

#### DESCRIPTION DU PRODUIT

Le LOCTITE® 510 est un produit d'étanchéité plane, anaérobie, monocomposant, de résistance moyenne et ayant une bonne tenue à la chaleur. Le produit polymérise quand il se trouve en l'absence d'air entre des surfaces métalliques avec un faible jeu. Il en existe une version destinée à la dépose robotisée, le produit 5101, qui a les mêmes caractéristiques que le 510.

#### APPLICATIONS TYPIQUES

Etanche des assemblages à faible jeu entre des surfaces ou plans de joints métalliques rigides. Il est particulièrement adapté quand on recherche une résistance élevée à la température et aux produits chimiques.

#### PROPRIETES DU PRODUIT LIQUIDE Typique

	Valeur	Fourchette
Nature chimique	Ester diméthacrylate	
Couleur	Rouge / Rose	
Densité à 25°C	1,16	
Viscosité à 25°C, Pa.s		
. Brookfield HB		
Mobile TC à 2,5 Tr/min	500	200 à 700
Mobile TC à 20 Tr/min	100	40 à 160
. DIN 54453, SV		
D = 20 s <sup>-1</sup> après 180 s	12 000	8 000 à 16 000
Point éclair (TCC), °C	>93	

#### Etanchéité immédiate

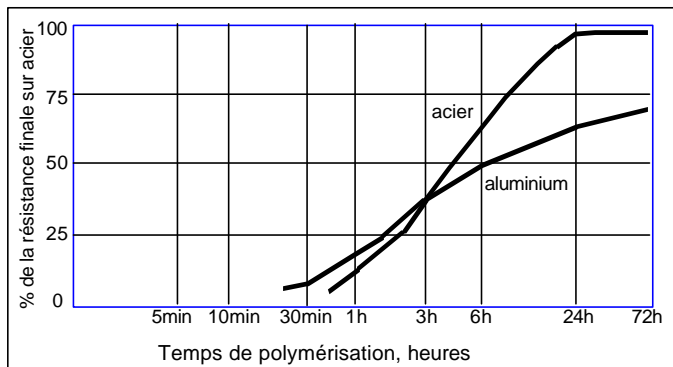
Les produits d'étanchéité plane anaérobie ont la propriété de résister à des tests à basse pression, sur ligne de production, à l'état non polymérisé. Ce test a été fait sur un produit non polymérisé dans un montage de forme annulaire avec un diamètre intérieur de 50 mm et extérieur de 70 mm, avec une surface en polycarbonate.

Jeu créé, mm	Résistance à la pression, N/mm <sup>2</sup>
0,0	0,02
0,125	0,01
0,25	0,01

#### DONNEES TYPIQUES SUR LA POLYMERISATION

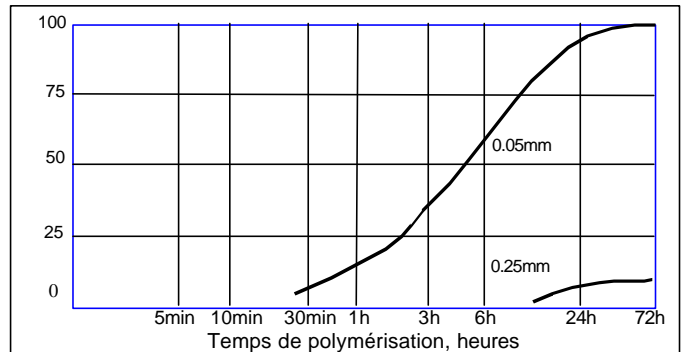
##### Vitesse de polymérisation en fonction des substrats

La vitesse de polymérisation dépend du substrat utilisé. Le graphique ci-dessous montre l'évolution de la résistance au cisaillement en fonction du temps sur des éprouvettes en acier sablées comparée à d'autres matières et testées selon ASTM D1002.



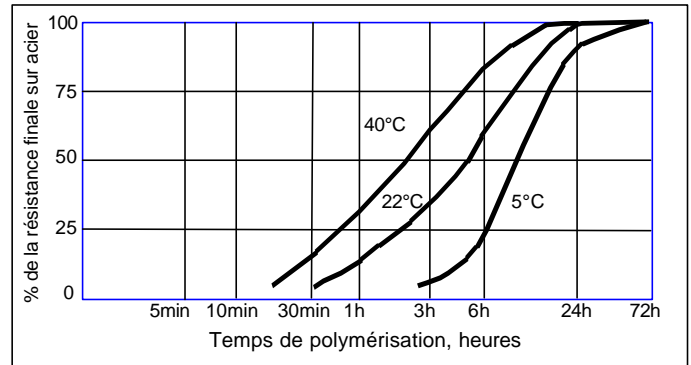
##### Vitesse de polymérisation en fonction du jeu

La vitesse de polymérisation dépend du jeu au niveau du joint collé. Le graphique ci-dessous montre la résistance au cisaillement en fonction du temps sur des éprouvettes en acier sablées à jeux définis et testées selon ASTM D1002.



