

### PRODUKT BESKRIVELSE

LOCTITE® 438™ har følgende karakteristiske egenskaber:

<b>Teknologi</b>	Cyanoacrylat
Kemisk Type	Ethyl cyanoacrylat
Udseende (Uhærdet)	Sort væske <sup>LMS</sup>
Komponenter	En komponent- kræver ingen blanding
Viskositet	Lav
<b>Hærdning</b>	Luftens fugtighed
<b>Anvendelse</b>	Limning
Typiske materialer	Metaller, Plastik og gummi

LOCTITE® 438™ er en gummi fyldt lim med forøget fleksibilitet og peel styrke sammen med forøget modstandsevne mod chokbelastning. Produktet giver hurtig limning af et bredt udvalg af materialer, såsom metaller, plastik og elastomerer, såvel som porøse og sugende materialer som papir, læder og stof.

### TYPISKE EGENSKABER FOR DET UHÆRDEDE PRODUKT

Vægtfylde ved @ 25 °C	1,1
Flammepunkt - se sikkerhedsdatablad	
Viskositet, konus & Plade, mPa·s (cP):	
Temperatur: 25 °C, Forskydnings rate: 1.000 s <sup>-1</sup>	100 til 250 <sup>LMS</sup>

### TYPISKE HÆRDE EGENSKABER

Under normale omstændigheder, sætter den atmosfæriske luft hærdningen igang. Selvom fuld funktionel styrke er opnået i løbet af en relativ kort tid, fortsætter hærdningen i mindst 24 timer før fuld kemisk/opløsnings resistens opnåes.

### Hærdning på forskellige materialer

Hærdehastigheden vil afhænge af materialerne der limes på. Tabellen nedenfor viser fikseringstiden der opnåes på forskellige materialer ved 22 °C / 50 % relativ luftfugtighed. Fikseringstiden er defineret som den tid det tager at opnå en forskydningsstyrke på 0.1 N/mm<sup>2</sup>.

Fikseringstid, sekunder:	
Stål (affedt)	30 til 45
Aluminum (IPA aftørret)	≤60 <sup>LMS</sup>
Zink dicromat	105 til 120
Neopren gummi	30 til 45
Gummi, nitril	<5
SBR	75 til 90
ABS	10 til 20
PVC	65 til 90
Polycarbonat	90 til 105
Fenol	5 til 10
G-10 Epoxy	20 til 30
Træ (eg)	45 til 60
Træ (balsa)	<5

### Hærde hastighed ved forskellige limfuge størrelser

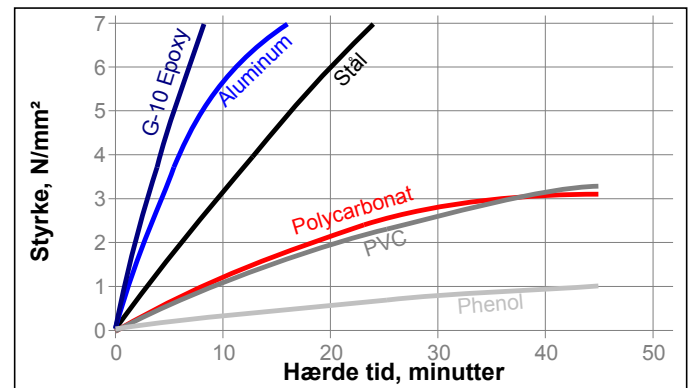
Hærdehastigheden vil afhænge af limfugens størrelse. Tynde limfuger vil give høje hærdehastigheder, forøgning af limfugen vil mindske hærdehastigheden.

### Hærdehastighed ved anvendelse af aktivator

Hvor hærdetiden er uakseptabel høj på grund af store limfuger, påfør da aktivator og hærdetiden vil forbedres. Dog kan dette påvirke den endelige styrke for limningen og derfor bør man teste for at se effekten.

