



LOCTITE® 5970™

Novembre 2005

DESCRIPTION DU PRODUIT

LOCTITE® 5970™ présente les caractéristiques suivantes:

Technologie	Silicone
Nature chimique	Silicone alcool
Aspect	Pâte noire ^{LMS}
Composants	Monocomposant
Thixotrope	Le produit ne coule pas ou ne migre pas après application
Polymérisation	Polymérisation à température ambiante (RTV)
Application	Etanchéité de plan de joint
Avantages	Excellent résistance aux huiles moteur automobile

LOCTITE® 5970™ a été spécialement conçu pour des applications de plans de joints. Il résiste sur ligne de production, à des tests d'étanchéité basse pression, alors que le produit démarre sa polymérisation. Les applications typiques concernent les couvercles en tôles embouties (couvercle de distribution et carter d'huile) où une bonne résistance aux huiles est requise ainsi qu'une bonne aptitude à supporter des mouvements importants du joint.

PROPRIETES DU PRODUIT LIQUIDE

Densité à 25 °C 1,38 à 1,44^{LMS}
 Point éclair - se reporter à la FDS
 Vitesse d'Extrusion, g/min:
 Pression 0,62 MPa, temps 15 secondes, température 25 °C:
 Cartouche type Semco 40 à 80^{LMS}

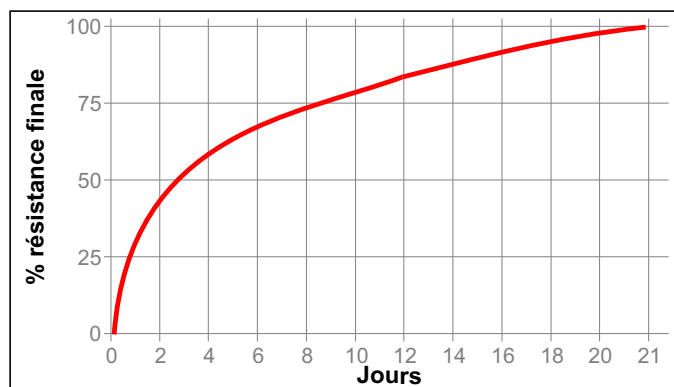
DONNEES TYPQUES SUR LA POLYMERISATION

Polymérisation de surface

LOCTITE® 5970™ devient sec au toucher en 25 minutes lors d'une exposition à 23 ± 2°C et 50 ± 5%HR.

Vitesse de polymérisation

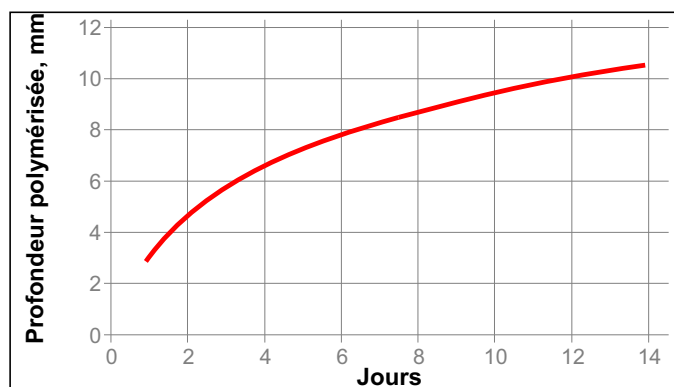
Le graphique ci-après montre la résistance au cisaillement développée en fonction du temps, sur des éprouvettes en aluminium avec un jeu de 0,5mm. Conditions de polymérisation : 23 ± 2°C, 60 ± 5% HR. Résistance mesurée selon ISO 4587.



Profondeur de polymérisation

L'épaisseur de produit polymérisé dépend de l'humidité et de la température. Elle est mesurée par pelage du produit polymérisé extrait d'un gabarit en PTFE (profondeur accroissante jusqu'à 10 mm maxi)

Le graphique ci-après illustre l'épaisseur de produit polymérisé en fonction du temps à 23 ± 2 °C et 50 ± 5 % HR



PROPRIETES TYPQUES DU PRODUIT POLYMERISE

Propriétés physiques:

Dureté Shore, ISO 868, Duromètre A	44
Allongement à la rupture, ISO 37, %	≥200 ^{LMS}
Résistance à la traction, ISO 37	N/mm ² ≥1,5 ^{LMS} (psi) (≥278)

Propriétés électriques :

Résistivité surfacique, IEC 60093, Ω	1,4×10 ¹⁶
Résistivité volumique, IEC 60093, Ω·cm	1,8×10 ¹⁵
Constante diélectrique / facteur de dissipation, IEC 60250:	
1-kHz	3,44 / 3,25×10 ⁻³
100-kHz	3,41 / 2,63×10 ⁻³



1 MHz
10-MHz

$3,4 / 2,51 \times 10^{-3}$
 $3,45 / 3,97 \times 10^{-3}$

PERFORMANCES DU PRODUIT POLYMERISE

Propriétés de l'adhésif

Après polymérisation 21 jours à 23°C et 50 ± 5% HR jeu de 0,5 mm

Eprouvette de cisaillement, ISO 4587:

