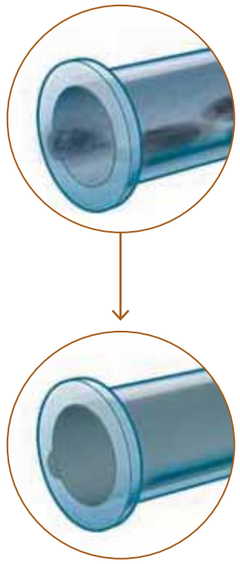
Revêtements

Protection des pièces contre les attaques extérieures



Pourquoi utiliser un revêtement LOCTITE ?

Les revêtements anticorrosion et antiusure LOCTITE permettent de faire face à la plupart des problèmes de corrosion, d'abrasion et d'usure habituellement rencontrés. Applicables à la spatule, à la brosse ou au pistolet et dotés de charges spécifiques pour les conditions difficiles, ces produits sont particulièrement adaptés à toutes les réparations de grande envergure conçues pour durer. Cette gamme de produits est particulièrement adaptée aux conduits d'air, aux pompes, aux turbines, aux pales de ventilateurs, aux hélices, aux cyclones, etc.

Les revêtements antiusure LOCTITE présentent une excellente résistance à l'usure et une adhérence exceptionnelle. Chargés céramique et conçus pour des conditions d'utilisation spécifiques, ils permettent de protéger et de prolonger la durée de vie d'un large éventail de zones et d'équipements industriels. Leur principal avantage réside dans la création d'une surface reconstructible protégeant l'intégrité structurelle du substrat d'origine.

Il existe une référence spécialement développée pour offrir une protection contre la corrosion et les attaques chimiques. Celle-ci ne contient pas de charge céramique et permet une surface très lisse.

Méthodes traditionnelles ou solutions modernes
Les méthodes de réparation traditionnelles telles que le métallisation ou la projection thermique sont coûteuses et difficiles à mettre en œuvre sur des surfaces étendues. Les produits antiusure LOCTITE sont quant à eux faciles à appliquer sur toutes les surfaces, quelle que soit leur taille. Ils offrent en outre une protection contre la corrosion. De plus, ils ne créent pas de modification thermique pendant l'application.

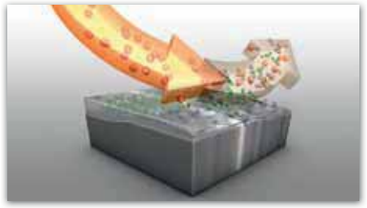
Avantages

- Rénovation des surfaces usées et prolongation de la durée de vie des pièces
- Fiabilisation des pièces
- Réduction des coûts en évitant le remplacement des pièces et la gestion de stock de pièces détachées
- Protection des pièces contre l'abrasion, l'érosion, les attaques chimiques et la corrosion
- Bonne résistance aux produits chimiques pour une protection efficace des assemblages

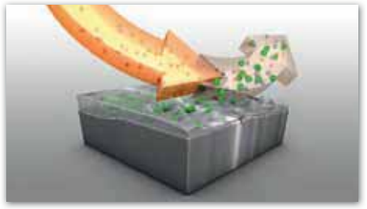
Principaux facteurs à prendre en compte pour le choix d'un produit antiusure LOCTITE

Résistance à la température
Les températures de service des produits antiusure LOCTITE sont comprises entre -30 et +120 °C. Certaines références spécifiques, notamment LOCTITE 7229, peuvent être utilisées jusqu'à +230 °C. Ces produits spécifiques doivent passer par une phase de post-polymérisation pour atteindre des performances optimales de résistance aux températures élevées.

Taille des particules :
Pour une résistance accrue à l'abrasion, la taille des particules des matériaux abrasifs doit être similaire à celle du produit antiusure LOCTITE. La gamme de revêtements LOCTITE comprend des produits antiusure adaptés à la protection contre les grosses, moyennes et fines particules abrasives.



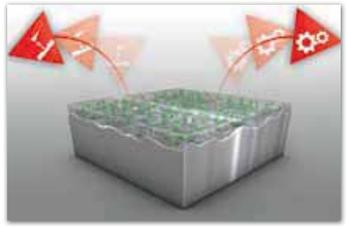
Charges fines éliminées par de grosses particules



Charges importantes affaiblies par des particules fines

Les charges de taille similaire offrent une meilleure protection

Résistance aux produits chimiques et à la corrosion
Grâce à leur matrice époxy spécifique, cette gamme de produits résiste à la plupart des attaques chimiques. Tous ces produits offrent une protection efficace contre l'eau douce et l'eau de mer, le sulfate d'ammonium et l'hydroxyde de sodium. Certaines références offrent également une bonne résistance aux produits chimiques forts tels que l'acide sulfurique ou l'urée. Une gamme complète de produits de revêtement LOCTITE à haute résistance chimique est disponible. Veuillez contacter votre Service Technique local pour obtenir des informations supplémentaires.



