

# LOCTITE®

# LOCTITE® 454

maj 2004

## PRODUKT BESKRIVELSE

LOCTITE® 454 har følgende karakteristiske egenskaber:

<b>Teknologi</b>	Cyanoacrylat
<b>Kemisk Type</b>	Ethyl cyanoacrylat
<b>Udseende (Uhærdet)</b>	Klar til svagt tåget gel <sup>LMS</sup>
<b>Komponenter</b>	En komponent- kræver ingen blanding
<b>Viskositet</b>	Høj
<b>Hærdning</b>	Luftens fugtighed
<b>Anvendelse</b>	Limning
<b>Typiske materialer</b>	Træ, Papir, Læder og Stof

LOCTITE® 454 er designet til samling af svært limbare materialer der kræver en jævn fordeling af spændinger og en stor træk og/eller forskydningsstyrke. Produktet giver hurtig limning af et vidt udvalg af materialer, inklusiv metaller, plastik og elastomere. LOCTITE® 454 er specielt velegnet til limning af porøse eller sugende materialer såsom træ, papir, læder eller stof. Konsistensen som gel gør at limen ikke løber på lodrette flader.

## TYPISKE EGENSKABER FOR DET UHÆRDEDE PRODUKT

Vægtfylde ved @ 25 °C	1,1
Casson Viskositet, 25 °C, mPa·s (cP):	
Konus og plade rheometer	100 til 300 <sup>LMS</sup>
Viskositet, Brookfield - RVT, 25 °C, mPa·s (cP):	
Spindel TC, hastighed 20 O/min, Helipath	18.000 til 40.000
Flammepunkt - se sikkerhedsdatablad	

## 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>.

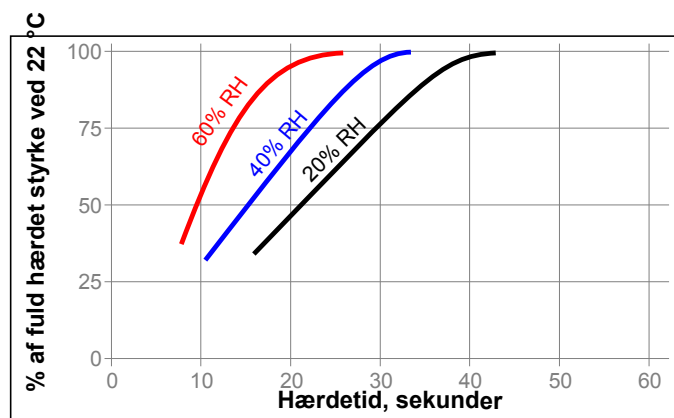
Fikseringstid, sekunder:	
Stål (affedt)	5 til 20
Aluminum	2 til 10
Zink dicromat	10 til 20
Neopren gummi	<5
Gummi, nitril	<5
ABS	2 til 10
PVC	2 til 10
Polycarbonat	10 til 40
Fenol	2 til 10

## 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 i forhold til luft fugtighed

Hærdehastigheden vil afhænge af den relative luft fugtighed i den omgivende atmosfære. Den følgende graf viser trækstyrken der opnåes over tid på Buna N gummi ved forskellige niveauer af fugtighed.



## 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.

## TYPISKE EGENSKABER FOR HÆRDET MATERIALE

Efter 24 timer ved 22 °C

### Fysiske egenskaber:

Varmeudvidelses koefficient, ISO 11359-2, K <sup>-1</sup>	80×10 <sup>-6</sup>
Varme ledningsevnen ISO 8302, W/(m·K)	0,1
Glasovergangstemperatur, ISO 11359-2, °C	120

### Elektriske egenskaber:

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

**TYPISKE EGENSKABER FOR DET HÆRDEDE MATERIALE****Lim egenskaber**

Efter 24 timer ved 22 °C

Forskydningsstyrke i laskesamling, ISO 4587:

Stål (sand blæst)	N/mm <sup>2</sup>	18 til 26
	(psi)	(2.610 til 3.770)
Aluminum (ætsset)	N/mm <sup>2</sup>	11 til 19
	(psi)	(1.595 til 2.755)
Zink dicromat	N/mm <sup>2</sup>	4 til 10
	(psi)	(580 til 1.450)
ABS	N/mm <sup>2</sup>	6 til 20
	(psi)	(870 til 2.900)
PVC	N/mm <sup>2</sup>	6 til 20
	(psi)	(870 til 2.900)
Polycarbonat	N/mm <sup>2</sup>	5 til 20
	(psi)	(725 til 2.900)
Fenol	N/mm <sup>2</sup>	5 til 15
	(psi)	(725 til 2.175)
Neopren gummi	N/mm <sup>2</sup>	5 til 15
	(psi)	(725 til 2.175)
Nitril gummi	N/mm <sup>2</sup>	5 til 15
	(psi)	(725 til 2.175)

