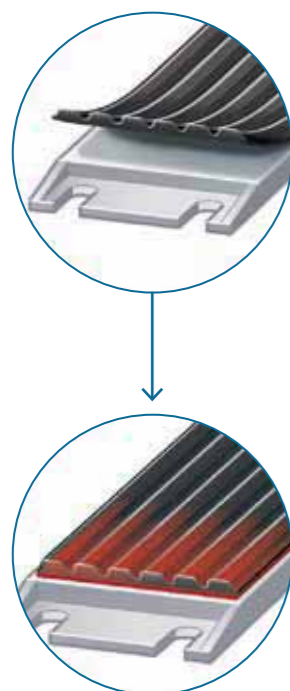


Collage instantané

Pour des applications sur petites pièces comme des applications structurales



Pourquoi utiliser un adhésif instantané LOCTITE ?

Les adhésifs instantanés ou cyanoacrylates se caractérisent par une polymérisation très rapide lorsqu'ils sont confinés entre des surfaces. L'humidité de surface des substrats déclenche la réaction de polymérisation, qui s'effectue depuis la surface du substrat jusqu'au milieu du joint adhésif. Les cyanoacrylates sont généralement destinés au collage de pièces petites à moyennes, pour une fixation extrêmement rapide. En raison de leur capacité limitée de remplissage des jeux, ils nécessitent des surfaces de faible épaisseur. Leur adhérence à la plupart des substrats est excellente et le collage présente une résistance élevée à la traction et au cisaillement. Toutefois, les cyanoacrylates ne doivent pas être appliqués sur du verre ou de la céramique émaillée ; en revanche, ils peuvent être utilisés sur du plastique renforcé de fibre de verre. Les collages continuellement exposés à l'eau nécessitent l'utilisation d'un adhésif adapté et leur résistance au vieillissement doit être évaluée.

Avantages des adhésifs instantanés LOCTITE

- Application propre et facile
- Positionnement et fixation très rapides des pièces
- Collage d'une grande diversité de matériaux
- Excellente adhérence sur un large éventail de substrats, en particulier les plastiques et les caoutchoucs. Des formulations spéciales sont disponibles pour le collage des métaux ou des substrats poreux. Les primaires LOCTITE SF 770 et LOCTITE SF 7239 sont conçus pour améliorer l'adhérence sur les matériaux difficiles à coller tels que le PP, le PE, le POM, le PTFE ou le silicone
- Résistance élevée sur les surfaces très petites
- Sans solvants
- Ne nécessitent pas de géométries de pièces complexes, tels que les dispositifs encliquetables

NOUVEAU - LOCTITE 4090 - Une nouvelle génération d'adhésifs hybrides instantanés pour collage structural

La nouvelle technologie hybride LOCTITE 4090 ouvre de toutes nouvelles perspectives d'applications pour cyanoacrylates en collage structural – combinant pour la première fois des propriétés d'adhésifs instantanés avec des avantages remarquables. Pour une utilisation structurale optimale, les qualités suivantes s'ajoutent à la vitesse de polymérisation et à l'excellente adhésion multi-substrats :

- Excellente résistance à l'humidité
- Très bonne tenue aux chocs
- Tenue haute température jusqu'à +150 °C
- Prise en jeu jusqu'à 5 mm
- Bonne résistance aux UV, permettant les utilisations en extérieur

Préparation de surface

Une préparation de surface appropriée est un facteur clé dans l'optimisation des performances d'un adhésif.

- Les surfaces à coller doivent être propres, sèches et ne présenter aucune trace de graisse. Le cas échéant, nettoyer les pièces avec du LOCTITE SF 7063 ou du LOCTITE SF 7070, et laisser sécher (voir Nettoyage, page 110)
- Pour réduire le temps de fixation, appliquer l'activateur LOCTITE sur l'une des surfaces en contact (voir Préparation de surface, page 128)
- Afin d'améliorer l'adhérence des matériaux difficiles à coller (PP, PE, PTFE, etc.), recouvrir la totalité de la surface à coller de primaire LOCTITE SF 770 (voir Préparation de surface, page 132)



Choisir l'adhésif instantané LOCTITE approprié

Les adhésifs instantanés LOCTITE se déclinent en différentes catégories optimisées pour des applications spécifiques, par ex. les substrats à coller, les charges à prendre en compte, la géométrie des joints, les paramètres de processus, etc.

Les explications suivantes devraient vous aider à identifier la technologie la mieux adaptée à chaque application.