Application du produit

Les produits de revêtement LOCTITE sont des époxies bicomposants. Les produits doivent être correctement mélangés avant l'application, selon le rapport de mélange adapté, jusqu'à l'obtention d'une couleur uniforme.

Pour assurer une bonne mouillabilité, il est recommandé d'appliquer un produit à la brosse comme le LOCTITE PC 7117 en tant que primaire avant d'utiliser les revêtements renforcés aux particules abrasives chargées de grosses particules. Pour un revêtement de plus de 25 mm d'épaisseur, appliquez le produit en couches successives de 25 mm et laissez sécher chaque couche avant d'appliquer la couche suivante.

Préparation de surface

La bonne application de ces produits nécessite une préparation de surface adéquate.

Une préparation de surface adaptée permet :
- D'améliorer l'adhérence aux pièces du produit de revêtement LOCTITE
- D'empêcher la corrosion entre la surface métallique et le produit de revêtement LOCTITE
- D'espacer les interventions de maintenance

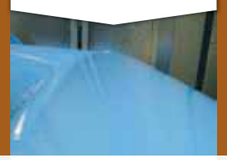
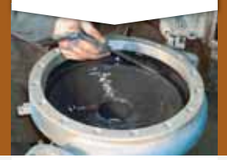
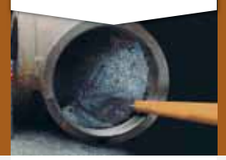
Au terme de la préparation de surface, les pièces doivent :
- Être propres et sèches
- Être exemptes de contamination chimique interne ou externe
- Être exemptes de corrosion
- Présenter un profil de rugosité de 75 µm minimum
- Présenter un profil de sablage de catégorie 2,5

Pour les surfaces importantes, il est recommandé d'appliquer le LOCTITE SF 7515 pour éviter l'apparition rapide de rouille.

Revêtements

Tableau de sélection des produits

Quelle est votre application ?

	Attaque chimique ou corrosion	Abrasion ou érosion sur le métal, avec ou sans attaque chimique						
	Non chargée	Particules moyennes et fines					Grosses particules	
		Céramique pulvérisable	Céramique applicable à la brosse	Céramique applicable à la brosse à haute température	Céramique antiusure pneumatique	Céramique applicable à la brosse, approbation KTW	Céramique applicable à la spatule	Céramique applicable à la spatule, résiste aux chocs
Solution	**LOCTITE PC 7266**	**LOCTITE PC 7255**	**LOCTITE PC 7117**	**LOCTITE PC 7234**	**LOCTITE PC 7226**	**LOCTITE PC 7118**	**LOCTITE PC 7218**	**LOCTITE PC 7219**
								
Couleur	Bleu	Vert, gris	Noir	Gris	Gris	Noir	Gris	Gris
Plage de températures de service	-30 à + 100 °C	-30 à +95 °C	-30 à +95 °C	-30 à +205 °C	-30 à +120 °C	-30 à +95 °C	-30 à +120 °C	-30 à +120 °C
Ratio de mélange en volume (A:B)	2,8:1	2:1	3,33:1	2,75:1	4:1	3,33:1	2:1	2:1
Ratio de mélange en poids (A:B)	100:22	100:50	100:16	100:21	100:25	100:16	100:50	100:50
Temps d'utilisation	30 min	40 min	60 min	30 min	30 min	35 min	30 min	30 min
Temps de prise	3,5 h	4 h	3,5 h	8 h + 3 h	6 h	2,5 h	7 h	6 h
Épaisseur de couche recommandée	min. 0,2 mm	min. 0,5 mm	min. 0,5 mm	min. 0,5 mm	min. 6 mm	min. 0,5 mm	min. 6 mm	min. 6 mm
Conditionnements	1 kg	900 ml, 30 kg	1 kg, 6 kg	1 kg	1 kg, 10 kg	1 kg, 6 kg	1 kg, 10 kg	1 kg, 10 kg
	LOCTITE PC 7266 Résine époxy bicomposant non chargée pulvérisable pour : • Pompes, centrifugeuses et tuyaux • Réducteurs, moteurs et compresseurs • Échangeurs de chaleur, ventilateurs et conduits de ventilation • Citernes et réservoirs	**LOCTITE PC 7255** Résine époxy bicomposant céramique ultra-lisse, pour : • Revêtements de réservoirs et goulottes • Corps de pompes • Échangeurs thermiques • Condensateurs • Turbines de pompes de refroidissement **Approbation WRAS**	**LOCTITE PC 7117** Résine époxy bicomposant céramique applicable à la brosse pour : • Turbines et vannes papillons • Corps de pompes • Cyclones • Revêtements de réservoirs	**LOCTITE PC 7234** Résine époxy bicomposant céramique applicable à la brosse pour : • Extracteurs • Échangeurs thermiques et condensateurs • Revêtements de réservoirs et goulottes • Vannes papillons	**LOCTITE PC 7226** Résine époxy bicomposant céramique pour : • Corps de pompes de dragage • Canaux et conduits • Turbines de pompes • Bols vibrants • Goulottes/trémies	**LOCTITE PC 7118** Résine époxy bicomposant céramique applicable à la brosse pour : • Turbines et vannes papillons • Corps de pompes **Cyclones** • Revêtements de réservoirs **Approbation KTW**	**LOCTITE PC 7218** Résine époxy bicomposant céramique applicable à la spatule pour : • Corps de cyclones et de séparateurs • Dépoussiéreurs et extracteurs • Turbines et corps de pompes • Logements et pales de ventilateurs • Goulottes et trémies • Coudes et points de transition	**LOCTITE PC 7219** Résine époxy bicomposant modifiée caoutchouc, chargée céramique pour : • Chemises de pompes de dragage • Canaux et conduits • Turbines de pompes • Bols vibrants • Goulottes/trémies

