Fiche Technique

LOCTITE® 4902

Décembre 2020

DESCRIPTION DU PRODUIT

LOCTITE® 4902 présente les caractéristiques suivantes:

Technologie	Cyanoacrylate
Nature chimique	Cyanoacrylate d'éthyle/octyle
Aspect	Liquide clair incolore
Composants	Monocomposant
Viscosité	Faible
Polymérisation	Humidité
Domaine d'application	Assemblage de dispositifs à usage unique.
Substrats	Plastiques, Caoutchoucs/ Métaux

LOCTITE® 4902 est un adhésif cyanoacrylate hautement flexible conçu pour le collage et l'assemblage des matériels et équipements médicaux souples. L'utilisation de cet adhésif permet l'assemblage de matériaux dissemblables et opaques tout en augmentant les performances de l'équipement. LOCTITE® 4902 apporte des améliorations sensibles des perfomances pour les assemblages souples par rapport aux adhésifs cyanoacrylates usuels, notamment par la flexibilité apportée au niveau de la zone de collage et une excellente étanchéité et résistance aux fuites. Les performances usuelles des adhésifs cyanoacrylates sont conservées, vitesse de prise, facilité de mise en oeuvre et d'utilisation, et haute résistance mécanique.

ISO-10993

Un Protocole de Test ISO 10993 fait intégralement partie du Programme Qualité concernant LOCTITE® 4902.
LOCTITE® 4902 a été qualifié pour Henkel selon le Protocole ISO 10993 pour utilisation de ce produit dans les applications médicales. L'attestation de conformité est disponible sous www. henkel.com ou sur simple demande auprès du Service Qualité Henkel.

PROPRIETES DU PRODUIT LIQUIDE

Densité à 25 °C	1,03

Point éclair - se reporter à la FDS

Viscosité, cône plan, mPa.s (cP):

Temp.: 25 °C, Taux de cisaillement: 100 s^{-1}	150 à 250

DONNEES TYPIQUES SUR LA POLYMERISATION

Polymérisation en fonction du substrat

La vitesse de polymérisation dépend aussi des substrats collés. Les temps donnés sont pour une valeur de résistance au cisaillement de 0,1 N/mm² sur les différents substrats testés à 22°C et 50% d'humidité relative.

Temps de prise sec.:

Aluminium	≤20
ABS	<5 à 10
Acrylique	30 à 45
Néoprène	120 à 210
Nitrile	20 à 45
Polycarbonate	5 à 10
PVC	15 à 45
Acier	10 à 30

Vitesse de polymérisation en fonction du jeu

La vitesse de polymérisation dépend du jeu de l'assemblage. Un faible jeu accroît la vitesse de polymérisation, un jeu plus important la réduit.

Vitesse de polymérisation en fonction de l'humidité

La vitesse de polymérisation dépend de l'humidité relative ambiante. Plus l'humidité relative est élevée, plus la vitesse de polymérisation sera rapide.

Vitesse de polymérisation en fonction de l'activateur

Lorsque la vitesse de polymérisation est beaucoup trop longue, en cas de jeu important par exemple, l'utilisation d'un activateur sur une des surfaces permet d'accélérer la polymérisation. Cependant, ceci peut réduire la résistance finale du collage, et il est donc recommandé de réaliser des tests comparatifs pour connaître les valeurs réelles obtenues.

PROPRIETES TYPIQUES DU PRODUIT POLYMERISE

Polymérisation 7 jours à 22 °C

Propriétés physiques:

Coef. de dilatation linéique ISO 11359-2, K^{-1}:		
Avant la Tg		110×10^{-06}
Après la Tg		425×10^{-06}
Tg (transition vitreuse) ISO 11359-2, °C		50
Dureté Shore, ISO 868, , Shore A		65
Module	N/mm²	400
	(psi)	(57 900)

Propriétés électriques :

Résistivité surfacique, IEC 60093, ohms	145×10^{15}
Résistivité volumique, IEC 60093, ohm-cm	11×10^{15}
Rigidité diélectrique, IEC 60243-1, kV/mm	32
Constante diélectrique / facteur de dissipation , IEC 60250:	
à 1 KHz	3,34/0,04
à 1 MHz	2,86/0,04
à 10 MHz	2,76/0,04