### Hærdehastighed over tid

Grafen nedenfor viser forskydningsstyrken der opbygges over tid ved 22 °C / 50 % RH på forskellige materialer og testet ifølge ISO 4587.



### TYPISKE EGENSKABER FOR HÆRDET MATERIALE

Hærdet i 24 timer ved 22 °C

#### Fysiske egenskaber:

Varmedudvidelses koefficient, ISO 11359-2, K <sup>-1</sup>	80×10 <sup>-6</sup>
Varmedledningsevnen ISO 8302, W/(m·K)	0,1
Glasovergangstemperatur, ISO 11359-2, °C	130

#### Elektriske egenskaber:

overflade specifik modstand, IEC 60093, Ω	10×10 <sup>15</sup>
volumenresistivitet, IEC 60093, Ω·cm	10×10 <sup>15</sup>
elektrisk gennemslags styrke, IEC 60243-1, kV/mm	25
dielektricitetskonstant/ dissipationsfaktor, IEC 60250:	
0,1 kHz	2,65 / <0,02
1 kHz	2,75 / <0,02
10 kHz	2,75 / <0,02

### TYPISKE EGENSKABER FOR DET HÆRDEDE MATERIALE

#### Lim egenskaber

Hærdet i 24 timer ved 22 °C

Forskydningsstyrke i laskesamling, ISO 4587:

Stål (sand blæst)	N/mm <sup>2</sup>	19
	(psi)	(2.800)
Aluminum	N/mm <sup>2</sup>	18
	(psi)	(2.600)

Nitril gummi	N/mm <sup>2</sup> 0,3 (psi) (40)
EPDM	N/mm <sup>2</sup> 0,4 (psi) (60)
Blok forskydningsstyrke, ISO 13445:	
ABS	N/mm <sup>2</sup> 10 (psi) (1.500)
PVC	N/mm <sup>2</sup> 12 (psi) (1.800)
Polycarbonat	N/mm <sup>2</sup> 6 (psi) (820)
Fenol	N/mm <sup>2</sup> 11 (psi) (1.500)
G-10 Epoxy	N/mm <sup>2</sup> 20 (psi) (2.900)
Træk styrke, ISO 6922:	
Stål (sand blæst)	N/mm <sup>2</sup> 34 (psi) (4.900)
Buna-N gummi	N/mm <sup>2</sup> 4 (psi) (550)
Side slag styrke, J:	
Aluminum	≥4 <sup>LMS</sup>
Hærdet i 48 timerved 22 °C	
Forskydningsstyrke i laskesamling, ISO 4587:	
Stål (sand blæst)	N/mm <sup>2</sup> ≥15 <sup>LMS</sup> (psi) (≥2.175)
180° Peel Styrke, ISO 8510-2:	
Stål (sand blæst)	N/mm 4 (lb/in) (20)

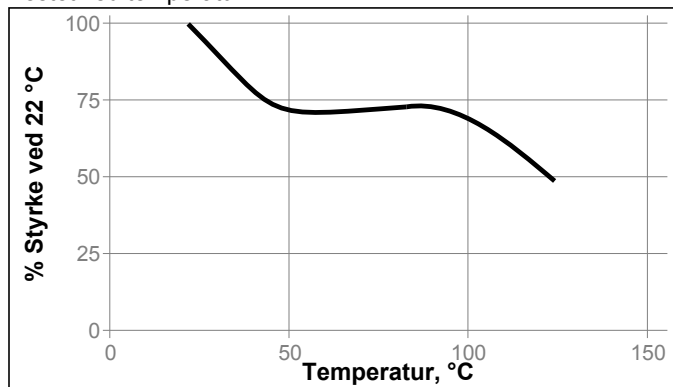
### TYPISK MILJØMÆSSIG RESISTENS

Hærdet i 72 timerved 22 °C

Forskydningsstyrke i laskesamling, ISO 4587:  
Stål (sand blæst)

