Fiche Technique

# LOCTITE® 401™

Février 2012

## DESCRIPTION DU PRODUIT

LOCTITE® 401™ présente les caractéristiques suivantes:

| | |
|---|---|
| **Technologie** | Cyanoacrylate |
| Nature chimique | Cyanoacrylate d'éthyle |
| Aspect | Liquide transparent, incolore à jaune paille[LMS] |
| Composants | Monocomposant |
| Viscosité | Faible |
| **Polymérisation** | Humidité |
| **Domaine d'application** | Collage |
| Substrats | Métaux, Plastiques/ élastomères |

**Cette fiche technique est valide pour tout produit LOCTITE® 401™ fabriqué à partir des dates indiquées dans le paragraphe "Date Référence de Fabrication"**.

Il permet l'assemblage de matériaux difficiles à coller qui demandent une forte résistance en traction et/ou en cisaillement ainsi qu'une distribution uniforme des contraintes. Le produit permet le collage rapide d'une grande variété de matériaux comprenant des métaux, des plastiques et des élastomères. LOCTITE® 401™ est également adapté pour les matériaux poreux tels que bois, papier, cuir et tissu.

### NSF International

**Agrée NSF Catégorie P1** pour l'utilisation en tant que produit de collage et/ou d'étanchéité dans les zones de process alimentaire. Se reporter aux exigences d'utilisation selon l'agrément NSF. **Note:** Agrément local lié au lieu de fabrication. Consultez votre Service Technique local.

## PROPRIETES DU PRODUIT LIQUIDE

| | |
|---|---|
| Densité à 25 °C | 1,1 |
| Point éclair - se reporter à la FDS | |
| Viscosité, cône plan, mPa.s (cP): | |
| Temp.: 25 °C, Taux de cisaillement: 3 000 $s^{-1}$ | 70 à 110[LMS] |
| Viscosité, Brookfield - LVF, 25 °C, mPa.s (cP): | |
| Mobile 1, vitesse 30 tr/min | 100 à 120 |

## DONNEES TYPIQUES SUR LA POLYMERISATION

Dans les conditions normales, l'humidité atmosphérique initie le processus de polymérisation. Bien que la résistance fonctionnelle soit atteinte dans un temps relativement court, il faudra attendre 24 heures minimum avant que la résistance chimique soit complètement atteinte.

### Polymérisation en fonction du substrat

La vitesse de polymérisation dépend du substrat. Le tableau ci-dessous donne le temps de prise obtenu avec divers matériaux à 22°C et 50% d'humidité relative. Ceci est défini comme le temps au bout duquel on obtient une résistance au cisaillement de 0,1 N/mm² .

| Temps de prise, sec.: | |
|---|---|
| Acier | <5 |
| Aluminium | <5 |
| Néoprène | <5 |
| Caoutchouc nitrile | <5 |
| ABS | <5 |
| PVC | <5 |
| Polycarbonate | 5 à 10 |
| Matériaux phénoliques | <5 |
| Bois (balsa) | <5 |
| Bois (chêne) | 15 à 30 |
| Bois (pin) | 15 à 20 |
| Panneau d'agglomérés | <5 |
| Tissu | 10 à 20 |
| Cuir | 15 à 30 |
| Papier | <5 |

### 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

Quand la vitesse de polymérisation est trop longue à cause de jeux importants, l'utilisation d'un activateur sur l'une des surfaces permettra d'augmenter cette vitesse. Cependant, ceci peut entraîner une réduction de la résistance finale de l'assemblage et en conséquence il est recommandé de faire des essais préalables

## PERFORMANCES DU PRODUIT POLYMERISE

**Propriétés de l'adhésif**

Polymérisation 10 sec. à 22 °C
Résistance à la traction, ISO 6922:

| | | |
|---|---|---|
| Buna-N | N/mm² (psi) | ≥6,9[LMS] (≥1 000) |

Polymérisation 72 h à 22 °C
Résistance à la traction, ISO 6922:

| | | |
|---|---|---|
| Buna-N | N/mm² (psi) | 13,7 (1 900) |

Eprouvette de cisaillement, :

| | | |
|---|---|---|
| Acier sablé | N/mm² (psi) | 20 (2 900) |
| Aluminium décapé chimiquement | N/mm² (psi) | 12,4 (1 800) |
| Surface zinguée bichromatée | N/mm² (psi) | 2,5 (360) |
| ABS | * N/mm² * (psi) | 7,5 (1 090) |
| PVC | * N/mm² * (psi) | 10 (1 450) |
| Matériaux phénoliques | * N/mm² * (psi) | 12,6 (1 820) |
| Polycarbonate | * N/mm² * (psi) | 9,6 (1 400) |
| Nitrile | * N/mm² * (psi) | 1,2 (170) |
| Néoprène | * N/mm² * (psi) | 1,1 (160) |