Acier doux	N/mm ² (psi)	1,3 à 2,0 (190 à 290)
Aluminium 2024-T3	N/mm ² (psi)	0,7 à 1,3 (100 à 190)
Alclad	N/mm ² (psi)	1,0 à 1,8 (145 à 260)
Surface zinguée bichromatée	N/mm ² (psi)	1,5 à 2,0 (220 à 290)
Résine thermodurcissable (Novalac)	N/mm ² (psi)	0,8 à 1,5 (120 à 220)
Nylon 66(30% fibres de verre)	N/mm ² (psi)	0,1 à 0,2 (15 à 30)
Polysulfure de phénylène	N/mm ² (psi)	0,8 à 1,1 (120 à 160)

PERFORMANCES DE TENUE A L'ENVIRONNEMENT

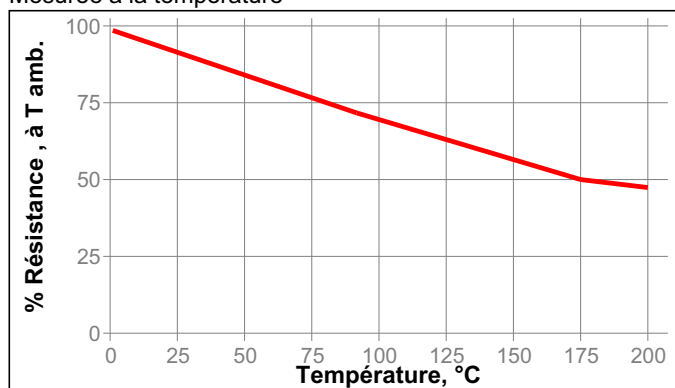
Après polymérisation 21 jours à 23 ± 2 °C et 50 ± 5% HR jeu de 0,5 mm

Eprouvette de cisaillement, ISO 4587:

Alclad

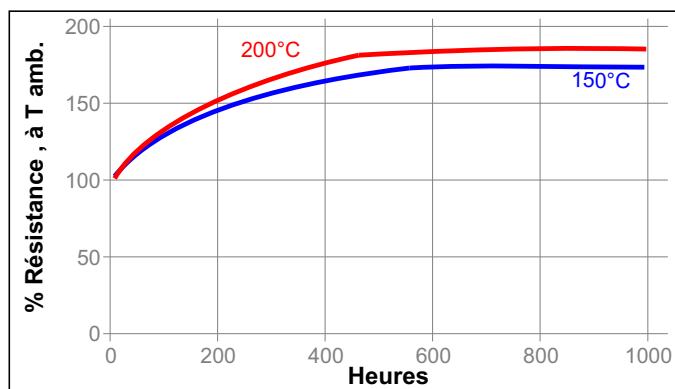
Résistance à chaud

Mesurée à la température



Vieillessement à chaud

Vieillessement à la température indiquée et mesure effectuée après retour à 22°C



Résistance aux produits chimiques - Effet sur le produit seul polymérisé

Polymérisation: 21 jours à 23 ± 2 °C et 50 ± 5% HR, testé à 22°C, épaisseur produit 2 mm

Résistance à la traction, ISO 37, N/mm² (allongement à la rupture, %):

Environnement	100 h	500 h	1000 h
22°C	2,0(225)	2,0(230)	2,0(225)
Huile 5W30, 150°C	1,5(140)	1,9(170)	1,9(180)
Eau/glycol 50/50, 120°C	0,4(180)	0,9(55)	1,3(55)
Eau/OAT 50/50, 105 °C	0,7(120)	0,9(40)	1,1(40)

Résistance aux produits chimiques

Alclad

		% de la résistance initiale conservée après		
Agent chimique	°C	100 h	500 h	1000 h
Air	150	130	170	170
Huile moteur (5W30)	150	70	70	70
Eau/Glycol 50/50	120	60	70	70
Eau/OAT 50/50	105	55	60	75

Surface zinguée bichromatée

		% de la résistance initiale conservée après		
Agent chimique	°C	100 h	500 h	1000 h
Huile moteur (5W30)	150	55	55	55
Eau/Glycol 50/50	120	45	45	45
Eau/OAT 50/50	105	50	50	70

Résine thermodurcissable Novalac

		% de la résistance initiale conservée après		
Agent chimique	°C	100 h	500 h	1000 h
Huile moteur (5W30)	150	35	45	55
Eau/Glycol 50/50	120	50	50	60

Polysulfure de phénylène

		% de la résistance initiale conservée après		
Agent chimique	°C	100 h	500 h	1000 h
Huile moteur (5W30)	150	---	100	---
Eau/Glycol 50/50	120	---	100	---

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

- Pour obtenir les meilleures performances, les surfaces doivent être propres et exemptes de graisses.
- La polymérisation commence dès que le produit est mis au contact de l'humidité ambiante, il est donc recommandé d'assembler les pièces dans les minutes

suivant l'application du produit.

3. Il faut laisser le temps au produit de polymériser (c'est à dire 7 jours), avant de le soumettre à de fortes charges.
4. L'excès de produit peut être facilement essuyé avec un solvant adapté.

Loctite Material Specification^{LMS}

LMS en date du Mai 15, 2001. Les résultats des contrôles pour chaque lot de fabrication sont disponibles pour les caractéristiques identifiées LMS. Les rapports de contrôle LMS mentionnent aussi des contrôles qualité QC en accord avec les spécifications appropriées aux utilisations clients. De plus, des contrôles permanents existent en parallèle pour 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 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 Corporation 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 Corporation. Henkel Corporation 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 Corporation 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 Corporation

Référence 1.1