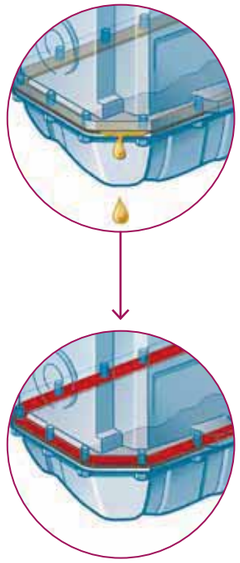
Étanchéité plane

Étanchéité des plans de joints



Pourquoi utiliser un produit d'étanchéité plane LOCTITE ?

Les joints empêchent la fuite de liquides ou de gaz en formant des barrières imperméables. Pour une étanchéité réussie, il est indispensable que les joints restent intacts et ne présentent aucune fuite pendant une période prolongée. Les joints doivent résister aux liquides et/ou gaz, et supporter les températures et les pressions de fonctionnement auxquelles ils sont soumis. Les produits d'étanchéité plane LOCTITE sont des joints autoformant qui étanchent parfaitement les jeux entre les composants, avec un contact face contre face maximum, éliminant les risques de corrosion au niveau du plan de joint. Un joint basse pression se forme immédiatement sur l'assemblage et polymérise en 24 heures, créant un joint qui ne risque pas de se fissurer, de craquer ni de se relâcher.

Les produits d'étanchéité plane LOCTITE offrent des performances bien supérieures et de nombreux avantages par rapport aux systèmes d'étanchéité classiques tels que les joints prédécoupés :

Les principales causes de défaillance ou de fuite avec les joints comprimés sont :

- Le contact avec les surfaces : les joints comprimés n'offrent pas une adhérence totale entre le joint et les surfaces du plan de joint. Il existe par conséquent un risque permanent de fuites mineures (suintement)
- Le tassement sous compression : les joints comprimés se relâchent sous des charges dynamiques et diminuent en épaisseur, ce qui entraîne une baisse de la tension de serrage au niveau du plan de joint, provoquant une fuite
- L'extrusion : les joints peuvent être refoulés d'entre les plans du joint
- Contrainte au droit des boulons : de fortes contraintes sont transmises au matériau du joint en dessous de la tête de la vis, ce qui provoque l'apparition de fissures, de déchirures, de ruptures ou d'une extrusion du joint

!

Avantages des produits d'étanchéité plane LOCTITE par rapport aux joints comprimés classiques prédécoupés

- Produits monocomposants - application propre et facile
- Remplacent les joints traditionnels – réduit le stockage
- Remplissage total des jeux
- Resserrage inutile
- Excellente étanchéité instantanée
- Résistance élevée aux solvants
- Résistent aux pressions élevées lorsqu'ils sont polymérisés

Choisissez le joint LOCTITE adapté à votre application

De nombreux facteurs influencent le choix d'un joint. Henkel propose une large gamme de matériaux d'étanchéité :

Produits anaérobies pour plans de joints rigides

Ils restent à l'état liquide tant qu'ils sont au contact de l'air, mais polymérisent lorsqu'ils sont confinés entre les plans de joints appariés. Les produits d'étanchéité plane anaérobies LOCTITE sont idéaux pour les assemblages métal-métal rigides pour lesquels le jeu est faible ou inexistant.

Préparation de surface

Les composants doivent être propres et exempts d'impuretés telles que graisse, huile, résidus de joints et de produits d'étanchéité, etc.

- Dégraisser, nettoyer les pièces avec du LOCTITE SF 7063 ou LOCTITE SF 7064 et les sécher avant d'appliquer le produit (voir Nettoyage page 110)
- Pour les opérations d'entretien et de réparation, éliminer les résidus de joints usagés à l'aide du Décapjoint LOCTITE SF 7200, puis nettoyer les surfaces avec du LOCTITE SF 7063 ou LOCTITE SF 7064 (voir Nettoyage page 110)
- Si le produit d'étanchéité est appliqué à une température inférieure à +5 °C, traiter au préalable avec le LOCTITE SF 7240, LOCTITE SF 7471 ou LOCTITE SF 7649 (voir Préparation de Surface page 133)

Équipement de dépose

Les pistolets pneumatiques LOCTITE sont conçus pour l'application manuelle ergonomique des produits d'étanchéité LOCTITE. Qu'il soit manuel ou pneumatique, chaque outil est conçu pour une utilisation manuelle, facile et propre, des produits d'étanchéité plane LOCTITE.

