LOCTITE®

BEYOND THE BOND

SOLUTIONS TOTALES POUR L'ASSEMBLAGE DES DISPOSITIFS MÉDICAUX

Adhésifs, équipements et services



Henkel

Henkel Adhesive Technologies



VUE D'ENSEMBLE DU SECTEUR

04 Solutions

04 Durabilité

05 Biocompatibilité

05 Stérilisation

DISPOSITIFS ET SOLUTIONS

06 À usage unique

08 Réutilisables

10 Équipements destinés aux patients

12 Équipements durables et d'imagerie

RESSOURCES ET SERVICES

14 Comparaison des propriétés des adhésifs

15 Adhésifs pour dispositifs médicaux

16 Équipements

18 Services de formation et d'ingénierie



VUE D'ENSEMBLE DU SECTEUR

SOLUTIONS

Les solutions d'assemblage pour dispositifs médicaux LOCTITE® sont spécifiées par des concepteurs et fabricants de dispositifs médicaux depuis des décennies.

La conception des dispositifs n'ayant cessé de se perfectionner, nos solutions novatrices d'adhésif ont permis de soutenir les besoins croissants en dispositifs plus compacts, plus performants, plus intelligents et plus sûrs. Ensemble, nous pouvons donner vie à vos dispositifs médicaux.

Notre expérience, nos produits et nos services d'ingénierie sont incomparables et vous offrent la gamme d'adhésifs, d'équipements de dépose et de systèmes de polymérisation la plus diversifiée et la plus complète au monde. Nous proposons plus de 40 produits pour l'assemblage des dispositifs médicaux qui exigent des tests de biocompatibilité, ainsi que des centaines d'autres produits pour les applications qui n'y sont pas soumises.

Les adhésifs apportent des avantages en termes de conception, améliorent les performances globales des produits et renforcent la fiabilité et la qualité de la production. Les adhésifs LOCTITE associent tous ces avantages, et bien d'autres encore.

DURABILITÉ

Chez Henkel, nous nous engageons à proposer des solutions durables afin de soutenir nos partenaires fabricants de dispositifs médicaux et nous travaillons constamment sur de nouvelles innovations qui agissent positivement sur l'environnement et sa sécurité.

Des adhésifs innovants formulés sans matières préoccupantes :

- Les nouvelles solutions LOCTITE ont réduit ou supprimé les produits chimiques problématiques et ceux qui sont pointés du doigt par les autorités de régulation, y compris, mais sans s'y limiter, les agents CMR, les substances extrêmement préoccupantes (SVHC) et les irritants cutanés.
- Les équipements d'assemblage automatisé LOCTITE comprennent des solutions qui augmentent la productivité, réduisent les déchets et améliorent la sécurité :
- Les systèmes de polymérisation LED pour la gamme complète d'acryliques photopolymérisables LOCTITE permettent de réduire la consommation d'énergie, d'accélérer la polymérisation, de réduire la chaleur, ainsi que de prolonger la durée de vie et d'améliorer la sécurité des dispositifs à usage unique.
- Les équipements de dépose pour une vaste gamme de types d'adhésifs et de conditionnements permettent de réduire les déchets, d'utiliser des adhésifs en plus gros volumes afin de limiter les déchets plastiques, ainsi que d'améliorer la sécurité des opérateurs.

BIOCOMPATIBILITÉ

Les adhésifs pour dispositifs médicaux LOCTITE sont testés selon les protocoles Henkel basés sur les normes de biocompatibilité ISO 10993. De plus, LOCTITE a recours à des contrôles de fabrication et de qualité stricts afin d'assurer la continuité de la conformité.

Les tests incluent ce qui suit :

- Injection intradermique
- Injection systémique
- Implantation musculaire
- Cytotoxicité (élution MEM)
- Hémolyse

Les adhésifs pour dispositifs médicaux LOCTITE ne sont pas conçus pour les implants ou les prothèses invasives.

STÉRILISATION

La stérilisation se définit comme le procédé validé permettant de rendre un produit exempt de micro-organismes viables. Les problématiques en lien avec la compatibilité des matériaux, le coût et le flux de processus ont une incidence sur la méthode de stérilisation choisie par le fabricant de dispositifs.

De même, le type de dispositif (à usage unique ou réutilisable) influence le nombre de cycles ainsi que le type de stérilisation utilisé. Pour les dispositifs à usage unique comme pour les réutilisables, une stérilisation initiale à l'oxyde d'éthylène, par irradiation gamma ou via un faisceau d'électrons a généralement lieu chez le fabricant OEM. Les dispositifs réutilisables peuvent être stérilisés à plusieurs reprises sur le lieu d'utilisation (par exemple dans un hôpital ou une clinique) et les méthodes habituelles comprennent l'autoclave, l'immersion chimique et le plasma gazeux au peroxyde d'hydrogène.