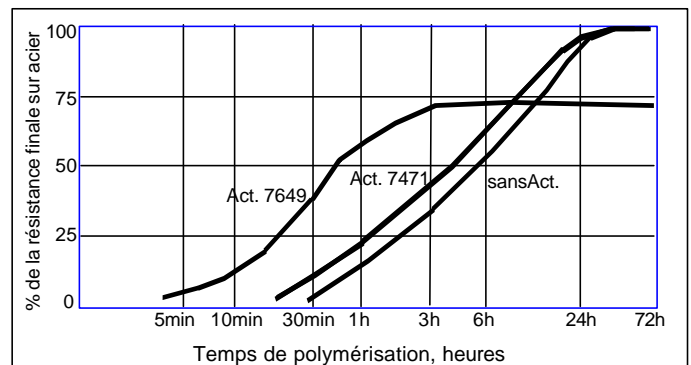
##### Vitesse de polymérisation en fonction de la température

La vitesse de polymérisation dépend de la température ambiante. Le graphique ci-dessous montre la résistance au cisaillement en fonction du temps à différentes températures sur des éprouvettes en acier sablées et testées selon ASTM D1002.



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

Quand on trouve que la vitesse de polymérisation est trop lente, ou que l'on est en présence de jeux importants, l'usage d'un activateur sur une des surfaces permettra d'accroître cette vitesse. Le graphique ci-dessous montre l'évolution de la résistance au cisaillement, en fonction du temps, lors de l'utilisation des activateurs N et T sur des éprouvettes d'acier sablées et testées selon la norme ASTM D1002.



#### DONNEES TYPIQUES SUR LE PRODUIT POLYMERISE

##### Propriétés physiques

Coefficient de dilatation linéique, ASTM D696, K <sup>-1</sup>	80x10 <sup>-6</sup>
Coefficient de conductivité thermique, ASTM C177, W.m <sup>-1</sup> K <sup>-1</sup>	0,1
Chaleur spécifique, kJ.kg <sup>-1</sup> K <sup>-1</sup>	0,3

**PERFORMANCES DU PRODUIT POLYMERISE**

(Après 24h à 22°C, sur des éprouvettes en acier doux sablées)

	Typique	
	Valeur	Fourchette
Résistance au cisaillement, ASTM D 1002, N/mm <sup>2</sup>	5 (psi) (725)	3 à 7 (435 à 1 015)
Résistance au cisaillement, DIN 53283, N/mm <sup>2</sup>	7 (psi) (1 015)	4 à 10 (580 à 1 450)
Résistance en traction, DIN 53288, N/mm <sup>2</sup>	7,5 (psi) (1 087)	2 à 13 (290 à 1 885)

**Capacité à étancher**

Pour rechercher une fuite (par immersion d'une minute dans l'eau) on soumet un joint de forme annulaire de diamètre intérieur 50 mm et extérieur 70 mm jusqu'à une pression de 13,5 bars (1,3 N/mm<sup>2</sup>).

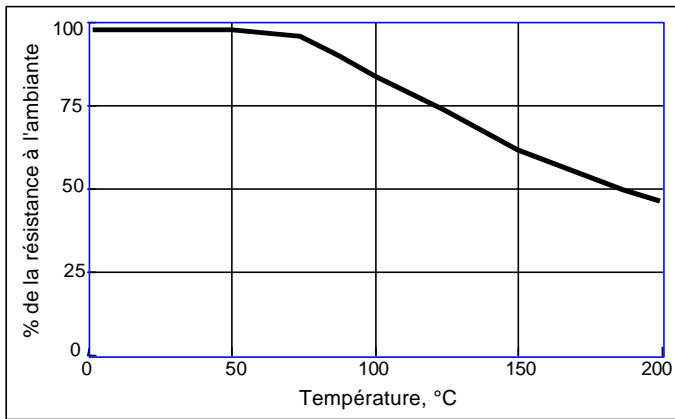
Supports	étanche avec un jeu maximal
Acier doux	0,125 mm
Aluminium 2011T3	0,125 mm