Trucs et astuces

1. Appliquer LOCTITE SF 7515 après le «sablage» et avant l'application du revêtement de finition. Avantage : protection temporaire contre la corrosion qui permet d'appliquer le revêtement jusqu'à 48h après le «sablage».

2. Pour réparer des surfaces très usées, utilisez le produit antiusure LOCTITE PC 7222 ou le produit antiusure haute température LOCTITE PC 7230 avant d'appliquer les revêtements composites protecteurs LOCTITE PC.

Pour plus d'informations, veuillez contacter votre technicien Henkel.

* Il est recommandé pour les produits pulvérisables et applicables à la brosse d'appliquer un minimum de deux couches pour obtenir l'épaisseur adéquate

Revêtements
Liste des produits

Produit	Description du produit	Taille des particules	Couleur	Ratio de mélange en volume (A:B)	Ratio de mélange en poids (A:B)	Temps d'utilisation	Temps de prise		Épaisseur de couche recommandée	Dureté Shore D	Résistance à la compression	Résistance au cisaillement	Plage de températures de service	Conditionne-ments	Commentaires
LOCTITE PC 7117	Revêtement céramique applicable à la brosse	Fines	Noir	3,38:1	100:16	60 min	3,5 h		min. 0,5 mm	86	105 N/mm²	23 N/mm²	-30 à +95 °C	1 kg, 6 kg	Résine époxy bicomposant applicable à la brosse, offrant un revêtement brillant à faible coefficient de frottement et une protection contre l'usure, l'abrasion et la corrosion.
LOCTITE PC 7118	Revêtement céramique applicable à la brosse, approbation KTW	Fines	Noir	3,33:1	100:16	35 min	2,5 h		min. 0,6 mm	80	114 N/mm²	26 N/mm²	-30 à +95 °C	1 kg, 6 kg	Résine époxy bicomposant chargée céramique applicable à la brosse, spécialement conçue et approuvée pour l'utilisation sur appareils transportant de l'eau potable froide.
LOCTITE PC 7218	Revêtement céramique applicable à la spatule	Grosses	Gris	2:1	100:50	30 min	7 h		min. 6 mm	90	110 N/mm²	–	-30 à +120 °C	1 kg, 10 kg	Résine époxy chargée céramique, applicable à la spatule, conçue pour protéger, réparer et remettre en état les zones très usées des équipements de production. Convient pour les applications inclinées et les surfaces irrégulières.
LOCTITE PC 7219	Revêtement céramique applicable à la spatule, résiste aux chocs	Grosses	Gris	2:1	100:50	30 min	6 h		min. 6 mm	85	83 N/mm²	–	-30 à +120 °C	1 kg, 10 kg	Résine époxy modifiée caoutchouc, chargée céramique, offrant une résistance élevée aux chocs. Idéale pour les zones exposées à l'abrasion et aux chocs. Convient pour les applications inclinées et les surfaces irrégulières. Ne coule pas.
LOCTITE PC 7221	Revêtement céramique applicable à la brosse, haute résistance chimique	Fines	Gris clair	2,3:1	100:29,4	20 min	16 h		min. 0,5 mm	83	69 N/mm²	17 N/mm²	-30 à + 90 °C	5,4 kg	Résine époxy bicomposant chargée céramique applicable à la brosse résistant aux produits chimiques pour protéger les équipements contre la corrosion extrême causée par une exposition chimique.
LOCTITE PC 7222	Revêtement céramique applicable à la spatule	Fines	Gris	2:1	100:50	30 min	6 h		–	85	72 N/mm²	17 N/mm²	-30 à +105 °C	1,3 kg	Résine époxy bicomposant chargée céramique pour des surfaces très usées exposées à l'usure, à l'érosion et à la cavitation.
LOCTITE PC 7226	Céramique antiusure pneumatique	Fines	Gris	4:1	100:25	30 min	6 h		min. 6 mm	85	103 N/mm²	34,5 N/mm²	-30 à +120 °C	1 kg, 10 kg	Résine époxy chargée carbure pour la protection des équipements de production contre l'abrasion par particules fines. Cette résine époxy applicable à la spatule convient pour les surfaces inclinées et verticales. Ne coule pas.
LOCTITE PC 7227	Revêtement céramique applicable à la brosse	Fines	Gris	2,75:1	100:20,8	30 min	6 h		min. 0,5 mm	85	86 N/mm²	24 N/mm²	-30 à +90 °C	1 kg	Résine époxy bicomposant chargée céramique, applicable à la brosse, avec des propriétés d'autonivellement, offrant une forte brillance et une faible surface de frottement (blanc).