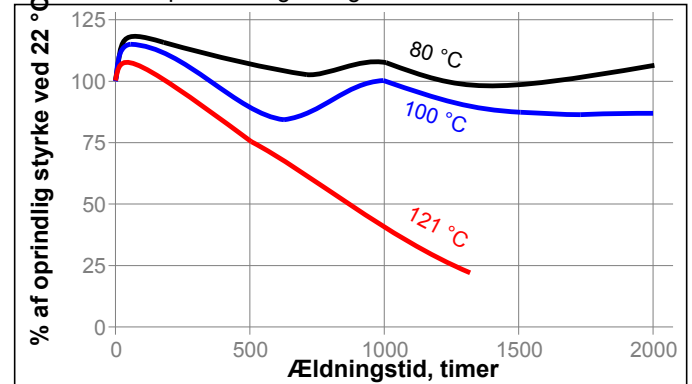
### Varmestyrke

Testet ved temperatur



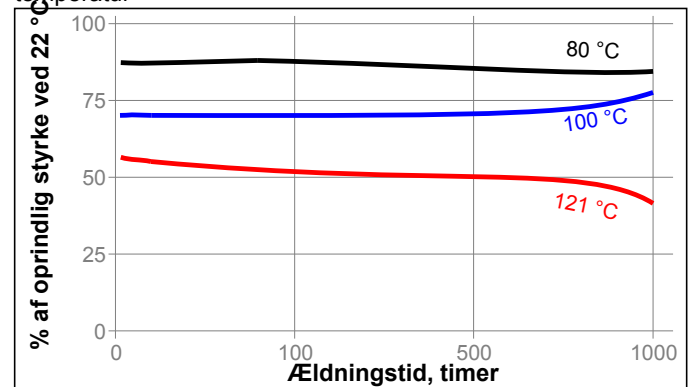
### Varme ældning

Ældet ved temperatur angivet og testet ved 22 °C



### Varmeældning/varmestyrke

Ældet under forhold som angivet og testet ved angivet temperatur



### Kemikalie/opløsningsmiddel resistens

Ældet som angivet og testet ved 22 °C.

Miljø påvirkning	°C	% af oprindelig styrke		
		100 h	500 h	1000 h
Motor olie	40	100	100	100
Benzin	22	100	100	95
Ethanol	22	100	100	100
Isopropanol	22	100	100	100
Varme/fugt 95% RH	40	100	100	95

Hærdet i 72 timerved 22 °C

Blok forskydningsstyrke, ISO 13445:  
Polycarbonat

### Kemisk/ Opløsningsmiddel bestandighed

Ældet under forhold som angivet og testet ved 22 °C.

Miljø påvirkning	°C	% af oprindelig styrke		
		100 h	500 h	1000 h
Varme/fugt 95% RH	40	100	100	100

### GENEREL INFORMATION

Dette produkt er ikke anbefalet til brug i rene oxygen og/eller oxygenrige systemer og bør ikke vælges som tætningsprodukt til klorin eller andre stærkt oxiderende materialer.

For sikker håndteringsinformation, se sikkerhedsdatablad (MSDS).

**Brugsanvisning**

1. For at opnå bedst resultat bør limfladerne være rene og fri for fedt.
2. Dette produkt virker bedst i tynde limfuger (0.05 mm).
3. Overskydende lim kan opløses med Loctite rensesvæsker, nitromthane eller acetone.

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

LMS er dateret November 01, 2005. 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**

(°C x 1.8) + 32 = °F  
 kV/mm x 25.4 = V/mil  
 mm / 25.4 = inches  
 µm / 25.4 = mil  
 N x 0.225 = lb  
 N/mm x 5.71 = lb/in  
 N/mm<sup>2</sup> x 145 = psi  
 MPa x 145 = psi  
 N·m x 8.851 = lb·in  
 N·m x 0.738 = lb·ft  
 N·mm x 0.142 = oz·in  
 mPa·s = 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 personskafe for-årsaget 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 Neder-land 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, for-udgående 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 personskafe for-årsaget 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 fare 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 eller 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