

**LOCTITE****LOCTITE<sup>®</sup> 2045<sup>TM</sup>**

Novembre 2007

**DESCRIPTION DU PRODUIT**LOCTITE<sup>®</sup> 2045<sup>TM</sup> présente les caractéristiques suivantes:

Technologie	Acrylique
Nature chimique	Ester Méthacrylate
Composants	Bicomposant
Aspect (Partie A)	Liquide visqueux, rouge, homogène <small>LMS</small>
Aspect (Partie B)	Liquide visqueux, jaune, homogène <small>LMS</small>
Viscosité	Faible
Polymérisation	Anaérobie
Application	Freinage des pièces filetées

LOCTITE<sup>®</sup> 2045<sup>TM</sup> est un produit de freinage pré-appliqué, moyen à fort, ayant une bonne compatibilité avec les supports spécialement destinés à répondre aux exigences des cahiers des charges automobiles. Il convient pour des supports métalliques passivés ou non. Ce produit possède une bonne résistance à la chaleur, au vieillissement à chaud et aux produits chimiques. Le film pré-appliqué est sec au toucher et reste un revêtement inerte jusqu'à l'assemblage. Pendant l'assemblage les microcapsules, qui sont contenues dans le revêtement, sont écrasées libérant de cette façon la partie active qui initie le process de polymérisation. LOCTITE<sup>®</sup> 2045<sup>TM</sup> évite le dévissage des fixations filetées. Polymérisé, le produit assurera une étanchéité filetée. Particulièrement adapté dans des situations où des pièces filetées sont nécessaires pour une utilisation immédiate pour des productions de grande série où l'emploi d'un produit liquide n'est pas souhaité.

**PROPRIETES DU PRODUIT LIQUIDE****Partie A:**

Point éclair - se reporter à la FDS

Viscosité à 25°C, mPa·s (cP):

Cône-Plan Haake:

PK100 à 36 S<sup>-1</sup>600 à 3 000<sup>LMS</sup>

pH à °C

9,0 à 11,0<sup>LMS</sup>**Partie B:**

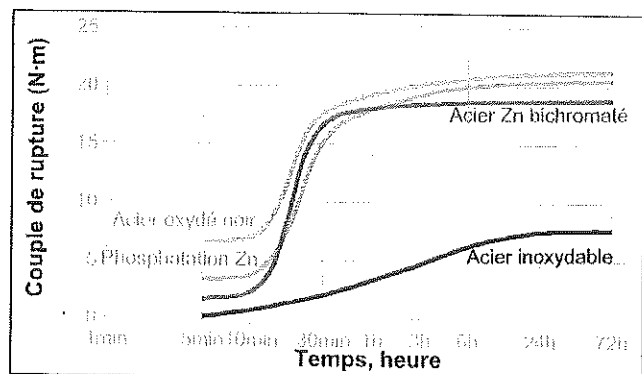
Point éclair - se reporter à la FDS

Viscosité à 25°C, mPa·s (cP):

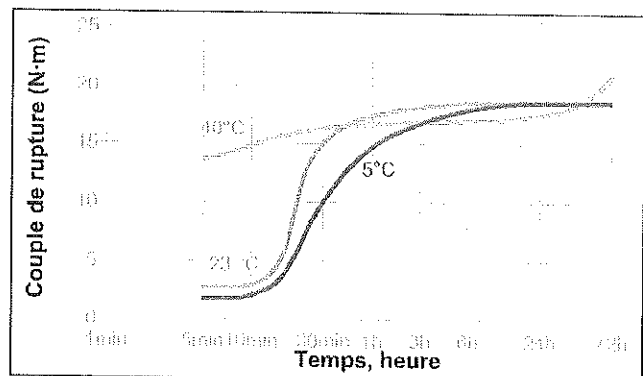
Cône-Plan Haake:

PK100 à 36 S<sup>-1</sup>3 000 à 5 000<sup>MS</sup>**DONNEES TYPQUES SUR LA POLYMERISATION****Vitesse de polymérisation en fonction du substrat**

Ce produit polymérise de manière similaire sur divers substrats métalliques. Le graphe ci-dessous montre l'évolution du couple de dévissage, en fonction du temps, sur des boulons M10 X 1,5 en acier avec oxydation noire, écrous en acier, comparés à d'autres matériaux et testés à température ambiante selon la norme ISO 10964.