Collage des substrats poreux ou acides

Ces formulations sont spécialement conçues pour les substrats poreux ou acides, par ex. le papier ou les métaux galvanisés, afin d'accélérer la polymérisation et la fixation.



Résistant aux chocs et aux impacts

Les adhésifs instantanés modifiés élastomères se caractérisent par une résistance élevée aux chocs et aux impacts. En outre, ils améliorent les performances et la résistance thermique des collages de métaux dans les environnements humides.



Adhésifs instantanés souples

Lorsque les composants collés sont soumis à des charges de flexion, les adhésifs instantanés souples réduisent les concentrations de contraintes localisées ou favorisent une déformation plus homogène.



Adhésifs sans traces blanches, peu odorants, Santé & Sécurité

Spécialement formulés, les adhésifs instantanés sans traces blanches sont recommandés pour les applications privilégiant l'aspect esthétique et/ou pour minimiser les odeurs. En outre, ces produits ne portent aucun symbole de danger, ni de phrase de risque.



Remplissage des jeux

La technologie bicomposant innovante garantit une polymérisation rapide quel que soit le jeu. En particulier, elle s'applique aux assemblages présentant un ajustement imparfait voire un surplus d'adhésif.



Collage structural

La technologie hybride innovante permet de combiner les avantages des cyanoacrylates classiques avec une excellente résistance aux hautes températures et à l'humidité, une très bonne tenue aux chocs et une prise en jeu jusqu'à 5 mm, garantissant une utilisation structurale optimale, également en environnement extérieur.



Photopolymérisation

Les formulations photopolymérisables sont recommandées pour le collage des substrats clairs et transparents nécessitant des finitions esthétiques de qualité, ou bien pour la polymérisation des débordements d'adhésif (voir Adhésifs photopolymérisables, page 38).



Collage instantané

Tableau de sélection des produits

Collage

Quel est le matériau à coller ?

	Tout autre matériau (sauf le verre)								
	Plastiques « difficile à coller », par ex. du PE, PP, PTFE ou du silicone ?				Jeu maxi. 0,15 mm			Jeux jusqu'à 5 mm	
	Faible viscosité	Universel	Résistant aux chocs		Matériaux souples	Gel/ne coule pas	Adhésif sans traces blanches, peu odorant	Remplissage des jeux	Applications structurales/ résistance aux impacts
Solution	LOCTITE 406 <small>(avec le primaire SF 770 ou SF 7239)</small>	LOCTITE 401	LOCTITE 435	LOCTITE 480	LOCTITE 4850	LOCTITE 454	LOCTITE 460	LOCTITE 3090	LOCTITE 4090
Temps de fixation	2 – 10 s	3 – 10 s	10 – 20 s	20 – 50 s	3 – 10 s	5 – 10 s	5 – 20 s	90 – 150 s	180 s
Viscosité	20 mPa·s	100 mPa·s	200 mPa·s	150 mPa·s	400 mPa·s	Gel	40 mPa·s	Gel	Viscosité élevée/ ne coule pas
Couleur	Incolore	Incolore	Incolore	Noir	Incolore	Incolore	Incolore	Incolore	Blanchâtre à jaune paille
Plage de températures de service	-40 à +120 °C	-40 à +120 °C	-40 à +100 °C	-40 à +100 °C	-40 à +80 °C	-40 à +120 °C	-40 à +80 °C	-40 à +80 °C	-40 à +150 °C