PERFORMANCES DU PRODUIT POLYMERISE

Propriétés de l'adhésif

Polymérisation 24 h à 22 °C / 50% HR

Eprouvette de cisaillement, :

Acier doux sablé	N/mm²	≥10,3
	(psi)	(≥1 495)

Polymérisation 72 h à 22 °C / 50% HR

Résistance à la traction, ISO 6922:

Buna-N	N/mm²	16
	(psi)	(2 250)

Eprouvette de cisaillement, :

Acier doux sablé	N/mm²	12
	(psi)	(1 745)
Aluminium décapé chimiquement	N/mm²	14
	(psi)	(2 000)
Nitrile	N/mm²	0,4
	(psi)	(65)
Néoprène	N/mm²	0,6
	(psi)	(83)
ABS	* N/mm²	8
	* (psi)	(1 160)
PMMA	* N/mm²	4,3
	* (psi)	(625)
Polycarbonate	N/mm²	7,9
	(psi)	(1 150)
PVC	* N/mm²	5,8
	* (psi)	(840)

* rupture dans le substrat

Résistance au cisaillement entre blocs massifs, ISO 13445:

ABS	N/mm²	25
	(psi)	(3 675)
PVC	N/mm²	4
	(psi)	(575)
Acrylique	N/mm²	8
	(psi)	(1 190)
Polycarbonate	N/mm²	15
	(psi)	(2 220)

PERFORMANCES DE TENUE A L'ENVIRONNEMENT

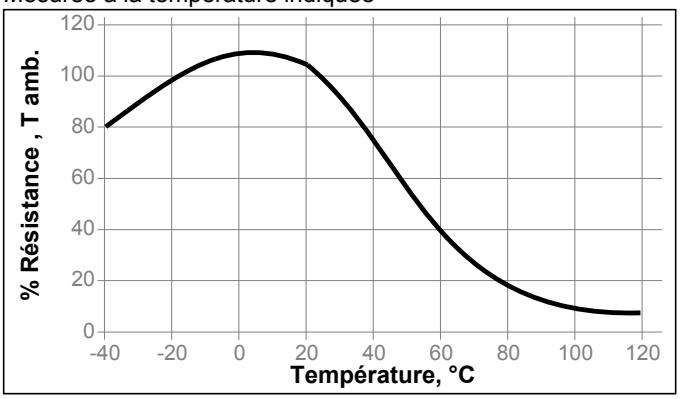
Polymérisation 72 h à 22 °C / 50% HR

Eprouvette de cisaillement, :

Acier doux sablé

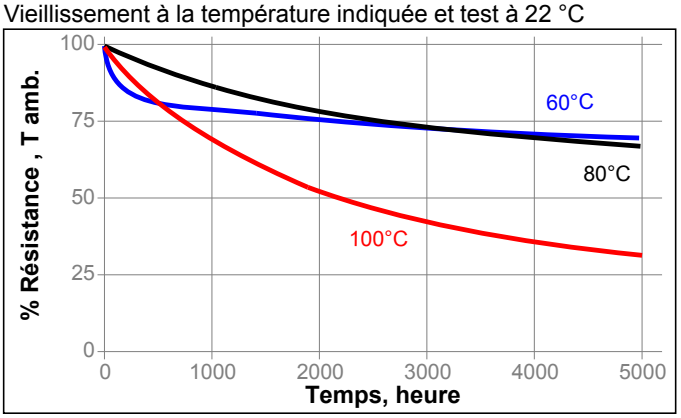
Résistance à chaud

Mésurée à la température indiquée



Résistance au vieillissement à chaud

Vieillissement à la température indiquée et test à 22 °C



Résistance aux produits chimiques

Vieillissement dans les conditions indiquées et test à 22 °C.