Revêtements
Liste des produits

Produit	Description du produit	Taille des particules	Couleur	Ratio de mélange en volume (A:B)	Ratio de mélange en poids (A:B)	Temps d'utilisation	Temps de prise		Épaisseur de couche recommandée	Dureté Shore D	Résistance à la compression	Résistance au cisaillement	Plage de températures de service	Conditionne-ments	Commentaires
LOCTITE PC 7228	Revêtement céramique applicable à la brosse	Fines	Blanc	2,8:1	100:22,2	15 min	5 h		min. 0,5 mm	85	86 N/mm²	24 N/mm²	-30 à +95 °C	1 kg, 6 kg	Résine époxy bicomposant chargée céramique, applicable à la brosse, avec des propriétés d'autonivellement, offrant une forte brillance et une faible surface de frottement.
LOCTITE PC 7229	Revêtement céramique applicable à la spatule, haute résistance à la température	Fines	Moyenne	4:1	100:25	30 min	6 h + 2 h post-polymérisation		min. 6 mm	85	103 N/mm²	34,5 N/mm²	-30 à +230 °C	10 kg	Résine époxy bicomposant chargée céramique, applicable à la spatule, résistance haute température, pour protection contre les petites particules. Convient pour les applications tête en bas et verticales.
LOCTITE PC 7230	Revêtement céramique applicable à la spatule, haute résistance à la température	Grosses	Gris	4:1	100:25.6	30 min	7 h + 2 h post-polymérisation		min. 6 mm	90	103 N/mm²	–	-30 à +230 °C	10 kg	Résine époxy bicomposant chargée céramique, résistance haute température, pour protection contre les grosses particules. Convient pour les applications tête en bas ou verticales.
LOCTITE PC 7234	Revêtement céramique applicable à la brosse, haute résistance à la température	Fines	Gris	2,75:1	100:21	30 min	8 h + 3 h post-polymérisation		min. 0,5 mm	90	–	–	-30 à +205 °C	1 kg	Résine époxy bicomposant, applicable à la brosse, offrant une protection contre les turbulences et l'abrasion dans des conditions de chaleur extrême.
LOCTITE PC 7255	Revêtement céramique pulvérisable	Fines	Vert/gris	2:1	100:50	40 min	4 h		min. 0,5 mm	86	106 N/mm²	31 N/mm²	-30 à +95 °C	900 ml, 30 kg	Résine époxy ultra-lisse renforcée céramique, offrant un revêtement brillant à faible coefficient de frottement et une protection contre les turbulences et l'abrasion. Étanchéité et protection des pièces contre la corrosion et l'usure.
LOCTITE PC 7266	Revêtement pulvérisable non chargé	–	Bleu	2,8:1	100:22	40 min	3,5 h		min. 0,2 mm	83	110 N/mm²	21 N/mm²	-30 à +100 °C	1 kg	Résine époxy bicomposant non chargée pulvérisable, offrant une protection contre la corrosion et à haute résistance chimique. Facile à pulvériser au pistolet standard.