Conditionnements	20 g, 50 g, 500 g	20 g, 50 g, 500 g	20 g, 500 g	20 g, 500 g	5 g, 20 g, 500 g	3 g, 20 g, 300 g	20 g, 500 g	10 g	50 g
Trucs et astuces	<ul style="list-style-type: none"> À utiliser avec les adhésifs instantanés LOCTITE : <ol style="list-style-type: none"> pour améliorer l'adhérence des matériaux difficiles à coller, utiliser le primaire LOCTITE SF 7239 ou LOCTITE SF 770 pour augmenter la vitesse de polymérisation, utiliser l'activateur LOCTITE SF 7458, LOCTITE SF 7452 ou LOCTITE SF 7457 (voir Préparation de surface, page 132) Pour les plastiques difficiles à coller (PE et PP), voir également LOCTITE AA 3038, page 61 								
	LOCTITE 406 <ul style="list-style-type: none"> Collage rapide des plastiques, des caoutchoucs, y compris l'EPDM, et des élastomères Les primaires polyoléfine LOCTITE SF 770 ou LOCTITE SF 7239 améliorent le collage des substrats difficiles à coller 	LOCTITE 401 <ul style="list-style-type: none"> Usage général Convient pour les surfaces acides, les surfaces passivées ou galvanisées Convient pour les substrats poreux tels que le bois, le papier, le cuir, le liège et le tissu Conforme à la certification NSF P1 n° 123011	LOCTITE 435 <ul style="list-style-type: none"> Haute résistance aux chocs et au pelage Collage des plastiques, des caoutchoucs, des métaux, des matériaux poreux et absorbants, et des surfaces acides Bonne résistance en environnement humide 	LOCTITE 480 <ul style="list-style-type: none"> Pour les applications nécessitant une bonne résistance au pelage ou aux chocs Idéal pour coller du métal sur du métal, des caoutchoucs ou des aimants Bonne résistance en environnement humide 	LOCTITE 4850 <ul style="list-style-type: none"> Pour le collage des matériaux susceptibles de se plier ou de se déformer, ainsi que des composants souples Pour les matériaux poreux et absorbants, et les surfaces acides 	LOCTITE 454 <ul style="list-style-type: none"> Gel à usage général Idéal sur les surfaces verticales ou inclinées, lorsqu'un produit ne gouttant pas est requis Collage du papier, du bois, du liège, de la mousse, du cuir, du carton, des métaux et des plastiques Conforme à la certification NSF P1 n° 123009	LOCTITE 460 <ul style="list-style-type: none"> Pour les applications privilégiant l'aspect esthétique et sans traces blanches Pour une faible odeur pendant l'utilisation Convient pour les substrats poreux tels que le bois, le papier, le cuir, le liège et le tissu 	LOCTITE 3090 <ul style="list-style-type: none"> Pour les applications présentant des jeux jusqu'à 5 mm ou un surplus d'adhésif Pour les applications privilégiant l'aspect esthétique et sans traces blanches Convient pour les substrats poreux tels que le bois, le papier, le cuir, le liège et le tissu 	LOCTITE 4090 <ul style="list-style-type: none"> Pour les applications structurales qui nécessitent vitesse, prise en jeu et résistance haute température Convient aux applications en extérieur et dans des environnements qui exigent une excellente résistance à l'humidité Pour les collages fortement soumis aux chocs et aux vibrations