		% de la résistance initiale conservée après			
Agent chimique	**°C**	**100 h**	**500 h**	**1000 h**	**5000 h**
Huile moteur	40	85	70	65	60
Essence sans plomb	22	65	10	25	0
Ethanol	22	75	45	15	0
Isopropanol	22	80	105	110	20
Eau	22	70	65	60	45
98% HR, 40°C	40	55	50	65	50

Résistance au cisaillement entre blocs massifs, ISO 13445:

Polycarbonate

Résistance Chimique

Vieillissement dans les conditions indiquées et test à 22°C

		% de la résistance initiale conservée après			
Agent chimique	**°C**	**100 h**	**500 h**	**1000 h**	**5000 h**
Air	22	80	95	140	105

98% HR, 40°C	40	140	140	150	140

Résistance à la stérilisation des assemblages d'aiguille
Stérilisation comme indiquée et mesure à 22 °C
% de la résisitance initiale:

	Gamma	ETO	Autoclave	
	30kGy	1 Cycle	1 Cycle	5 Cycles
Polycarbonate	115	110	130	125

INFORMATIONS GENERALES

L'utilisation de ce produit n'est pas recommandé dans des installations véhiculant de l'oxygène pur ou des mélanges riches en oxygène, et il ne doit pas être utilisé comme produit d'étanchéité vis à vis du chlore ou pour d'autres corps fortement oxydants.

Pour obtenir les informations relatives à la sécurité de mise en oeuvre de ce produit, consultez obligatoirement la Fiche de Données de Sécurité (FDS).

Recommandations de mise en oeuvre

1. Les zones de collage doivent être propres et exemptes de graisse. Nettoyer les surfaces à l'aide d'un dégraissant Loctite® approprié laissant une surface propre et sèche.
2. Pour améliorer le collage sur les plastiques à faible énergie de surface, appliquer le primaire Loctite® sur la surface au niveau de la zone de collage. Ne pas appliquer le primaire en excès. Laisser le primaire sécher avant collage.
3. Appliquer si nécessaire l'activateur LOCTITE®. L'activateur LOCTITE® est à appliquer sur une seule des surfaces à coller (ne pas utiliser l'activateur sur les zones où le primaire a été déposé). Laisser sécher l'activateur avant collage.
4. Appliquer l'adhésif sur l'une des surfaces à coller (ne pas le déposer sur la surface activée). Ne pas déposer ou étaler l'adhésif à l'aide un pinceau ou papier tissé. Assembler immédiatement les pièces. Les pièces doivent être accostées avec précision, il est recommandé de ne pas ajuster les pièces après assemblage.
5. L'activateur LOCTITE® peut être utilisé pour geler les débordements d'adhésif autour de l'assemblage. Pulvériser ou déposer une goutte d'activateur sur les débordements.
6. Maintenir les pièces assemblées jusqu'à l'obtention d'une résistance suffisante pour la manipulation des pièces.
7. Attendre que le produit développe toutes ses performances avant de le solliciter (généralement 24 à 72 heures après assemblage, en fonction du jeu, des matériaux et des conditions ambiantes).
8. Les performances optimales sont obtenues pour un jeu d'assemblage de 0,05 mm (2 mil).

Loctite Material Specification[LMS]
LMS en date du Octobre 30, 2013. Les résultats des contrôles pour chaque lot de fabrication sont disponibles pour les caractéristiques identifiées LMS. Les rapports de contrôle LMS mentionnent aussi les résultats des contrôles qualité QC en accord avec les spécifications appropriées à l'utilisation du client. De plus, des contrôles permanents existent en parallèle afin de garantir la qualité du produit et la stabilité de la production. Toute demande spécifique liée à des exigences particulières d'un client sera transmise et gérée par le service Qualité Henkel.

Stockage
Conserver le produit dans son emballage d'origine fermé dans un local sec. Certaines informations de stockage peuvent être indiquées sur l'étiquetage de l'emballage.
Température optimale : 2°C à 8°C. Une température de stockage inférieure à 2°C ou supérieure à 8°C peut affecter défavorablement les propriétés du produit. . Pour éviter de contaminer le produit, ne jamais remettre dans son contenant d'origine un produit sorti de son emballage. Henkel Corporation n'assure aucune responsabilité pour les produits stockés dans d'autres conditions que celles indiquées, ou pour des produits contaminés par une mauvaise utilisation. Pour obtenir des informations supplémentaires, contacter votre Service Technique local ou votre représentant local.

