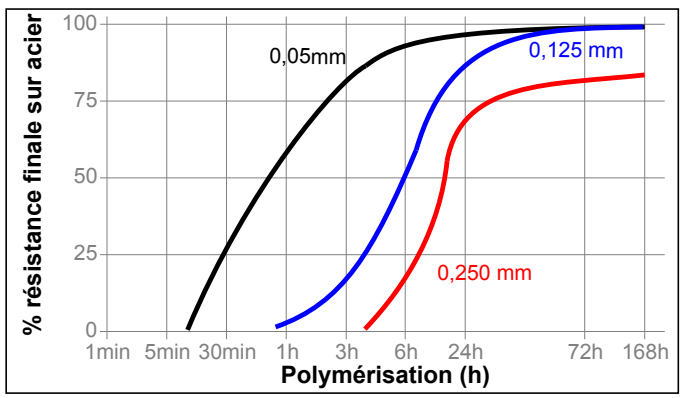
Vitesse de polymérisation en fonction du substrat

La vitesse de polymérisation dépend du substrat utilisé.Le graphique ci-dessous montre la résistance au cisaillement développée avec le temps à 23°C sur des éprouvettes de traction-cisaillement en acier sablé par rapport à différents matériaux et testée selon ISO 4587



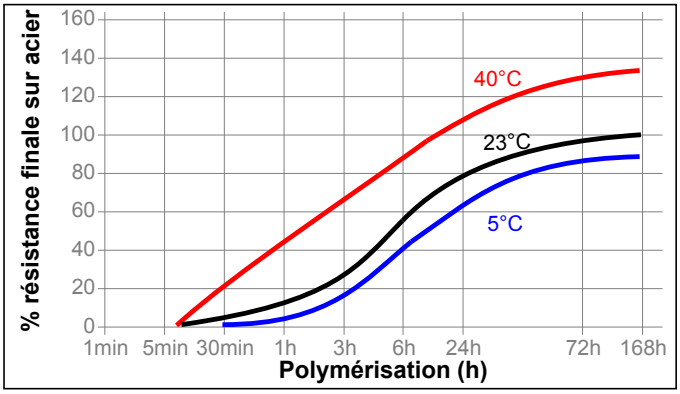
Vitesse de polymérisation en fonction du jeu

La vitesse de polymérisation dépendra du jeu. Le graphique suivant montre la résistance au cisaillement développée avec le temps à 23°C sur des éprouvettes de traction-cisaillement en acier sablé à différents jeux contrôlés et testée selon ISO 4587.

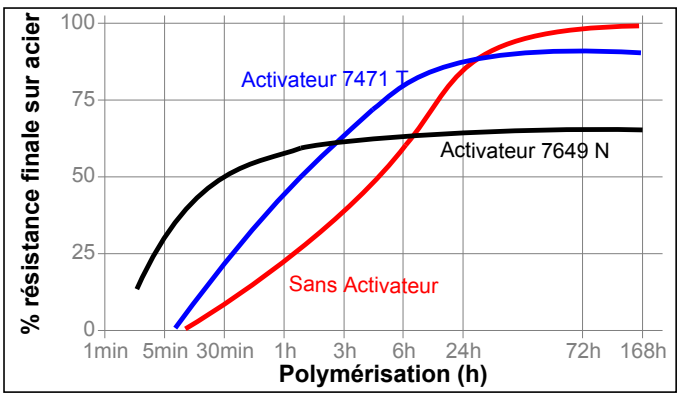


Vitesse de polymérisation en fonction de la température

La vitesse de polymérisation dépend de la température ambiante. Le graphique ci-dessous montre la résistance au cisaillement développée avec le temps à 23°C sur des éprouvettes de traction-cisaillement en acier sablé à différentes températures et testée selon ISO 4587.



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-dessous montre la résistance au cisaillement développée avec le temps à 23°C sur des éprouvettes de traction-cisaillement en acier sablé en utilisant les activateurs Loctite SF 7471™ ou Loctite SF 7649™ et testée selon ISO 4587.



PERFORMANCES DU PRODUIT POLYMERISE

Propriétés physiques

Après 24 h à 23°C

Température de transition vitreuse ISO 11359-2 ,°C		100
Coef. de dilatation linéique ISO 11359-2, K^{-1}:		
En dessous de la Tg		145×10^{-06}
Au-dessus de la Tg		160×10^{-06}
Allongement à la rupture , ISO 527-2, %		64
Résistance à la traction , ISO 527-2	N/mm²	7,3
	(psi)	(1 060)
Module de Young , ISO 527-2	N/mm²	54
	(psi)	(7 850)

Propriétés de l'adhésif

Après polymérisation 1 heure à 23 °C

Résistance au cisaillement, ISO 10123:

Eprouvettes axe-bague acier	N/mm²	5
	(psi)	(730)

Polymérisation 24 h à 23 °C

Résistance au cisaillement, ISO 10123:

Eprouvettes axe-bague acier	N/mm²	5
	(psi)	(730)

Eprouvette de cisaillement, :

Acier doux sablé	N/mm²	8,4
	(psi)	(1 220)
Acier doux	N/mm²	5,5
	(psi)	(800)
Aluminium	N/mm²	5,4
	(psi)	(780)
Aluminum (Alclad)	N/mm²	2,2
	(psi)	(320)
Acier doux sablé sur Aluminium	N/mm²	6,7
	(psi)	(970)

Polymérisation 72 h à 23 °C

Eprouvette de cisaillement, :

Acier doux sablé	N/mm²	11
	(psi)	(1 530)
Acier doux	N/mm²	5,5
	(psi)	(800)
Aluminium	N/mm²	5,8
	(psi)	(840)
Aluminum (Alclad)	N/mm²	1,6
	(psi)	(230)
Acier doux sablépourAluminium	N/mm²	6,7
	(psi)	(970)

Résistance à la traction, ISO 6922:

Axe acier doux sablé	N/mm²	10
	(psi)	(1 450)
Axe aluminium	N/mm²	13
	(psi)	(1 930)

Aptitude à l'étanchéité

Un montage annulaire avec un diamètre interne de 50 mm et un diamètre externe de 70 mm a été testé pour de l'étanchéité (immersion dans l'eau pendant 1 minute) jusqu'à 1,3 MPa. Le produit a polymérisé pendant 20 heures.