Une fois complètement polymérisés, la majorité des adhésifs pour dispositifs médicaux LOCTITE conservent de bonnes performances d'adhérence après avoir été exposés aux méthodes et durées de stérilisation usuelles. Il est toujours conseillé aux concepteurs et aux utilisateurs d'évaluer entièrement les adhésifs sur des pièces réelles et dans le cadre de l'application finale réelle afin de s'assurer qu'ils satisfont aux exigences ou les surpassent.



Les images des produits de cette brochure sont destinées à des fins d'illustration uniquement. Bien que nous nous efforcions de maintenir des proportions exactes, les tailles représentées peuvent ne pas refléter totalement les dimensions réelles.

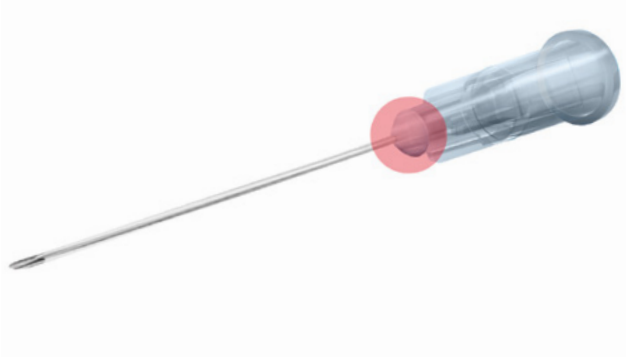
SOLUTIONS POUR DISPOSITIFS MÉDICAUX À USAGE UNIQUE

Les dispositifs à usage unique ou jetables sont fabriqués dans le but de servir une seule fois et peuvent être constitués d'une vaste gamme et d'une combinaison de matériaux. La biocompatibilité, la production à grande vitesse, l'assemblage de précision et la résistance à la stérilisation sont autant d'exigences clés auxquelles satisfont les adhésifs pour dispositifs médicaux LOCTITE®.

DISPOSITIFS ET APPLICATIONS DES ADHÉSIFS

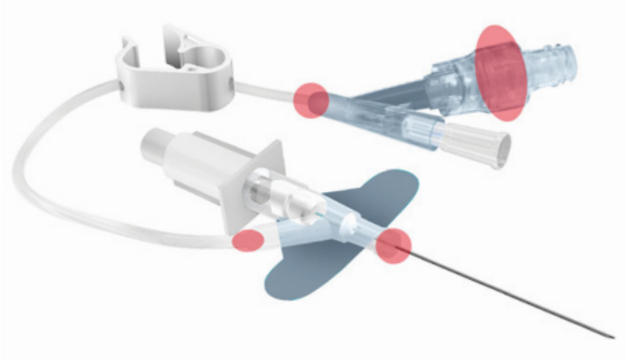
AIGUILLES D'APPLICATION

Technologie – Adhésifs photopolymérisables



CATHÉTERS

Technologie – Adhésifs photopolymérisables et adhésifs cyanoacrylates



PRÉLÈVEMENT DE FLUIDES, STOCKAGE ET GESTION

Technologie – Adhésifs photopolymérisables



PROBLÉMATIQUES ASSOCIÉES

- Contrôles qualité rapides et efficaces en cours de processus
- Fabrication à grande vitesse
- Petites pièces exigeant de la précision et de l'exactitude
- Biocompatibilité
- Durabilité pour la stérilisation
- Matériaux différents, y compris les substrats souples et difficiles à lier

SOLUTIONS LOCTITE ET AVANTAGES

ACRYLIQUES PHOTOPOLYMÉRISABLES

- Photopolymérisation maîtrisée rapide
- Large éventail de viscosités
- Remplissage des jeux
- Fluorescent



CYANOACRYLATES PHOTOPOLYMÉRISABLES

- Photopolymérisation maîtrisée la plus rapide
- Double polymérisation : photopolymérisation et polymérisation par l'humidité
- Fluorescent



CYANOACRYLATES

- Adhérence à une large gamme de substrats, y compris les substrats difficiles à coller



SILICONES PHOTOPOLYMÉRISABLES

- Haute adhérence aux substrats en silicone
- Grande flexibilité
- Résistance aux températures élevées



ÉPOXYS (FORMULES MONOCOMPOSANT ET BICOMPOSANT)

- Excellente résistance à l'environnement, aux produits chimiques et thermique
- Remplissage des jeux importants



ÉTUDE DE CAS

AMÉLIORATION DE LA QUALITÉ ET DE LA FIABILITÉ DES AIGUILLES À FISTULE GRÂCE À UN ADHÉSIF ET UN ÉQUIPEMENT DE PHOTOPOLYMÉRISATION LED