**DONNEES TYPQUES DE TENUE A L'ENVIRONNEMENT**

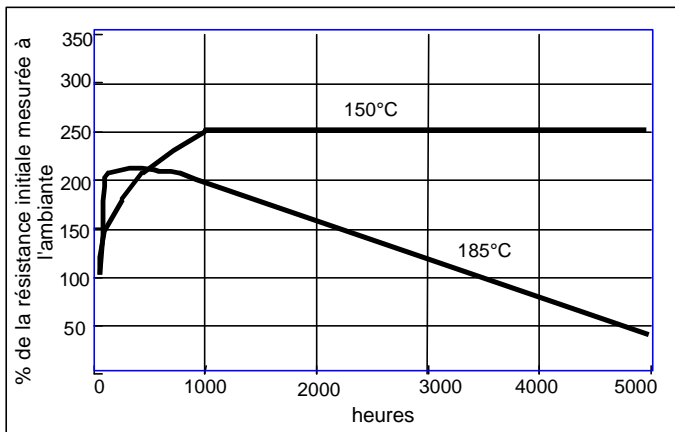
Les tests suivants qui ne mesurent pas des performances d'étanchéité, se rapportent à l'effet de l'environnement sur la résistance.

Méthode d'essai :	Résistance à la traction, ASTM D1002
Substrat :	Eprouvettes acier doux sablées
Processus de polymérisation :	24heures à température ambiante + 24heures à température

**Résistance à chaud : Mesurée à la température.**



**Résistance au vieillissement à chaud : Vieillissement à la température indiquée et mesure après retour à 22°C.**



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

Produit	Temp.	% de la résistance initiale conservée après		
		100 h	500 h	1000 h
Huile moteur	125°C	100	100	100
Essence sans plomb	22°C	95	60	60
Eau/glycol (50%/50%)	87°C	160	110	110

**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, il ne devra pas être utilisé comme agent d'étanchéité vis-à-vis du chlore ou d'autres corps fortement oxydants.

Afin d'avoir des informations sur la mise en oeuvre en toute sécurité de ce produit, consultez sa Fiche de Données de Sécurité.

Si l'on envisage d'utiliser des dispositifs de nettoyage avec des lessives pour préparer les pièces avant collage, il est important de vérifier la compatibilité de cette lessive avec l'adhésif. Dans certains cas, la lessive affecte la polymérisation et les performances de l'adhésif.

Ce produit n'est normalement pas recommandé pour l'utilisation sur les plastiques (particulièrement les thermoplastiques où peut apparaître une fissuration suite à la libération de contrainte, « stress-cracking »). Il est recommandé aux utilisateurs de confirmer la compatibilité de ce produit avec de tels substrats.

**Recommandations de mise en oeuvre**

Afin d'obtenir les performances optimales, les surfaces devront être propres et exemptes de graisse. Le produit est prévu pour des plans de joints ayant un jeu jusqu'à 0,25 mm. Appliquez le produit en cordon, manuellement ou par écran de soie sur une des surfaces. On peut utiliser une faible pression (<0,5 b) pour faire un test d'étanchéité immédiatement après l'assemblage et avant la polymérisation. Les plans de joints devront être serrés le plus rapidement possible après fermeture afin d'éviter le risque de former des surépaisseurs.

**Stockage**

Les meilleures conditions de stockage de ce produit sont : dans un local sec et frais dans son emballage d'origine fermé, à une température comprise entre 8°C et 28°C (46°F-82°F) sauf si son étiquette porte d'autres valeurs. Pour éviter de contaminer le produit, ne pas remettre dans l'emballage d'origine un produit non utilisé. Pour avoir de plus amples informations sur la durée de vie, contacter le Service Technique Loctite.

**Fourchette de données**

Les données contenues dans ce document s'entendent comme étant une valeur typique et/ou une fourchette (basée sur la valeur moyenne + ou - 2 écarts types). Les valeurs sont issues de données d'essais et sont vérifiées de façon périodique.

**Nota**

Les données contenues dans ce document sont données à titre d'information seulement et sont considérées comme fiables. Nous ne pouvons pas assumer la responsabilité de résultats obtenus par des tiers dont les méthodes échappent à notre 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 de cette méthode. En fonction de ce qui précède, Loctite Corporation dénie toutes garanties implicites ou explicites, y compris les garanties de l'aptitude à la vente ou d'adéquation à un besoin particulier, résultant de la vente ou de l'utilisation des produits de Loctite Corporation. Loctite Corporation dénie spécifiquement toutes poursuites pour les dommages incidents ou conséquents, quels qu'ils soient, y compris les pertes 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 ou comme une licence de brevets détenus par Loctite Corporation, pouvant couvrir de tels compositions ou procédés. Nous recommandons à l'utilisateur potentiel de vérifier par des essais l'application envisagée avant de passer à une utilisation répétitive, en se servant de ces données comme guide. Ce produit peut-être couvert par un ou plusieurs brevets ou licences ou demandes de brevets tant aux USA que dans d'autres pays.