Etanchéité avec un jeu maximal, mm:

Acier doux	0,25
aluminium	0,25

PERFORMANCES DE TENUE A L'ENVIRONNEMENT

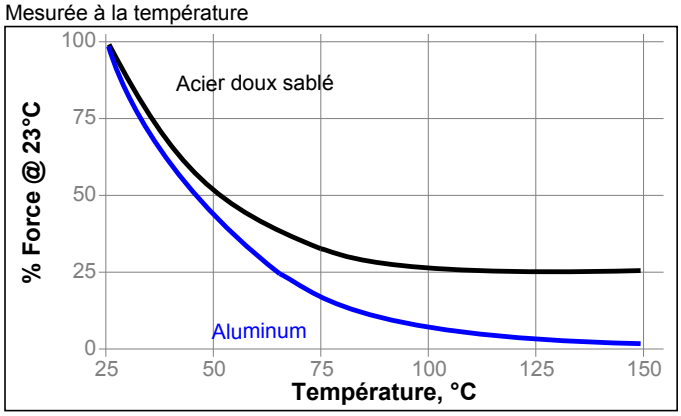
Les tests suivants illustrent l'effet de l'environnement sur la résistance mécanique (l'étanchéité n'est pas prise en compte).

Polymérisation 1 semaine à 23 °C.

Eprouvette de cisaillement, ISO 4587:

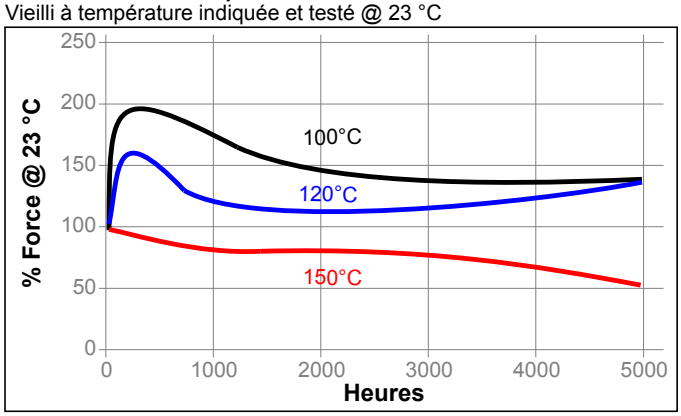
Acier (sablé)

Résistance à chaud
Mesurée à la température



Résistance au froid
Ce produit a été testé en cisaillement à -75°C (-100°F). Il peut être utilisé en dessous de cette température mais n'a pas été testé.

Vieillissement thermique
Vieilli à température indiquée et testé @ 23 °C



Résistance aux produits chimiques/aux solvants
Vieilli dans les conditions indiquées et testées@ 23 °C

		% de la résistance initiale conservée après			
Agent chimique	**°C**	**500 h**	**1000 h**	**3000 h**	**5000 h**
Huile moteur (5W30 - Synthétique)	120	175	115	110	145
Huile moteur (5W30 - Synthétique)	150	55	50	50	50
Eau/Glycol 50/50	87	80	65	65	55
Fluide hydraulique	120	175	100	105	140
Fluide hydraulique	150	60	40	40	40
Essence sans plomb	23	15	10	10	5
FED (Fluide Echappement Diesel AdBlue®)	23	95	65	70	85

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 oeuvre 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 se produire). Il est recommandé aux utilisateurs de confirmer la compatibilité du produit avec de tels substrats.

Mode d'emploi:

1. Pour obtenir les meilleures performances, il faut que les surfaces soient propres et exemptes de graisses ou autres polluants.
2. Le produit est destiné pour des plans de joint ayant un jeu jusqu'à 0,25 mm.
3. Appliquer le produit en cordon manuellement ou par sérigraphie sur une des surfaces .
4. On peut utiliser une faible pression (<0,05 MPa) pour faire un test d'étanchéité immédiatement après l'assemblage et avant la polymérisation .
5. Les plans de joint devront être serrés le plus rapidement possible après fermeture afin d'éviter le risque de former des surépaisseurs.

Stockage
Stocker le produit dans son emballage d'origine fermé dans un endroit sec. Des informations complémentaires de stockage peuvent être indiquées sur 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.** 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.

Spécification 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.

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

Plages de données
Les données contenues ici peuvent être rapportées en tant que valeur et/ou plage typiques. Les valeurs sont basées sur des données de test réelles et sont vérifiées périodiquement.

Plages de température/humidité: 23 °C / 50% RH = 23+2 °C / 50+5% RH.

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

Les informations fournies dans cette fiche technique (TDS), 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 TDS. Le produit peut avoir une variété d'applications différentes ainsi que des conditions d'application et de travail différentes dans votre environnement qui échappent à notre contrôle. Henkel n'est donc 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 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 : Les informations fournies dans cette fiche technique (TDS), 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 TDS. 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 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.

This document was created and digitally signed by Henkel at 2025-06-30T18:07:35.777Z