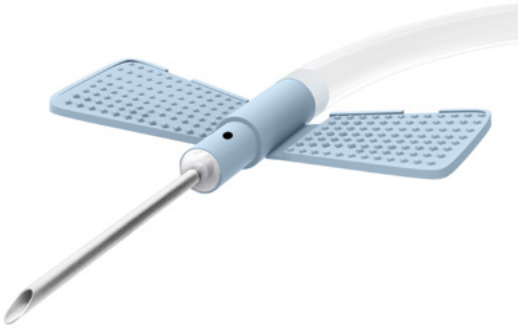
ENJEU :

Un fabricant de dispositifs médicaux d'envergure mondiale produisant des aiguilles à fistule rencontrait des problèmes de reproductibilité et de fiabilité dans le cadre de son processus d'assemblage. En plus de ses problèmes d'approvisionnement en adhésifs et de support, le fabricant n'obtenait pas la résistance à la traction requise et les performances n'étaient pas constantes.

AVANTAGES DE LA SOLUTION :

LOCTITE AA 3922, un adhésif acrylique pour dispositifs médicaux à polymérisation LED, lui a apporté la solution et offert les avantages suivants :

- Performances accrues grâce à une force d'adhérence supérieure
- Réduction des taux de rejet et amélioration de la précision grâce à l'utilisation de l'équipement de dépose et de polymérisation LED LOCTITE
- Amélioration du contrôle qualité grâce à la fluorescence de l'adhésif
- Cohérence de l'approvisionnement et du support technique



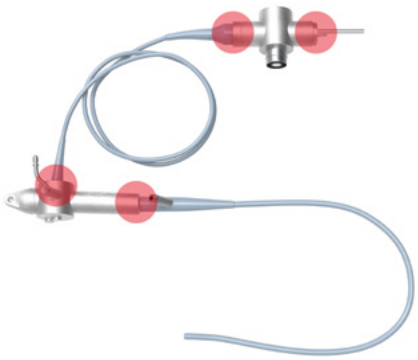
SOLUTIONS POUR DISPOSITIFS MÉDICAUX RÉUTILISABLES

Les dispositifs non jetables ou réutilisables sont fréquemment utilisés plusieurs fois dans un environnement de soins de santé. La biocompatibilité, une durabilité élevée et une résistance aux stérilisations répétées sont
autant d'exigences auxquelles satisfont les adhésifs pour dispositifs médicaux LOCTITE®.

DISPOSITIFS ET APPLICATIONS DES ADHÉSIFS

ENDOSCOPES

Technologie – Époxys



ATTELLES DE GENOU

Technologie – Cyanoacrylates



OUTILS CHIRURGICAUX

Technologie – Cyanoacrylates et époxys



PROBLÉMATIQUES ASSOCIÉES

- Résistance à l'application répétée de produits nettoyants et/ou à la stérilisation
- Résistance et durabilité élevées en raison de l'utilisation rigoureuse et répétée
- Biocompatibilité
- Joints hermétiques
- Petites pièces exigeant de la précision et de l'exactitude
- Matériaux différents, y compris les substrats souples et difficiles à lier

SOLUTIONS LOCTITE ET AVANTAGES

ACRYLIQUES PHOTOPOLYMÉRISABLES

- Photopolymérisation maîtrisée rapide
- Large éventail de viscosités
- Remplissage des jeux
- Fluorescent



CYANOACRYLATES PHOTOPOLYMÉRISABLES

- Photopolymérisation maîtrisée la plus rapide
- Double polymérisation : photopolymérisation et polymérisation par l'humidité
- Fluorescent



CYANOACRYLATES

- Adhérence à une large gamme de substrats, y compris les substrats difficiles à coller



SILICONES PHOTOPOLYMÉRISABLES

- Haute adhérence aux substrats en silicone
- Grande flexibilité
- Résistance aux températures élevées



ÉPOXYS (FORMULES MONOCOMPOSANT ET BICOMPOSANT)

- Excellente résistance à l'environnement, aux produits chimiques et thermique
- Remplissage des jeux importants



ÉTUDE DE CAS

AMÉLIORATION DE LA FIABILITÉ ET DE LA PRODUCTIVITÉ DES INSTRUMENTS CHIRURGICAUX GRÂCE À UN ADHÉSIF INSTANTANÉ ULTRAPERFORMANT

ENJEU :

Un fabricant de dispositifs médicaux d'envergure mondiale rencontrait des difficultés avec son procédé époxy de fixation de balises RFID (Radio Frequency Identification) à ses instruments chirurgicaux. Le procédé impliquait une procédure de mélange erratique, des temps de prise et de polymérisation longs, l'impossibilité d'appliquer le produit précisément et efficacement, ainsi que des performances d'adhérence médiocres après une exposition répétée à l'autoclave.