Pistolet pour cartouches

- Pistolet manuel pour toutes les cartouches standard de 150 et 300 ml
- Système à chargement rapide pour un changement de cartouche propre et facile

142240

Pistolet pour cartouches
Pistolet pneumatique LOCTITE 97002 pour cartouches

- Pour cartouches de 300 ml et tubes souples de 250 ml
- Régulateur de pression intégré
- Décompression rapide pour minimiser l'effet d'écoulement

97002

Pour de plus amples informations relatives aux équipements de dépose partiellement ou entièrement automatisés, aux vannes disponibles, aux pièces détachées, aux accessoires et aux embouts de dépose, veuillez vous reporter à la page 152 – 163 ou au catalogue de matériel LOCTITE.

Produits silicones pour plans de joint flexibles :

Les matériaux d'étanchéité plane silicones LOCTITE incluent des produits aux propriétés spécifiques, dont une excellente résistance aux liquides et des formules adaptées à des températures de fonctionnement élevées. Ils sont idéaux pour les applications présentant des jeux importants et les assemblages impliquant des mouvements entre les plans de joint.

Produits d'étanchéité plane LOCTITE :

Les joints LOCTITE sont utilisables sur presque tous les types de plans de joint. Ils s'appliquent comme un produit d'étanchéité liquide sur l'une des surfaces de plan de joint avant l'assemblage des pièces. Une fois les pièces assemblées, le joint s'étale et polymérise entre les plans, remplissant les jeux, les rayures et les irrégularités de la surface, pour une étanchéité durable.

Étanchéité plane

Tableau de sélection des produits

Quel est l'interface de jeu ?

	Jusqu'à 0,25 mm					Supérieur à 0,25 mm		
	Métaux					Plastiques, métaux ou combinaison plastique et métal		
	Pâte	Gel	Pâte	Gel	Pâte	Pâte	Pâte	Pâte
Solution	**LOCTITE 574**	**LOCTITE 518**	**LOCTITE 5188**	**LOCTITE 5800**	**LOCTITE 510**	**LOCTITE SI 5926**	**LOCTITE SI 5699**	**LOCTITE SI 5970**
Type de plan de joint	Rigide	Rigide	Rigide	Rigide	Rigide	Flexible	Flexible	Flexible
Polymérisation	Anaérobie	Anaérobie	Anaérobie	Anaérobie	Anaérobie	Humidité	Humidité	Humidité
Résistance à l'huile	Excellente	Excellente	Excellente	Excellente	Excellente	Bonne	Bonne	Excellente
Résistance à l'eau/au glycol	Excellente	Excellente	Excellente	Excellente	Excellente	Bonne	Excellente	Bonne
Plage de températures de service	-55 à +150 °C	-55 à +150 °C	-55 à +150 °C	-55 à +180 °C	-55 à +200 °C	-55 à +200 °C	-55 à +200 °C	-50 à +200 °C
Conditionnements	50 ml, cartouche de 160 ml, 250 ml	Seringue de 25 ml, 50 ml, cartouche de 300 ml	50 ml, cartouche de 300 ml, 2 l	50 ml, cartouche de 300 ml	50 ml, 250 ml, cartouche de 300 ml	Tube de 40 ml, 100 ml	Cartouche de 300 ml	Cartouche de 300 ml
Équipement[1]	97002	142240, 97002	142240, 97002	142240, 97002	142240, 97002	–	142240, 97002	142240, 97002
	LOCTITE 574 • Recommandé sur les pièces métalliques rigides, telles que les composants en fonte et les carters de pompes	**LOCTITE 518** • Recommandé pour les plans de joint rigides en fer, acier et aluminium **Conforme à la certification NSF P1 n°123758**	**LOCTITE 5188** • Recommandé pour étancher tous types de plans de joints métalliques rigides, en particulier en aluminium • Idéal pour les applications difficiles • Excellente résistance chimique, très flexible • Adhésion supérieure, tolère une légère contamination par huile sur la surface de plan de joint	**LOCTITE 5800** • Numéro un pour la santé et la sécurité : pas de symbole « dangereux », pas de mises en garde ni de conseils de sécurité • Fiche de données de sécurité « vierge » – aucune indication dans les sections 2, 3, 15 et 16 de la FDS • Excellente résistance chimique et thermique une fois polymérisé	**LOCTITE 510** • Recommandé pour plans de joints rigides nécessitant une résistance thermique et chimique importante **Conforme à la certification NSF P1 n°123007**	**LOCTITE SI 5926** • Produit d'étanchéité silicone flexible polyvalent. Utilisable sur des pièces métalliques, plastiques et peintes • Résiste aux vibrations ainsi qu'aux dilatations et contraintes thermiques	**LOCTITE SI 5699** • Recommandé pour étancher tous types de joints, y compris les couvercles en tôle emboutie nécessitant une résistance à l'eau/glycol • Sec au toucher en 10 min **Conforme à la certification NSF P1 n°122998**	**LOCTITE SI 5970** • Remplacement de joints conventionnels en papier ou en liège des couvercles en tôle emboutie • Recommandé en cas de vibrations élevées et de déformations • Utilisable également sur des pièces plastique et peintes • Sec au toucher en 25 min