Résistance au cisaillement entre blocs massifs, ISO 13445:

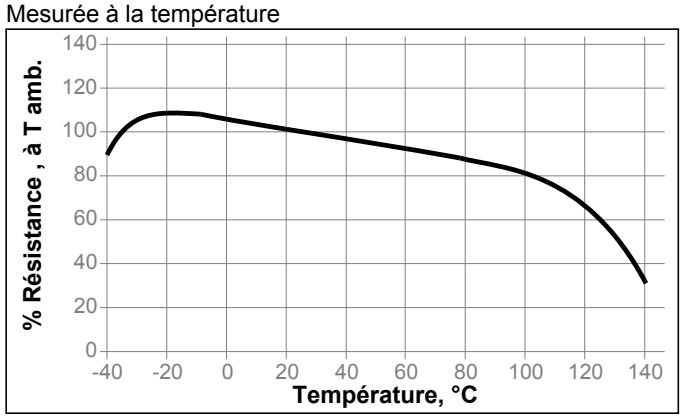
| | | |
|---|---|---|
| Polycarbonate | N/mm² (psi) | 11 (1 600) |
| ABS | * N/mm² * (psi) | 23 (3 340) |
| PVC | N/mm² (psi) | 2,6 (380) |
| Matériaux phénoliques | * N/mm² * (psi) | 21,3 (3 090) |

* rupture du substrat

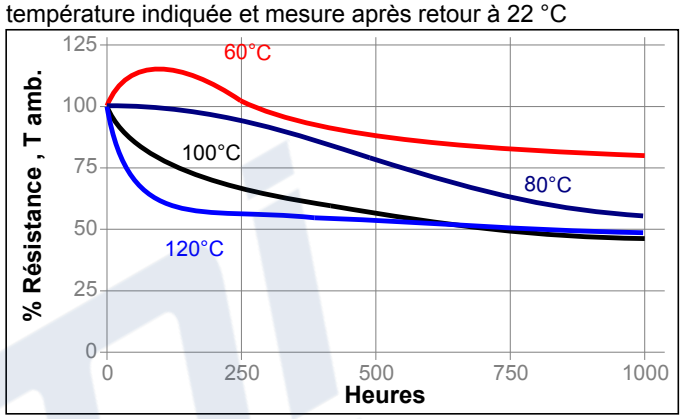
## PERFORMANCES DE TENUE A L'ENVIRONNEMENT

Polymérisation 1 semaine à 22 °C
Eprouvette de cisaillement, :
Acier sablé

**Résistance à chaud**
Mesurée à la température




**Résistance au vieillissement à chaud :** Vieillissement à la température indiquée et mesure après retour 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** |
| Huile moteur | 40 | 115 | 85 | 85 |
| Essence sans plomb | 22 | 85 | 90 | 95 |
| Eau | 22 | 75 | 80 | 75 |
| Eau/glycol | 22 | 85 | 75 | 65 |
| Ethanol | 22 | 100 | 110 | 130 |
| Isopropanol | 22 | 115 | 100 | 120 |
| 98% d'humidité relative | 40 | 80 | 65 | 65 |

**Résistance aux produits chimiques**
Vieillissement dans les conditions indiquées et mesure après retour à 22°C.
Eprouvette de cisaillement, ISO 4587, Polycarbonate

| | | % de la résistance initiale conservée après | | |
|---|---|---|---|---|
| **Agent chimique** | **°C** | **100 h** | **500 h** | **1000 h** |
| Air | 22 | 110 | 120 | 115 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 98% d'humidité relative | 40 | 110 | 120 | 105 |

## INFORMATIONS GENERALES

**L'utilisation de ce produit n'est pas recommandée 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. Dans le cas de polymérisation lente ou difficile, utiliser l'activateur LOCTITE® si nécessaire. Appliquer l'activateur avant collage sur l'une des surfaces à coller (ne pas appliquer l'activateur sur une surface sur laquelle du 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).

## 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.

## Loctite Material Specification[LMS]

LMS en date du Décembre 22, 2011. 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.

## 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 2.7



This document was created and digitally signed by tdx.henkel.com at 2025-11-28T02:43:49.891Z