AVANTAGES DE LA SOLUTION :

LOCTITE 402, un adhésif instantané pour dispositifs médicaux ultraperformant, lui a apporté la solution et lui a offert les avantages suivants :

- Fiabilité renforcée avec une résistance thermique supérieure en cas d'exposition répétée limitée à l'autoclave
- Augmentation de la productivité grâce à une prise rapide et à un équipement semi-automatique
- Réduction des déchets grâce à la formule adhésive monocomposant



SOLUTIONS POUR ÉQUIPEMENTS MÉDICAUX DESTINÉS AUX PATIENTS

Les équipements médicaux destinés aux patients sont utilisés pour supporter des fonctions humaines essentielles dans le contexte des soins de santé et parfois à domicile. Il s'agit généralement d'éléments d'équipement et de composants à usage unique, pour lesquels les solutions d'assemblage pour dispositifs médicaux LOCTITE® s'avèrent très utiles.

DISPOSITIFS ET APPLICATIONS DES ADHÉSIFS

Les époxys et les cyanoacrylates sont les meilleurs choix pour les éléments de divers équipements médicaux destinés aux patients, tandis que les adhésifs photopolymérisables et silicones sont généralement utilisés pour les composants à usage unique de ces systèmes.

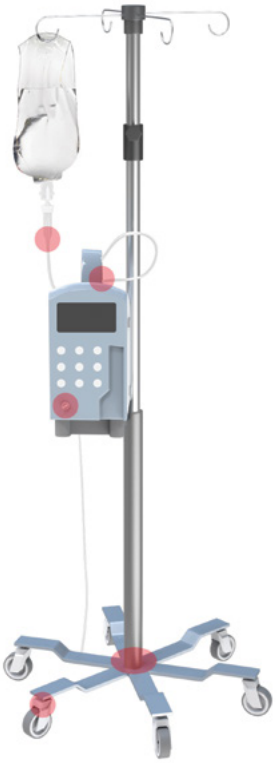
MACHINES CPAP



VENTILATEURS



POMPES IV



PROBLÉMATIQUES ASSOCIÉES

- Matériaux différents, y compris les substrats souples et difficiles à lier
- Résistance aux nettoyants de surface
- Contrôles qualité rapides et efficaces en cours de processus
- Durabilité et résistance structurelle élevées en prévision d'une utilisation prolongée
- Biocompatibilité des composants à usage unique
- Petites pièces exigeant de la précision et de l'exactitude

SOLUTIONS LOCTITE ET AVANTAGES

ACRYLIQUES PHOTOPOLYMÉRISABLES

- Photopolymérisation maîtrisée rapide
- Large éventail de viscosités
- Remplissage des jeux
- Fluorescent



CYANOACRYLATES PHOTOPOLYMÉRISABLES

- Photopolymérisation maîtrisée la plus rapide
- Double polymérisation : photopolymérisation et polymérisation par l'humidité
- Fluorescent



CYANOACRYLATES

- Adhérence à une large gamme de substrats, y compris les substrats difficiles à coller



SILICONES PHOTOPOLYMÉRISABLES

- Haute adhérence aux substrats en silicone
- Grande flexibilité
- Résistance aux températures élevées



ÉPOXYS (FORMULES MONOCOMPOSANT ET BICOMPOSANT)

- Excellente résistance à l'environnement, aux produits chimiques et thermique
- Remplissage des jeux importants



ÉTUDE DE CAS

SÉLECTION D'UN ADHÉSIF POUR DIPOSITIFS MÉDICAUX À DOUBLE POLYMÉRISATION POUR L'ASSEMBLAGE D'UNE NOUVELLE POMPE À FLUIDES MÉDICAUX

ENJEU :

Un fabricant de dispositifs médicaux d'envergure mondiale qui concevait une nouvelle pompe à fluides médicaux avait besoin d'une solution d'assemblage capable d'offrir une force d'adhérence élevée et d'assurer l'étanchéité des composants à usage unique, ainsi que de diminuer les contraintes sur la pompe proprement dite.

AVANTAGES DE LA SOLUTION :

LOCTITE 4310, un adhésif pour dispositifs médicaux polymérisant à la lumière et à l'humidité, lui a apporté la solution et lui a offert les avantages suivants :

- Force d'adhérence et étanchéité renforcées entre les composants à usage unique et le corps de la pompe
- Procédé d'application fiable et reproductible grâce à l'équipement de dépose et de polymérisation LOCTITE
- Photopolymérisation LED rapide satisfaisant aux exigences de productivité



SOLUTIONS POUR ÉQUIPEMENTS MÉDICAUX DURABLES ET D'IMAGERIE

Les équipements médicaux durables sont conçus pour améliorer la sécurité et le confort des patients pendant leur transport, tandis que les équipements médicaux d'imagerie (ou de diagnostic) sont utilisés pour détecter d'éventuels problèmes de santé dans les établissements de soins de santé. Une utilisation prolongée et une durabilité importante sont des exigences auxquelles satisfont les solutions d'assemblage LOCTITE®.