Trucs et astuces

- Éliminez les traces des précédents joints avec du Décapjoint LOCTITE SF 7200
- Dégraisser, nettoyer les surfaces avec du LOCTITE SF 7063 ou LOCTITE SF 7064 et les sécher avant d'appliquer l'adhésif (voir Nettoyage page 110)
- Si le produit d'étanchéité anaérobie est appliqué à une température inférieure à +5 °C, traiter au préalable avec le LOCTITE SF 7240 ou le LOCTITE SF 7649 (voir Préparation de Surface page 133)

1 Pour des informations détaillées, voir page 152 – 163

Étanchéité plane

Liste des produits

Produit	Base chimique	Couleur	Fluores-cence	Plage de températures de service	Résistance	Viscosité	Résistance au cisaillement et à la traction		Jeu maxi.	Temps de fixation sur acier	Temps de fixation sur aluminium	Conditionnements	Commentaires
LOCTITE 510	Méthacrylate	Rose	Non	-55 à +200 °C	Moyenne	40 000 – 140 000 mPa·s	5 N/mm²		0,25 mm	25 min	45 min	50 ml, 250 ml, cartouche de 300 ml	Pour plans de joint métalliques usinés rigides – résistant aux températures élevées
LOCTITE 515		Violet foncé	Oui	-55 à +150 °C	Moyenne	150 000 – 375 000 mPa·s	6 N/mm²		0,25 mm	30 min	30 min	50 ml, 300 ml	Pour plans de joint métalliques usinés rigides – polymérisation lente
LOCTITE 518		Rouge	Oui	-55 à +150 °C	Moyenne	500 000 – 1 000 000 mPa·s	7,5 N/mm²		0,3 mm	25 min	20 min	Seringue de 25 ml, 50 ml, cartouche de 300 ml	Pour plans de joint métalliques usinés rigides – moyennement flexible
LOCTITE 573		Vert	Oui	-55 à +150 °C	Faible	13 500 – 33 000 mPa·s	1,3 N/mm²		0,1 mm	9 h	12 h	50 ml, 250 ml	Pour plans de joint métalliques usinés rigides – polymérisation lente
LOCTITE 574		Orange	Oui	-55 à +150 °C	Moyenne	23 000 – 35 000 mPa·s	8,5 N/mm²		0,25 mm	15 min	45 min	50 ml, cartouche de 160 ml, 250 ml	Pour plans de joint métalliques usinés rigides – usage général
LOCTITE 5188		Rouge	Oui	-55 à +150 °C	Moyenne	11 000 – 32 000 mPa·s	7 N/mm²		0,25 mm	25 min	10 min	50 ml, 300 ml, 2 l	Pour plans de joint métalliques usinés rigides – très flexible
LOCTITE 5203		Rouge	Oui	-55 à +150 °C	Très faible	50 000 – 100 000 mPa·s	1 N/mm²		0,125 mm	10 min	20 min	50 ml, 300 ml	Pour plans de joint métalliques usinés rigides – démontage facile