**Vitesse de polymérisation en fonction de la température**

La vitesse de polymérisation dépend de la température ambiante. Le graphique ci-après présente l'évolution du couple de rupture en fonction du temps à différentes températures sur des boulons M10 X 1,5 en acier avec oxydation noire, écrous en acier, tests selon ISO 10964.

**PROPRIETES TYPQUES DU PRODUIT POLYMERISE****Propriétés physiques:**

Coef. de dilatation linéique, ISO 11359-2, K <sup>-1</sup>	1×10 <sup>-4</sup>
Coef. de conductivité thermique, ISO 8302, W/(m·K)	0,1
Chaleur spécifique, kJ/(kg·K)	0,3

**PERFORMANCES DU PRODUIT POLYMERISE**

**Propriétés de l'adhésif**

Après 24heures 22°C

Couple de rupture, ISO 10964:

Boulons en acier M10 X 1,5

N·m  $\geq 10^{MS}$   
(lb.in.)  $\geq 288,5$

Couple résiduel, ISO 10964:

Boulons en acier M10 X 1,5

N·m  $\geq 5^{MS}$   
(lb.in.)  $\geq 244,2$

Après 24heures 22°C suivi de 5 h à 160 °C, testé à 160°C

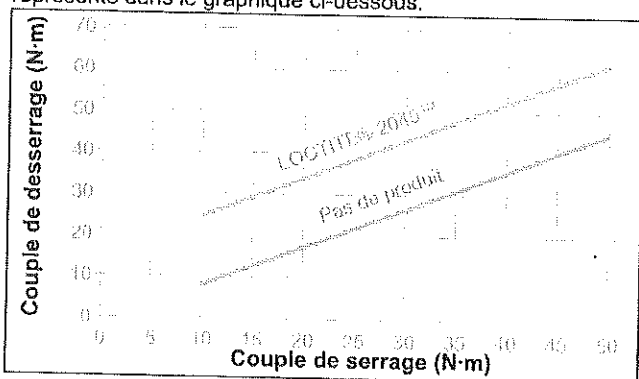
Couple de rupture, ISO 10964:

Boulons en acier M10 X 1,5

N·m  $\geq 10^{MS}$   
(lb.in.)  $\geq 288,5$

**Augmentation du Couple**

Le couple de desserrage d'un boulon non revêtu est environ 15 à 30% inférieur au couple de serrage. L'effet du produit LOCTITE® 2045™ sur le couple de desserrage est représenté dans le graphique ci-dessous.



**PERFORMANCES DE TENUE A L'ENVIRONNEMENT**

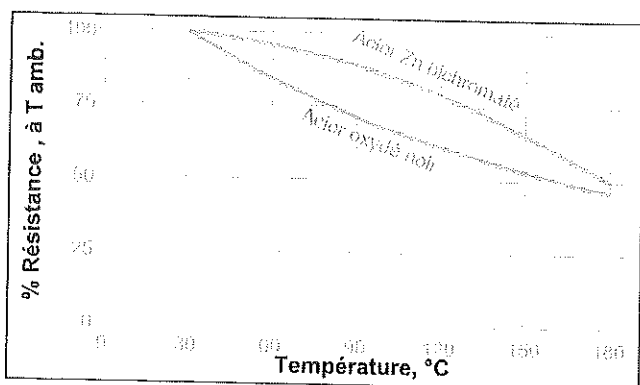
Après 24heures 22°C

Couple de dévissage, ISO 10964:

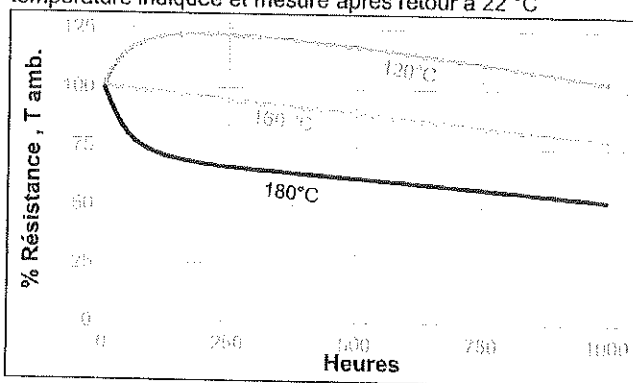
Boulons en acier M10 X 1,5 (sans serrage)

**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 après retour à 22°C.

Couple de rupture, DIN 267-27:

Boulon acier oxydé noir, écrou acier M10 (sans serrage)

Agent chimique	°C	% de la résistance initiale conservée après		
		168 h	500 h	1000 h
Huile moteur	120	100	100	95
Huile moteur	150	50	50	50
Essence sans plomb	22	85	85	85
Liquide de frein	90	125	125	125
Eau/Glycol 50/50	120	100	100	100
Fluide hydraulique	120	100	100	95
Fluide hydraulique	150	65	70	70
Huile de boîte de vitesse	120	100	65	65

Note: Ce produit répond aux exigences de la norme DIN 267-27 sur des boulons en acier M10 classe 8.8, sur des boulons en acier zingués bichromatés et zingués phosphatés, montés avec ou sans tension. LOCTITE® 2045™ atteint ou dépasse les exigences de résistance à l'environnement de la norme DIN 267-27

**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).

Ce produit n'est normalement pas recommandé pour l'utilisation sur les plastiques (particulièrement sur les thermoplastiques, sur lesquels peut apparaître une fissuration suite à la libération de contraintes, appelée "stress cracking"). Il est recommandé aux utilisateurs de vérifier la compatibilité de ce produit avec de tels matériaux.

### Recommandations de mise en oeuvre

1. LOCTITE® 2045™ est appliqué sur des pièces filetées par des centres d'application autorisés qui possèdent des équipements de nettoyage, de chargement, d'enduction, de protection anti-rouille et de séchage adaptés aux fixations. Des quantités de pièces importantes peuvent être traitées promptement avec un temps de rotation minimal. Des pièces filetées échantillons devront être expédiées au centre de préapplication certifié le plus proche pour enduction ; elles vous seront retournées pour évaluation. **DES ESSAIS SUR PIÈCES SONT RECOMMANDÉS POUR OBTENIR LES RÉSULTATS DESIRÉS SUR VOS PIÈCES.** Contactez le service technique local Loctite le plus proche pour avoir les coordonnées du centre de préapplication le plus proche de chez vous..

### Loctite Material Specification<sup>LM5</sup>

LMS en date du Octobre-15, 2001 (Partie A) et LMS en date du Octobre-15, 2001 (Partie B). Les résultats de contrôle de chaque lot de fabrication sont disponibles pour les caractéristiques identifiées. Les rapports de contrôle LMS incluent aussi les contrôles qualité QC considérés appropriés aux spécifications clients. Toute demande spécifique liée à des exigences particulières sera transmise et gérée par le service Qualité Henkel Loctite.

### 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 de stockage : 8 °C à 21 °C. Une température de stockage inférieure à 8 °C ou supérieure à 28 °C peut affecter 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'assume 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

$(^{\circ}\text{C} \times 1.8) + 32 = ^{\circ}\text{F}$   
 $\text{kV/mm} \times 25.4 = \text{V/mil}$   
 $\text{mm} / 25.4 = \text{inches}$   
 $\text{N} \times 0.225 = \text{lb}$   
 $\text{N/mm} \times 5.71 = \text{lb/in}$   
 $\text{N/mm}^2 \times 145 = \text{psi}$   
 $\text{MPa} \times 145 = \text{psi}$   
 $\text{N}\cdot\text{m} \times 8.851 = \text{lb}\cdot\text{in}$   
 $\text{N}\cdot\text{mm} \times 0.142 = \text{oz}\cdot\text{in}$   
 $\text{mPa}\cdot\text{s} = \text{cP}$

### Note

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.

### Marque commerciale

LOCTITE est une marque de Henkel.

Référence 0.1