DISPOSITIFS ET APPLICATIONS DES ADHÉSIFS

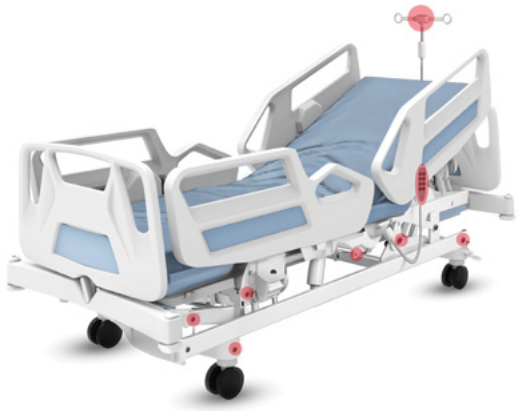
ÉQUIPEMENTS DURABLES

Technologie – Époxys et freinfilets

FAUTEUILS ROULANTS



LITS MÉDICALISÉS



ÉQUIPEMENTS D'IMAGERIE

Technologie – Époxys et polyuréthanes

RADIOLOGIE



PROBLÉMATIQUES ASSOCIÉES

Matériaux différents, y compris les substrats souples et difficiles à lier

Durabilité et résistance structurelle élevées en prévision d'une utilisation prolongée

Résistance aux nettoyants de surface

SOLUTIONS LOCTITE ET AVANTAGES

ÉPOXYS (FORMULES MONOCOMPOSANT ET BICOMPOSANT)

- Excellente résistance à l'environnement, aux produits chimiques et thermique
- Forces d'adhérence structurelle élevées et rétrécissement minimal
- Remplissage des jeux importants



POLYMÈRES MS (FORMULES MONOCOMPOSANT ET BICOMPOSANT)

- Robustesse et flexibilité remarquables
- Remplissage des jeux importants
- Adaptation aux petites et grandes surfaces



FREINFILETS ET PRODUITS D'ÉTANCHÉITÉ ANAÉROBIES

- Résistance faible au blocage permanent d'éléments de fixation filetés métalliques
- Joints hermétiques



SILICONES (FORMULES MONOCOMPOSANT ET BICOMPOSANT)

- Haute adhérence aux substrats en silicone
- Grande flexibilité
- Résistance aux températures élevées
- Solutions photopolymérisables



CYANOACRYLATES

- Adhérence à une large gamme de substrats, y compris les plastiques difficiles à coller



ÉTUDE DE CAS

AMÉLIORATION DE LA QUALITÉ ET DE LA FABRICATION D'UN SCANNER CT MÉDICAL GRÂCE À UN ADHÉSIF ÉPOXY

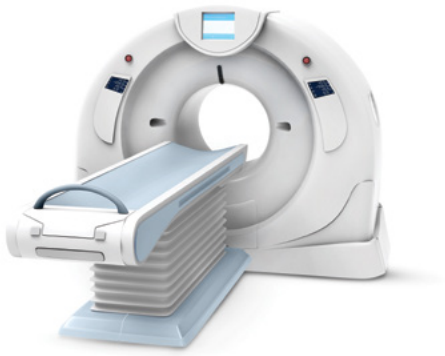
ENJEU :

Un fabricant d'équipements d'imagerie d'envergure mondiale rencontrait des difficultés lors de l'assemblage de son scanner CT. L'époxy bicomposant utilisé affichait des temps de traitement élevés et offrait une force d'adhérence insuffisante, occasionnant un désalignement entre l'unité du scanner et la table du patient, lequel entraînait à son tour de nombreuses reprises avant la commercialisation des unités.

AVANTAGES DE LA SOLUTION :

LOCTITE EA 3430, une résine époxy industrielle transparente bicomposant, lui a apporté la solution :

- Élimination des problèmes de désalignement grâce à un temps de prise court et à une résistance élevée
- Réduction des reprises permettant de gagner du temps et d'économiser les ressources
- Amélioration du temps de traitement grâce à une prise et une vitesse de polymérisation améliorées
- Économies globales d'environ 15 %



COMPARAISON DES ADHÉSIFS

Les adhésifs pour dispositifs médicaux LOCTITE® couvrent une vaste gamme de produits chimiques pour vous offrir un large éventail de choix et de solutions d'assemblage.