Collage instantané

Liste des produits

Collage

Produit	Base chimique	Viscosité	Couleur	Temps de fixation	Substrats				Plage de températures de service	Propriétés		Conditionnements	Commentaires
					Plastiques/polyoléfinés	Caoutchoucs	Métaux	Surfaces poreuses et/ou acides		Faible odeur/aspect esthétique	Souplesse/résistance aux impacts		
LOCTITE 382	Éthyle	Gel	Transparent et incolore	20 – 40 s	● / ●*	●	●		-40 à +80 °C		- / ●	Kit	Usage général, gel
LOCTITE 401	Éthyle	100 mPa-s	Transparent et incolore	3 – 10 s	● / ●*	●	●	● ●	-40 à +120 °C			20 g, 50 g, 500 g	Universel, faible viscosité
LOCTITE 403	Alcoxy éthyle	1 200 mPa-s	Transparent et incolore	5 – 20 s	● / ●*	●	●	● ●	-40 à +80 °C	● ● / ● ●		20 g, 50 g, 500 g	Sans traces blanches, peu odorant, viscosité moyenne, produit Santé et Sécurité, étiquette vierge
LOCTITE 406	Éthyle	20 mPa-s	Transparent et incolore	2 – 10 s	● ● / ● ●*	● ●	●		-40 à +120 °C			20 g, 50 g, 500 g	Plastiques et caoutchoucs, faible viscosité
LOCTITE 407	Éthyle	30 mPa-s	Transparent et incolore	5 – 20 s	● / ●*	●	● ●		-40 à +100 °C			20 g, 500 g	Haute température, faible viscosité
LOCTITE 408	Alcoxy éthyle	5 mPa-s	Transparent et incolore	5 – 10 s	● / ●*	●	●	● ●	-40 à +80 °C	● ● / ● ●		20 g, 500 g	Sans traces blanches, peu odorant, capillaire, produit Santé et Sécurité, étiquette vierge
LOCTITE 409	Éthyle	Gel	Transparent et incolore	20 – 60 s	● / ●*	●	●		-40 à +80 °C			20 g	Usage général, gel
LOCTITE 410	Éthyle	3 000 mPa-s	Noir	30 – 60 s	● / ●*	●	●		-40 à +80 °C		● / ● ●	500 g	Renforcé, noir, viscosité élevée
LOCTITE 414	Éthyle	90 mPa-s	Transparent et incolore	2 – 10 s	● / ●*	●	●		-40 à +80 °C			20 g, 50 g, 500 g	Usage général, viscosité élevée
LOCTITE 415	Méthyle	1 200 mPa-s	Transparent et incolore	20 – 40 s	● / ●*	●	● ●		-40 à +80 °C			20 g, 50 g, 500 g	Métaux, faible viscosité
LOCTITE 416	Éthyle	1 200 mPa-s	Transparent et incolore	20 – 40 s	● / ●*	●	●		-40 à +80 °C			20 g, 50 g, 500 g	Usage général, viscosité élevée
LOCTITE 420	Éthyle	2 mPa-s	Transparent et incolore	5 – 20 s	● ● / ●*	●	●		-40 à +80 °C			20 g, 500 g	Usage général, capillaire
LOCTITE 422	Éthyle	2 300 mPa-s	Transparent et incolore	20 – 40 s	● / ●*	●	●		-40 à +80 °C			50 g, 500 g	Usage général, viscosité élevée
LOCTITE 424	Éthyle	100 mPa-s	Transparent et incolore	2 – 10 s	● ● / ● ●*	● ●	●		-40 à +80 °C			20 g, 500 g	Plastiques et caoutchoucs, faible viscosité
LOCTITE 431	Éthyle	1 000 mPa-s	Transparent et incolore	5 – 10 s	● / ●*	●	●	● ●	-40 à +80 °C			20 g, 500 g	Universel, viscosité moyenne
LOCTITE 435	Éthyle	200 mPa-s	Transparent et incolore	10 – 20 s	● ● / ●*	● ●	● ●	● ●	-40 à +100 °C		● / ● ●	20 g, 500 g	Renforcé, clair
LOCTITE 438	Éthyle	200 mPa-s	Noir	10 – 20 s	● / ●*	●	● ●	● ●	-40 à +100 °C		● / ● ●	20 g, 500 g	Renforcé, noir, rapide
LOCTITE 454	Éthyle	Gel	Transparent et incolore	5 – 10 s	● / ●*	●	●	● ●	-40 à +120 °C			3 g, 20 g, 300 g	Universel, gel
LOCTITE 460	Alcoxy éthyle	40 mPa-s	Transparent et incolore	5 – 20 s	● / ●*	●	●	● ●	-40 à +80 °C	● ● / ● ●		20 g, 500 g	Sans traces blanches, peu odorant, faible viscosité, produit Santé et Sécurité, étiquette vierge
LOCTITE 480	Éthyle	150 mPa-s	Noir	20 – 50 s	● / ●*	● ●	● ●		-40 à +100 °C		● / ● ●	20 g, 500 g	Renforcé, noir, lent
LOCTITE 493	Méthyle	3 mPa-s	Transparent et incolore	10 – 30 s	● / ●*	●	● ●		-40 à +80 °C			50 g, 500 g	Métaux, capillaire
LOCTITE 495	Éthyle	30 mPa-s	Transparent et incolore	5 – 20 s	● / ●*	●	●		-40 à +120 °C			20 g, 50 g, 500 g	Usage général, faible viscosité
LOCTITE 496	Méthyle	125 mPa-s	Transparent et incolore	10 – 30 s	● / ●*	●	● ●		-40 à +80 °C			20 g, 50 g, 500 g	Métaux, faible viscosité
LOCTITE 3090	Éthyle	Gel	Transparent et incolore	90 – 150 s	● / ●*	● ●	●	● ●	-40 à +80 °C	● / ● ●		10 g	Remplissage des jeux, bicomposant, sans traces blanches
LOCTITE 4090	Cyanoacrylate-époxy hybride	Forte	Blanchâtre à jaune paille	180 s	● ● / –	●	● ●	–	-40 à +150 °C	● ● / ●	- / ● ●	50 g	Applications structurales, résistance aux hautes températures et à l'humidité, remplissage des jeux

