

# LOCTITE 315

Januar 2014

## PRODUKT BESKRIVELSE

LOCTITE 315 har følgende karakteristiske egenskaber:

<b>Teknologi</b>	Akryl
<b>Kemisk Type</b>	Modificeret akryl
<b>Udseende (Uhærdet)</b>	Blå pasta <sup>LMS</sup>
<b>Komponenter</b>	En komponent - kræver ingen blanding
<b>Viskositet</b>	Høj
<b>Hærdning</b>	Aktivator
<b>Anvendelse</b>	Limning

LOCTITE 315 er en lag dannende varmeledende, enkomponent lim til limning af elektriske komponenter på kølelementer med en isolerende limfuge. Den høje varmeledningsevne giver fremragende bortledning af varme fra varmfølsomme komponenter, mens den kontrollerede styrke muliggør reparation og service. Den lagdannende egenskab giver et ensartet lag på 5-6 mil mellem komponenten og kølepladen. Dette lag giver elektrisk isolation og muliggør stadig en god varmeledning. Typiske anvendelsesområde er limning af transformatorer, transistorer og andre varmegivende elektroniske komponenter på printkort samlinger eller mod køleflader. I høj spænding anvendelser bør dette produkt ikke anvendes hvis spændingen er mere end 500 volt. Aktivator 7387<sup>TM</sup> er krævet for at opnå ordentlig hærdning af Loctite<sup>®</sup> Output<sup>TM</sup> lime.

## TYPISKE EGENSKABER FOR DET UHÆRDEDE PRODUKT

Vægtfylde ved @ 25 °C 1,66  
 Flammepunkt - se sikkerhedsdatablad  
 Viskositet, Brookfield - HBT, 25 °C, mPa·s (cP):  
 Spindel TF, hastighed 20 O/min, Helipath 360.000 til 850.000<sup>LMS</sup>

## TYPISKE EGENSKABER FOR HÆRDET MATERIALE

### Fysiske egenskaber:

Varmeudvidelseskoefficient, ISO 11359-2, K<sup>-1</sup> 69×10<sup>-6</sup>  
 Varmeledningsevnen, ISO 8302, W/(m·K) 0,808  
 Forlængelse, ved brud, ISO 527-3, % 1  
 Træk styrke, ved brud, ISO 527-3 N/mm<sup>2</sup> 15,0  
 (psi) (2.180)  
 Elastisitets modul N/mm<sup>2</sup> 2.690  
 (psi) (390.000)

### Elektriske egenskaber:

volumenresistivitet, IEC 60093, Ω·cm 1,3×10<sup>12</sup>  
 overflade specifik modstand, IEC 60093, Ω 1,2×10<sup>13</sup>  
 elektrisk gennemslags styrke, IEC 60243-1, kV/mm 26,7  
 Dielektrisk konstant / strømtabs factor, IEC 60250:  
 100 Hz 6,17 / 0,09  
 1 kHz 5,62 / 0,04  
 1 MHz 4,99 / 0,03

## TYPISKE EGENSKABER FOR DET HÆRDEDE MATERIALE

### Lim egenskaber

 Hærdet i 1 time ved 22 °C, Aktivator 7387<sup>TM</sup> på 1 side

 Forskydningsstyrke i laskesamling, ISO 4587, N/mm<sup>2</sup> :

Stål	N/mm <sup>2</sup>	≥3,4 <sup>LMS</sup>
	(psi)	(≥493)

 Hærdet i 24 timer ved 22 °C, Aktivator 7387<sup>TM</sup> på 1 side

 Laske forskydningsstyrke, ISO 4587, N/mm<sup>2</sup> :

Stål	N/mm <sup>2</sup>	≥5,5 <sup>LMS</sup>
	(psi)	(≥797)

 Hærdet i 72 timer ved 22 °C, Aktivator 7387<sup>TM</sup> på 1 side

Forskydningsstyrke i laskesamling, ISO 4587:

Stål	N/mm <sup>2</sup>	6,9
	(psi)	(1.000)
Aluminum	N/mm <sup>2</sup>	5,5
	(psi)	(800)
Aluminum til Epoxyglas	N/mm <sup>2</sup>	4,1
	(psi)	(600)

Slagstyrke, ISO 9653:

Stål	N·m	6,8
	(lb·ft)	(5)

## TYPISK MILJØMÆSSIG RESISTENS

 Hærdet i 72 timer ved 22 °C, Aktivator 7387<sup>TM</sup> på 1 side

Forskydningsstyrke i laskesamling, ISO 4587:

Stål

## Kemikalie/opløsningsmiddel resistens

Ældet som angivet og testet ved 22 °C.