CONSIDÉRATIONS RELATIVES AUX PERFORMANCES	CATÉGORIE D'ADHÉSIF				
	ACRYLIQUES PHOTOPOLYMÉRISABLES	SILICONES PHOTOPOLYMÉRISABLES	CYANOACRYLATES PHOTOPOLYMÉRISABLES	CYANOACRYLATES	ÉPOXYS
AVANTAGES	Polymérisation rapide/ adhérence au plastique	Excellente résistance aux températures	Large gamme d'applications de collage	Large gamme d'applications de collage	Vaste éventail de formules
LIMITATIONS	Système de photopolymérisation requis	Faible force de cohésion	Faible allongement	Faible allongement	Mélange nécessaire
RÉSISTANCE À LA TEMPÉRATURE					
TYPIQUE DE LA CATÉGORIE	-40 °C à 140 °C	-40 °C à 149 °C	-40 °C à 120 °C	-40 °C à 82 °C	-40 °C à 149 °C
PRODUIT LE MIEUX NOTÉ	130 °C	149 °C	100 °C	135 °C	149 °C
RÉSISTANCE ENVIRONNEMENTALE					
SOLVANTS POLAIRES (P. EX., H2O, ÉTHYLÈNE-GLYCOL, IPA, ACÉTONE)	Bonne	Bonne	Moyen	Faible[1]	Très bonne
SOLVANTS NON POLAIRES (EXEMPLE : PENTANE, HEXANE, HEPTANE, HUILE MINÉRALE)	Très bonne	Faible à moyen	Bonne	Bonne	Excellent
ADHÉRENCE AUX SUBSTRATS					
MÉTAUX	Bonne	Bonne	Très bonne	Très bonne	Excellent
PLASTIQUE[2]	Excellent	Bonne	Excellent	Excellent	Faible
VERRE	Excellent	Bonne	Non recommandé	Non recommandé	Excellent
CAOUTCHOUC	Faible	Faible	Très bonne	Très bonne	Faible
RÉSISTANCE AU CISAILLEMENT	Élevée	Faible	Élevée	Élevée	Élevée
RÉSISTANCE AU PELAGE	Moyenne	Moyenne	Faible	Faible	Moyenne
RÉSISTANCE À LA TRACTION	Élevée	Faible	Élevée	Élevée	Élevée
ALLONGEMENT / FLEXIBILITÉ	Résistance moyenne	Très élevée	Faible à moyenne	Faible à moyenne	Faible
DURETÉ	Semi-rigide	Souple	Rigide	Rigide	Rigide
CONSIDÉRATIONS RELATIVES AU PROCESSUS	**CATÉGORIE D'ADHÉSIF**				
	ACRYLIQUES PHOTOPOLYMÉRISABLES	SILICONES PHOTOPOLYMÉRISABLES	CYANOACRYLATES PHOTOPOLYMÉRISABLES	CYANOACRYLATES	ÉPOXYS
NOMBRE DE COMPOSANTS	1	1	1	1	1 et 2
TYPE DE POLYMÉRISATION	Non applicable	Non applicable	Non applicable	Température ambiante	Chaleur ou température ambiante
TEMPS DE FIXATION					
MOYENNE	15 secondes	60 secondes	5 secondes	60 secondes	5 heures
LE PLUS RAPIDE	5 secondes	60 secondes	2 secondes	5 secondes	3 heures
TEMPS DE POLYMÉRISATION COMPLÈTE	2 à 30 secondes	72 heures	24 heures	24 heures	24 heures
REMPLISSAGE DES JEUX					
IDÉAL (EN MM)	0,05 à 0,25	0,10 à 0,15	0,03 à 0,25	0,03 à 0,08	0,10 à 0,15
MAXIMUM (EN MM)	6,35	6,35	4,32	0,25	12,70
ÉQUIPEMENTS DE DÉPOSE / MÉLANGE NÉCESSAIRE	Non	Non	Non	Non	Oui (bicomposant)

[1] Sur les plastiques, les cyanoacrylates présentent une très bonne résistance à l'humidité.
[2] Les adhésifs liquides non polymérisés peuvent provoquer des fissures de contrainte sur certains thermoplastiques tels que le polycarbonate, l'acrylique et le polysulfone. Des produits et des techniques de traitement spécifiques sont disponibles. Consultez le guide LOCTITE® Design Guide to Bonding Plastics (LT-2197) ou appelez 1-800-LOCTITE (562-8483) pour plus d'informations.

ADHÉSIFS MÉDICAUX

Les dernières innovations de LOCTITE en matière d'adhésifs pour dispositifs médicaux sont présentées ici. Étant donné que nous proposons plus de 40 adhésifs conçus pour l'assemblage des dispositifs médicaux, veuillez nous contacter pour connaître les autres options disponibles.