Collage instantané

Liste des produits



Produit	Base chimique	Viscosité	Couleur	Temps de fixation	Substrats				Plage de températures de service	Propriétés		Conditionnements	Commentaires
					Plastiques/polyoléfinés	Caoutchoucs	Métaux	Surfaces poreuses et/ou acides		Faible odeur/aspect esthétique	Souplesse/résistance aux impacts		
LOCTITE 4011 ^{Med}	Éthyle	100 mPa-s	Transparent et incolore	3 – 10 s	● / ●*	●	●	● ●	-40 à +80 °C			20 g, 454 g	Universel, faible viscosité
LOCTITE 4014 ^{Med}	Éthyle	2 mPa-s	Transparent et incolore	10 – 30 s	● / ● ●*	●	●		-40 à +80 °C			20 g	Plastiques et caoutchoucs, capillaire
LOCTITE 4031 ^{Med}	Alcoxy éthyle	1 200 mPa-s	Transparent et incolore	20 – 60 s	● / ●*	●	●		-40 à +80 °C	● ● / ● ●		20 g, 454 g	Sans traces blanches, peu odorant, viscosité moyenne
LOCTITE 4061 ^{Med}	Éthyle	20 mPa-s	Transparent et incolore	2 – 10 s	● ● / ● ●*	● ●	●		-40 à +80 °C			20 g, 454 g	Plastiques et caoutchoucs, faible viscosité
LOCTITE 4062	Éthyle	2 mPa-s	Transparent et incolore	2 – 5 s	● ● / ● ●*	● ●	●		-40 à +80 °C			20 g, 500 g	Plastiques et caoutchoucs, capillaire
LOCTITE 4204	Éthyle	4 000 mPa-s	Transparent et incolore	10 – 30 s	● / ●*	●	● ●		-40 à +120 °C		● / ● ●	20 g, 500 g	Haute température, bonne résistance aux impacts
LOCTITE 4601 ^{Med}	Alcoxy éthyle	40 mPa-s	Transparent et incolore	20 – 60 s	● / ●*	●	●		-40 à +80 °C	● ● / ● ●		20 g, 454 g	Sans traces blanches, peu odorant, faible viscosité
LOCTITE 4850	Éthyle	400 mPa-s	Transparent et incolore	3 – 10 s	● ● / ●*	● ●	●	● ●	-40 à +80 °C		● ● / –	5 g, 20 g, 500 g	Souple, faible viscosité
LOCTITE 4860	Éthyle	4 000 mPa-s	Transparent et incolore	3 – 10 s	● / ●*	●	●	● ●	-40 à +80 °C		● ● / –	20 g, 500 g	Souple, viscosité élevée

●● Bien adapté pour

● Adapté pour

* En combinaison avec le primaire LOCTITE SF 770 ou LOCTITE SF 7239

Med = Testé selon un protocole basé sur l'ISO 10993 pour la fabrication d'appareils médicaux

Équipement de dépose

Les adhésifs instantanés LOCTITE sont utilisés dans un grand nombre d'applications de collage. Pour certaines tâches, il suffit de déposer manuellement le produit contenu dans des flacons spécialement conçus pour une dépose facile et précise.

Dans d'autres cas, une dépose automatisée plus précise peut toutefois s'avérer nécessaire. Les matériels de dépose LOCTITE sont conçus pour une application et une utilisation rapides, précises, propres et économiques :

Applicateur manuel LOCTITE 96001

Ce pistolet à main standard LOCTITE permet une application manuelle de la LOCTITE 4090, ainsi que celle d'autres produits fournis en cartouches de 50 ml, avec un ratio de mélange 1:1 ou 2:1.



96001

Pompe volumétrique manuelle LOCTITE 98810

Cette pompe manuelle permet une dépose régulière des adhésifs cyanoacrylates. Les flacons LOCTITE 20 g peuvent être directement insérés. Le concept de flacon scellé allonge considérablement la durée de vie de l'adhésif dans le flacon et réduit le gaspillage. Cette pompe volumétrique manuelle dispose de six réglages prédéfinis de taille de goutte facilement sélectionnés en tournant le bouton de réglage entre 0,009 et 0,02 g.



98810

Applicateur péristaltique LOCTITE 98548

Le mouvement péristaltique du rotor favorise une dépose volumétrique de l'adhésif directement à partir du flacon. L'unité est essentiellement conçue pour les postes de travail manuels ; toutefois, elle peut également être intégrée dans les lignes de production automatisées. Une quantité précise de produit peut être définie et une précision de répétition élevée est garantie.



98548

Système de dépose semi-automatique LOCTITE 97152 / 97108 / 98013

Ce système est adapté pour la dépose de points ou de cordons d'adhésifs instantanés LOCTITE de viscosité faible à moyenne. Il est conçu pour être intégré dans les lignes d'assemblage automatisées. La valve à membrane permet un réglage de course de haute résolution et favorise une dépose sans gouttes. Le contrôleur gère le temps d'ouverture/fermeture de la valve, le réglage de la pression du réservoir, et le pilotage d'autres accessoires via un déclenchement à la pédale, par le clavier en façade ou par signal via un automate type PLC.



97152 / 97108 / 98013

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.