Conversions
(°C x 1,8) + 32 = °F
kV/mm x 25,4 = V/mil
mm / 25,4 = inches
N x 0,225 = lb
N/mm x 5,71 = lb/in
N/mm² x 145 = psi
MPa x 145 = psi
N·m x 8,851 = lb·in
N·mm x 0,142 = oz·in
mPa·s = cP

Clause de non-responsabilité

Remarque :
L'information fournie dans cette Fiche Technique (FT) y compris les recommandations d'utilisation et d'application du produit est basée sur notre connaissance et notre expérience de ce produit à la date d'établissement de cette FT. Le produit est susceptible de présenter différentes variétés d'application ainsi que des modalités différentes d'application et de fonctionnement dans votre environnement qui échappent à notre contrôle. En conséquence, Henkel n'est pas responsable ni de l'adéquation de notre produit aux procédés de production et aux conditions dans lesquelles vous l'utilisez ni des applications et résultats attendus. Nous recommandons fortement que vous pratiquiez vos propres vérifications et essais préalables pour confirmer une telle adéquation de notre produit.
Toute responsabilité au regard de l'information contenue dans la Fiche Technique (FT) ou toute autre recommandation écrite ou orale concernant le produit est exclue sauf si une telle responsabilité est expressément acceptée par ailleurs, sauf en cas de dommages corporels ou mortels dus à notre négligence et sauf au titre des dispositions légales en matière de responsabilité des produits.
Pour des produits livrés par Henkel Belgium NV, Henkel Electronic Materials NV, Henkel Nederland BV, Henkel Technologies France SAS ou Henkel France SA, veuillez noter, en complément, que : Dans le cas où la responsabilité de Henkel serait néanmoins engagée sur quelque fondement juridique que ce soit, cette responsabilité ne pourra en aucun cas être supérieure au montant de la livraison concernée.

Pour des produits livrés par Henkel Colombiana, S.A.S. l'exclusion de responsabilité suivante est applicable:L'information fournie dans cette Fiche Technique (FT) y compris les recommandations d'utilisation et d'application du produit est basée sur notre connaissance et notre expérience de ce produit à la date d'établissement de cette FT. En conséquence, Henkel n'est pas responsable ni de l'adéquation de notre produit aux procédés de production et aux conditions dans lesquelles vous l'utilisez ni des applications et résultats attendus. Nous recommandons fortement que vous pratiquiez vos propres vérifications et essais préalables pour confirmer une telle adéquation de notre produit.
Toute responsabilité au regard de l'information contenue dans la Fiche Technique (FT) ou toute autre recommandation écrite ou orale concernant le produit est exclue sauf si une telle responsabilité est expressément acceptée par ailleurs, sauf en cas de dommage corporels ou mortels dus à notre négligence et sauf au titre des dispositions légales en matière de responsabilité des produits.

Pour des produits livrés par Henkel Corporation, Resin Technology Group, Inc., ou Henkel Canada Corporation. l'exclusion de responsabilité suivante est applicable:
Les données contenues dans ce document sont fournies à titre d'information seulement et sont considérées comme fiables. Nous ne pouvons pas assumer la responsabilité de résultats obtenus par des tiers à partir de méthodes sur lesquelles nous n'avons aucun 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 des produits. En fonction de ce qui précède, **Henkel dénie toutes garanties implicites ou explicites, y compris les garanties liées à l'aptitude à la vente ou d'adéquation à un besoin particulier, résultant de la vente ou de l'utilisation de produits de Henkel. Henkel dénie notamment toutes poursuites pour des dommages incidents ou conséquents quels qu'ils soient, y compris les pertes financières 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 ainsi que comme une licence de brevet détenue par Henkel pouvant couvrir de tels procédés ou compositions. Nous recommandons ici à l'utilisateur potentiel de vérifier par des essais l'application envisagée avant de passer à une application répétitive, les données présentées ici ne servant que de guide. Ce produit peut être couvert par un ou plusieurs brevets ou licences ou demandes de brevet tant aux USA que dans d'autres pays.

Utilisation des marques

Sauf indications contraires, toutes les marques citées dans ce documents sont des marques déposées par Henkel Corporation aux Etats Unis et ailleurs. ® indique une marque déposée auprès de U.S. Patent and Trademark Office.

Référence 0.1

This document was created and digitally signed by tdx.henkel.com at 2025-11-26T09:17:08.689Z