	PRODUIT	POLYMÉRISATION	VISCOSITÉ (mPa·s)	FLUORESCENT	PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES
CYANOACRYLATES	402	Humidité	110	Non	Faible viscosité, bon vieillissement thermique et de bonne résistance à chaud
	4031	Humidité	1 200	Non	Viscosité moyenne, besoin réduit en ventilation, sans traces blanches
	4011 S	Humidité	100	Non	Faible viscosité, idéal dans les environnements secs, bonne performance thermique
	4061 S	Humidité	20	Non	Viscosité capillaire, collage rapide du plastique et du caoutchouc, idéal pour les substrats acides et dans les environnements secs, bonne performance thermique
	4601	Humidité	40	Non	Faible viscosité, besoin réduit en ventilation, sans traces blanches
	4902	Humidité	200	Non	Très flexible, allongement élevé, faible module
	SF 7701	N/A	1	Oui	Primaire. Optimise l'adhérence pour les cyanoacrylates, utilisable sur les plastiques à faible énergie
PHOTOPOLYMÉRISABLES	4310	UV, visible, humidité	170	Oui	Faible viscosité, renforcé*, polymérisation de surface et des zones masquées rapidement non adhérente
	4311	UV, visible, humidité	1 050	Oui	Viscosité moyenne, renforcé*, polymérisation de surface et des zones masquées rapidement non adhérente
	4314	UV, visible, humidité	200	Oui	Faible viscosité, flexible, résistant à la déchirure et polymérisant à l'ombre
	AA 3921	UV, visible	150	Oui	Faible viscosité, hautement fluorescent, résistance supérieure à la stérilisation
	AA 3922	UV, visible	300	Oui	Résistance supérieure à la stérilisation, excellente adhérence au PC
	AA 3926	UV, visible	5 500	Oui	Viscosité élevée, hautement fluorescent, résistance supérieure à la stérilisation
	AA 3951	UV, visible	200	Oui	Faible viscosité, polymérisation rapide, adhésif extrêmement, flexible idéal pour les plans de collage flexibles
	AA 3953	UV, visible	550	Oui	Polymérisation rapide, adhésif extrêmement flexible, idéal pour les plans de collage flexibles
	AA 3961	UV, visible	80	Oui	Ultra-faible viscosité, polymérisation LED rapide, idéal pour les applications de collage rigide
	AA 3963	UV, visible	350	Oui	Faible viscosité, polymérisation rapide par LED, idéal pour les applications de collage rigide
	AA 3936	UV, visible	11 000	Oui	Viscosité élevée, convient pour les plastiques sensibles aux contraintes, profondeur de polymérisation supérieure
	AA 3979	UV, visible	56 500	Oui	Viscosité d'un gel, fluorescence rouge, polymérisation non adhérente en surface
	AA 3381	UV	5 000	Non	Adhésif extrêmement flexible, idéal pour le collage flexible
	SI 5056	UV, visible	2 200	Non	Viscosité moyenne, adhésif silicone, résistance à la chaleur et à l'humidité
ÉPOXYS	EA M-121HP	Mélange bicomposant	11 000 (mélangé)	Non	Époxy offrant une haute résistance, y compris aux chocs thermiques, 120 min de vie utile
	EA M-31CL	Mélange bicomposant	6 000 (mélangé)	Non	Époxy clair offrant une excellente résistance aux chocs, 30 min de vie utile

*Quand il est polymérisé par la lumière UV/visible
Les données fournies représentent des propriétés typiques. Veuillez consulter les fiches techniques de Henkel pour obtenir des données plus détaillées et des méthodes d'essai.

SOLUTIONS D'ASSEMBLAGE

LOCTITE® propose une gamme complète d'équipements de dépose, de polymérisation et de contrôle du process spécialement conçus pour être utilisés avec nos adhésifs pour dispositifs médicaux.



ÉQUIPEMENTS DE DÉPOSE

Les équipements LOCTITE comprennent des systèmes de dépose de qualité supérieure. L'expérience de Henkel combinée aux partenariats avec les clients et une ingénierie d'application et d'équipement d'exception font que lorsque vous achetez des équipements LOCTITE, vous bénéficiez du plus haut niveau d'expertise, en plus d'un service et accompagnement technique de pointe. La vaste gamme de systèmes de dépose LOCTITE vous offre des solutions pour toute une série de tailles de conditionnements d'adhésifs, pour des applications industrielles variées.

DÉPOSE ROBOTIQUE AUTOMATISÉE

Les systèmes de dépose robotique automatisée LOCTITE sont des solutions économiques conçues pour simplifier l'application d'adhésifs et de produits d'étanchéité sur diverses configurations de surfaces, de la plus simple à la plus complexe. Les robots de dépose permettent aux fabricants de mettre en place une dépose programmée de matériaux liquides alliant fiabilité et répétabilité, ce qui donne des processus améliorés, des déchets de matériaux réduits au minimum, et des réductions de coûts de production. Les robots de dépose sont proposés en diverses configurations afin de répondre à tous les besoins des différents processus.