Miljø påvirkning	°C	% af oprindelig styrke	
		720 h	
Luft	87	140	
Vand	87	75	
Freon TF	87	85	

## Termo cyklus holdbarhed

Aluminium limet på epoxyglas lasker hærdet i 72 timer ved 22 °C med Aktivator 7387<sup>TM</sup> på 1 side udsat for termocyklung fra 15 °C til 100 °C med en opvarmningstid på 30 minutter. Intet tab i styrke opstod efter 1000 timers cyklus tid.

## GENEREL INFORMATION

For sikker håndteringsinformation, se sikkerhedsdatablad (MSDS).

**Brugsanvisning**

1. For at opnå bedst resultat bør limfladerne være rene og fri for fedt.
2. Brug påføringsværktøjet til at påføre aktivatoren til den overflade der skal limes.
3. Efter at opløsningsmidlet er fordampet, vil de aktive stoffer stadig være våde, og forblive aktive i op til 2 timer efter påføring. Forurening af overfladen før limning bør undgås.
4. Påfør lim på den uaktiverede flade.
5. Sikker samlingen, og vent til limen har fikseret (ca. 5 minutter) før yderligere håndtering. Fuld hærdning sker i løbet af 4 - 24 timer.
6. Mængden af lim påført emnet eller kølepladen bør begrænses til kun det der er nødvendigt for at fylde limfugen og give et tyndt lag.
7. Doseringen eller påføringen af limen bør udføres så der er mindst mulig risiko for dannelse af luftbobler i limfugen.
8. Den succesfulde påføring af dette produkt afhænger af præcis dosering på emnerne der skal limes. Loctite doserings udstyrs konsulenter kan hjælpe dig med at finde og indføre det rette udstyr til din opgave.

**Loctite Materiale Specification<sup>LMS</sup>**

LMS er dateret December 10, 2001. Test rapporter er tilgængelige for hvert batch for de angivne egenskaber. LMS test rapporter indeholder udvalgte kvalitetskontrol test parametre, som er anset for passende til specifikation for kundens anvendelse. Yderligere, foretages der grundig kontrol for at sikre produktets kvalitet og ensartethed. Specielle kunde specifikke krav kan koordineres gennem Henkel kvalitets afdeling.

**Opbevaring**

Opbevar produktet i den uåbende emballage på et tørt sted. Opbevarings information kan være angivet på etiketten på emballagen.

**Optimal opbevaring: 2 °C til 8 °C. Opbevaring ved under 2 °C eller over 8 °C kan påvirke produktets egenskaber.** Når produktet først har været ude af original emballagen, bør det ikke hældes tilbage, da det kan være blevet forurennet. Henkel Corporation kan ikke påtage sig ansvar for produkt der er blevet forurennet eller opbevaret under andre forhold end de tidligere angivne. Hvis der ønskes yderligere information, kontakt Deres lokale tekniske Service Center eller kundeservice.

**Omsætning af enheder**

$(^{\circ}\text{C} \times 1.8) + 32 = ^{\circ}\text{F}$   
 $\text{kV/mm} \times 25.4 = \text{V/mil}$   
 $\text{mm} / 25.4 = \text{inches}$   
 $\mu\text{m} / 25.4 = \text{mil}$   
 $\text{N} \times 0.225 = \text{lb}$   
 $\text{N/mm} \times 5.71 = \text{lb/in}$   
 $\text{N/mm}^2 \times 145 = \text{psi}$   
 $\text{MPa} \times 145 = \text{psi}$   
 $\text{N}\cdot\text{m} \times 8.851 = \text{lb}\cdot\text{in}$   
 $\text{N}\cdot\text{m} \times 0.738 = \text{lb}\cdot\text{ft}$   
 $\text{N}\cdot\text{mm} \times 0.142 = \text{oz}\cdot\text{in}$   
 $\text{mPa}\cdot\text{s} = \text{cP}$

**NB:**

Oplysningerne i dette Tekniske Datablad (TDB), herunder oplysningerne om den anbefalede brug og anvendelse af produktet, er baseret på vores kendskab til og erfaringer med produktet pr. datoen for dette TDB's udfærdigelse. Produktet kan have en lang række forskellige anvendelsesmuligheder, der ligger uden for Henkels indflydelse og kontrol, ligesom forskellig anvendelse og driftsforhold i Deres virksomhed ligger uden for vor indflydelse og kontrol. Henkel er derfor ikke ansvarlig for produktets egnethed til de produktionsprocesser og -vilkår, som De anvender produktet i forbindelse med, eller den påtænkte anvendelse og resultatet deraf. Vi anbefaler kraftigt, at De udfører egne, forudgående tests for at få bekræftet produktets egnethed.