Træk styrke, ISO 6922:

Stål (sand blæst)	N/mm <sup>2</sup>	12 til 25
	(psi)	(1.740 til 3.625)
Buna-N gummi	N/mm <sup>2</sup>	5 til 15
	(psi)	(1.740 til 3.625)

Efter 30 sekund ved 22 °C

Træk styrke, ISO 6922:

Buna-N gummi	N/mm <sup>2</sup>	≥6.0 <sup>LMS</sup>
	(psi)	(≥870)

**TYPISK MILJØMÆSSIG RESISTENS**

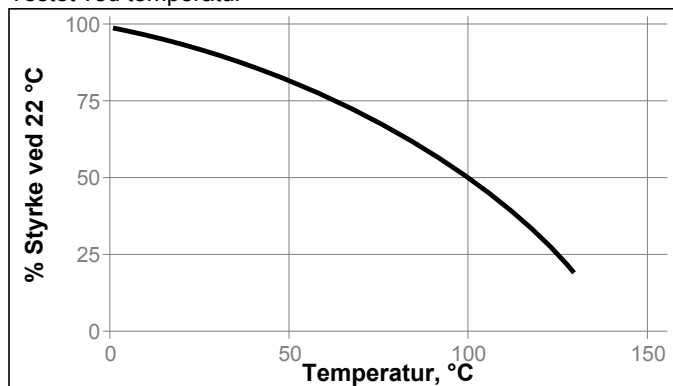
Efter 1 uge ved 22 °C

Forskydningsstyrke i laskesamling, ISO 4587:

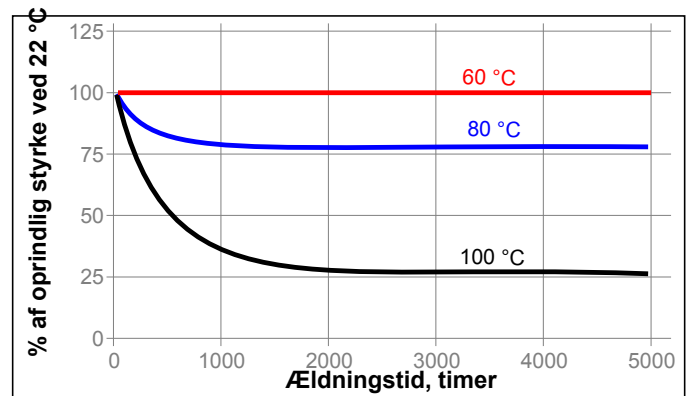
Ulegeret stål (sand blæst)

**Varmestyrke**

Testet ved temperatur

**Varme ældning**

Ældet ved den angivne temperatur og testet ved 22 °C

**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 (MIL-L-46152)	40	85	85	75
Benzin	22	100	100	100
Ethanol	22	100	100	100
Isopropanol	22	100	100	100
Freon TA	22	100	100	100
Varme/fugt 95% RH	40	65	55	50
Varme/fugt 95% RH på polycarbonat	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 21, 2002. 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 forurenet. Henkel Corporation kan ikke påtage sig ansvar for produkt der er blevet forurenet 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**

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

**Note**

Data i dette dokument er kun til information, og anses for at være pålidelig. Vi kan ikke påtage os ansvar for resultater opnået af andre, hvis arbejdsprocedurer vi ikke har kontrol over. Det er brugerens ansvar at bestemme egnethed for brugerens anvendelse af produktionsmetoder nævnt heri og at tage passende forholdsregler for at beskytte ejendom og personer mod farer der kan opstå i forbindelse med håndtering og brug deraf. I lyset af det foregående, **fraskriver Henkel Corporation sig specifikt alle garantier udtrykt eller fremsat, inklusiv garantier for tab af omsætning eller anvendelse for et specielt formål, som kan opstå som følge af salg eller brug af Henkel Corporation's produkter. Henkel Corporation frasiger sig specifikt ethvert ansvar for følgeskader eller skader ved uheld af enhver slags, inklusiv tabt fortjeneste.** Omtalen af forskellige processer og sammensætninger i dette dokument må ikke fortolkes således at de ikke kan være omfattet af patenter ejet af andre eller som en license under et af Henkel Coporation tilhørende patent der dækker sådanne processer og sammensætninger. Vi anbefaler at enhver fremtidig bruger tester sin valgte anvendelse før masseproduktion, ved at anvende disse data som en vejledning. Dette produkt kan være omfattet af et eller flere patenter eller patentansøgninger i USA eller andre lande.

**Brug af Varemærke**

Undtagen angivet på anden måde, er alle varemærker i dette dokument, varemærker for Henkel Corporation i U.S. A og andre steder. ® markerer et varemærke registreret hos U.S. Patent and Trademark Office.

Reference 1.1