POLYMÉRISATION

Henkel propose ses systèmes de photopolymérisation LED LOCTITE novateurs qui combinent puissance, portabilité, service continu et longue durée de vie. La gamme comprend un vaste éventail de systèmes (portatifs, pour polymérisation par points ou à large surface), afin d'offrir une flexibilité maximale pour toutes les applications. Ces sources de lumière sont optimisées pour la polymérisation de notre large gamme d'adhésifs photopolymérisables aux UV et à la lumière visible, afin de fournir des solutions optimales pour presque tous les besoins des différents processus.

PRINCIPAUX AVANTAGES DES SYSTÈMES DE POLYMÉRISATION LED VS TECHNOLOGIES TRADITIONNELLES AVEC AMPOULES

- Longue durée de vie – Jusqu'à 20 000 heures de fonctionnement (10 fois plus que des ampoules UV normales) avec un affaiblissement minimal au fil du temps
- Démarrage/arrêt instantané (sans le préchauffage nécessaire aux systèmes UV traditionnels)
- Zéro émission infrarouge, ce qui réduit au strict minimum la chauffe (et la déformation) des pièces
- 100 % de la lumière LED produite dans le spectre utilisable pour la polymérisation
- Avantages environnementaux (pas de mercure)
- Faibles coûts de maintenance (pas d'ampoules de remplacement)
- Faible consommation énergétique
- Faibles coûts de possession

SERVICES DE FORMATION ET D'INGÉNIERIE

FORMATIONS ET ATELIERS

LOCTITE® offre des programmes de formation aux fabricants de dispositifs du monde entier. L'accompagnement se poursuit même après la formation : les participants sont dirigés vers un réseau de sources d'information, y compris des guides de conception, des données de recherche et des rapports techniques en lien avec les adhésifs.

Formation technique sur site

Notre programme de formation est personnalisé en fonction de vos besoins. Faites votre choix dans notre liste de sujets consacrés aux adhésifs pour dispositifs médicaux ou demandez-nous une formation personnalisée répondant à vos besoins spécifiques. Le cours est dispensé sur site et comprend la théorie, des démonstrations pratiques, des échantillons et des guides techniques.

Atelier technique

Ces programmes uniques entièrement intégrés sont dispensés par les ingénieurs et techniciens de LOCTITE. Les animateurs passent en revue un ensemble de technologies adhésives en lien direct avec le secteur des dispositifs médicaux. Les participants bénéficient de démonstrations pratiques des adhésifs et des équipements.





CONSEIL ET TESTS

Notre objectif est de devenir votre conseiller au sujet des adhésifs. Les services d'ingénierie LOCTITE peuvent vous conseiller une solution adaptée si vous avez besoin d'une recommandation de produit rapide ou d'un processus clé en main. Nos ingénieurs hautement qualifiés ont cumulé des années d'expérience dans le développement de centaines de solutions destinées aux fabricants de dispositifs médicaux. Consultez LOCTITE pour accéder à :

- Nos services d'assistance et de conseil en ingénierie sur site
- Des visites visant à améliorer vos processus
- Des programmes de développement de produits conjoints et des formulations personnalisées
- Des services via des laboratoires sous contrat et des tests, notamment des études environnementales sur le conditionnement et le vieillissement accéléré
- Des tests de prototypes et la préparation des équipements
- Des services d'analyses permettant de déterminer les conditions de surface et le degré de polymérisation
- Des équipements d'application et de polymérisation / de contrôle du procédé

CONTACT

Henkel Technologies France

245 rue du vieux pont de Sèvres
92100 - Boulogne-Billancourt
Assistance technique :
+33 (0)1 64 17 70 70

www.henkel-adhesives.fr
www.henkel.fr

Henkel AG & Cie. AG

Salinenstr. 61
CH-4133 Pratteln
Tél. : (+41) 61 825 70 00
Fax : (+41) 61 825 73 03

www.henkel-adhesives.de
www.henkel.com

Henkel Belgium nv

Adhesives Technologies
Esplanade 1, PO box 101
BE-1020 Brussel
Tél. : +32 (0)800 58 880

www.henkel-adhesives.be
www.henkel.be

Sauf indication contraire, toutes les marques utilisées ci-dessus dans ce support imprimé sont des marques commerciales et/ou des marques déposées de Henkel et/ou de ses filiales aux États-Unis, en Allemagne et dans le reste du monde. © Henkel AG & Co. KGaA, 2025

Henkel

Henkel Adhesive Technologies