Ethvert ansvar fraskrives for så vidt angår oplysningerne i det Tekniske Datablad, eller en-hver anden skriftlig eller mundtlig anbefaling i relation til det pågældende produkt, medmindre andet udtrykkeligt er aftalt, og medmindre der er tale om dødsfald eller personskade forårsaget af vor uagtsomhed, samt ethvert ansvar i henhold til gældende præceptiv lovgivning om produktansvar.

**Hvis produkter leveres af Henkel Belgium NV, Henkel Electronic Materials NV, Henkel Nederland BV, Henkel Technologies France SAS og Henkel France SA, bedes følgende endvidere bemærkes:**

I tilfælde af at Henkel desuagtet skulle blive draget til ansvar på hvilket som helst juridisk grundlag, vil Henkels ansvar på intet tidspunkt kunne overstige værdien af den pågældende levering.

**Hvis produkter leveres af Henkel Colombiana, S.A.S. gælder følgende ansvarsfraskrivelses-klausul:**

Oplysningerne i dette tekniske datablad (TDB), herunder oplysningerne om den anbefalede brug og anvendelse af produktet, er baseret på vores kendskab til og erfaringer med produktet pr. datoen for dette TDB's udfærdigelse. Henkel er ikke ansvarlig for produktets egnethed til de produktionsprocesser og -vilkår, som De anvender produktet i forbindelse med, eller for den påtænkte anvendelse og resultatet deraf. Vi anbefaler kraftigt, at De udfører egne, forudgående tests for at få bekræftet produktets egnethed.

Ethvert ansvar fraskrives for så vidt angår oplysningerne i det Tekniske Datablad, eller en-hver anden skriftlig eller mundtlig anbefaling i relation til det pågældende produkt, medmindre andet udtrykkeligt er aftalt, og medmindre der er tale om dødsfald eller personskade forårsaget af vor uagtsomhed, samt ethvert ansvar i henhold til gældende præceptiv lovgivning om produktansvar.

**Hvis produkter leveres af Henkel Corporation, Resin Technology Group, Inc., eller Henkel Ca-nada, Inc., gælder følgende ansvarsfraskrivelses-klausul:**

De data, der er indeholdt heri, er kun til information og anses for at være pålidelige. Vi kan ikke påtage os ansvar for resultater opnået af tredjemand, hvis arbejdsprocedurer ligger uden for vor kontrol. Det er brugerens ansvar at vurdere produktets egnethed til brugerens formål med produktionsmetoder nævnt heri samt at tage passende forholdsregler for at beskytte aktiver og personer mod farer og risici, som måtte opstå i forbindelse med håndtering og brug deraf. I lyset af ovenstående **fralægger Henkel Corporation sig specifikt ansvar for alle garantier, udtrykkelige såvel som underforståede, herunder garantier for salg-barhed eller egnethed til et bestemt formål, som måtte opstå som følge af salg eller brug af Henkel Corporations produkter. Henkel Corporation fralægger sig specifikt ethvert ansvar for følgeskader eller tilfældige skader af enhver art, herunder tabt fortjeneste.** Omtale af forskellige processer og sammensætninger i dette dokument, skal ikke fortolkes som erklæringer om, at disse ikke er underlagt patent ejet af tredjemand, eller som en licens under et af Henkel Corporation ejet patent, som måtte omfatte sådanne pro-cesser eller sammensætninger. Vi anbefaler, at enhver fremtidig bruger afprøver den påtænkte anvendelse af produktet, før gentagen brug iværksættes, ved at anvende disse data som vejledning. Dette produkt kan være underlagt et eller flere patenter eller patentansøgninger i USA eller andre lande.

**Brug af varemærke**

Medmindre andet er angivet, tilhører alle varemærker i dette dokument Henkel Corporation i USA og i resten af verden. © angiver et varemærke registreret hos U.S. Patent- and Trade-mark Office.

Reference 1.2