LOCTITE 5205		Rouge	Oui	-55 à +150 °C	Moyenne	30 000 – 75 000 mPa·s	3 N/mm²		0,25 mm	25 min	25 min	50 ml, 300 ml	Pour plans de joint métalliques usinés rigides – moyennement flexible
LOCTITE 5208		Rouge	Oui	-55 à +150 °C	Moyenne	12 000 – 27 000 mPa·s	6 N/mm²		0,125 mm	12 min	30 min	50 ml, 250 ml	Pour plans de joint métalliques usinés rigides – moyennement flexible
LOCTITE 5800		Rouge	Oui	-55 à +180 °C	Moyenne	11 000 – 32 000 mPa·s	5 N/mm²		0,25 mm	25 min	20 min	50 ml, cartouche de 300 ml	Pour plans de joint métalliques usinés rigides – sans étiquette de danger, FDS « vierge »
LOCTITE 128068		Violet foncé	Oui	-55 à +150 °C	Moyenne	300 000 – 1 000 000 mPa·s	6 N/mm²		0,1 mm	1 h	3 h	300 ml, 850 ml	Pour plans de joint métalliques usinés rigides – moyennement flexible, polymérisation très lente
						Taux d'extrusion				**Formation de peau**	**Polymérisation en profondeur en 24 h**		
LOCTITE SI 5699	Silicone	Gris	Non	-55 à +200 °C	Faible	200 g/min	1,7 N/mm²		1 mm	30 min	2,5 mm	300 ml	Pour plans de joint flexibles, surfaces usinées ou coulées, métal ou plastique, excellent en cas d'eau/de glycol
LOCTITE SI 5900		Noir	Non	-55 à +200 °C	Faible	20 – 50 g/min	1,2 N/mm²		1 mm	15 min	2,5 mm	300 ml	Pâte thixotrope, noire, excellent en cas d'huile moteur
LOCTITE SI 5910		Noir	Non	-55 à +200 °C	Faible	300 g/min	1,2 N/mm²		1 mm	40 min	2,75 mm	Cartouche de 50 et 300 ml, tube de 80 ml, cartouche pressurisée de 200 ml	Pour plans de joint flexibles, surfaces usinées ou coulées, métal ou plastique
LOCTITE SI 5920		Cuivré	Non	-55 à +350 °C	Faible	275 g/min	1,4 N/mm²		1 mm	40 min	2,5 mm	Tube de 80 ml, cartouche de 300 ml	Pour plans de joint flexibles, surfaces usinées ou coulées, résistant aux températures élevées
LOCTITE SI 5926		Bleu	Non	-55 à +200 °C	Faible	550 g/min	–		1 mm	60 min	2,5 mm	Tube de 40 ml, 100 ml	Pour plans de joint flexibles, surfaces usinées ou coulées, métal ou plastique
LOCTITE SI 5970		Noir	Non	-50 à +200 °C	Faible	40 – 80 g/min	1,5 N/mm²		1 mm	25 min	2,5 mm	Cartouche de 300 ml	Pour plans de joint flexibles, surfaces usinées ou coulées, métal ou plastique
LOCTITE SI 5980		Noir	Non	-50 à +200 °C	Faible	120 – 325 g/min	1,5 N/mm²		1 mm	30 min	1 mm	Cartouche pressurisée 200 ml	Produit d'étanchéité des plans de joint, noir, jeux importants, sans étiquetage