

# LOCTITE<sup>®</sup> 454<sup>™</sup>

 (TDS for ny version af Loctite<sup>®</sup> 454<sup>™</sup>) Februar 2012

## PRODUKT BESKRIVELSE

 LOCTITE<sup>®</sup> 454<sup>™</sup> 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, thixotrop
<b>Hærdning</b>	Luftens fugtighed
<b>Anvendelse</b>	Limning
<b>Typiske materialer</b>	Metaller, Plastik og Elastomerer

Dette tekniske datablad er gældende for LOCTITE<sup>®</sup> 454<sup>™</sup> fremstillet fra datoerne nævnt i afsnittet "Fremstillings dato reference".

LOCTITE<sup>®</sup> 454<sup>™</sup> 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. Konsistensen som gel gør at limen ikke løber på lodrette flader. LOCTITE<sup>®</sup> 454<sup>™</sup> er også velegnet til at lime porøse materialer såsom træ, papir, læder og stof.

### NSF International

Registeret efter NSF kategori P1 til brug som tætningsmiddel hvor der er ingen mulighed for fødevarer kontakt i og omkring fødevarer behandlingsområder. **Bemærk: Dette er en regional godkendelse. Venligst kontakt deres lokale tekniske service for mere information og oplysning**

## TYPISKE EGENSKABER FOR DET UHÆRDEDE PRODUKT

Vægtfylde ved @ 25 °C	1,1
Flammepunkt - se sikkerhedsdatablad	
Casson Viskositet, 25 °C, mPa·s (cP):	
Konus og plade rheometer	150 til 450 <sup>LMS</sup>
Viskositet, Brookfield - RVT, 25 °C, mPa·s (cP):	
Spindel TC, hastighed 2,5 O/min, *100.000 til 300.000 <sup>LMS</sup>	
Helipath	
Spindel TC, hastighed 20 O/min, *18.000 til 40.000 <sup>LMS</sup>	
Helipath	

\* Gælder for produkt fremstillet i N. Amerika

## 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	30 til 60
Aluminium	2 til 10
Neopren gummi	10 til 15
Gummi, nitril	<5
ABS	<5
PVC	5 til 10
Polycarbonat	10 til 15
Fenol	<5
Træ (balsa)	<5
Træ (eg)	30 til 60
Træ (fyr)	15 til 30
spånplade	5 til 10
stof	10 til 20
læder	5 til 15
Papir	5 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 omgivende lufts relative fugtighed. de bedste resultater fåes når den relative fugtighed er på mellem 40% til 60% ved 22°C. Lavere fugtighed giver langsommere hærdning. Højere fugtighed øger hastigheden, men kan påvirke den endelige styrke af limningen.

## 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 DET HÆRDEDE MATERIALE****Lim egenskaber**

Hærdet i 30 sekund ved 22 °C

Træk styrke, ISO 6922:

Buna-N gummi	N/mm <sup>2</sup>	≥6,0 <sup>LMS</sup>
	(psi)	(≥870)

Hærdet i 72 timer ved 22 °C

Træk styrke, ISO 6922:

Buna-N gummi	N/mm <sup>2</sup>	15,1
	(psi)	(2.190)

Forskydningsstyrke i laskesamling, ISO 4587:

Stål (sand blæst)	N/mm <sup>2</sup>	20,9
	(psi)	(3.030)

Aluminum (ætsset)	N/mm <sup>2</sup>	17,1
	(psi)	(2.480)

Zink dicromat	N/mm <sup>2</sup>	11,5
	(psi)	(1.670)

ABS	* N/mm <sup>2</sup>	8,3
	* (psi)	(1.200)

PVC	* N/mm <sup>2</sup>	7,1
	* (psi)	(1.030)

Fenol	* N/mm <sup>2</sup>	12,3
	* (psi)	(1.780)

Polycarbonat	N/mm <sup>2</sup>	7,7
	(psi)	(1.120)

Nitril gummi	* N/mm <sup>2</sup>	1,3
	* (psi)	(190)

Neopren gummi	* N/mm <sup>2</sup>	1,1
	* (psi)	(160)

Blok forskydningsstyrke, ISO 13445:

Polycarbonat	N/mm <sup>2</sup>	9,6
	(psi)	(1.390)

ABS	N/mm <sup>2</sup>	23,3
	(psi)	(3.380)

PVC	N/mm <sup>2</sup>	3,3
	(psi)	(480)

Fenol	* N/mm <sup>2</sup>	6,7
	* (psi)	(970)

\* materiale brud i substrat

**TYPISK MILJØMÆSSIG RESISTENS**

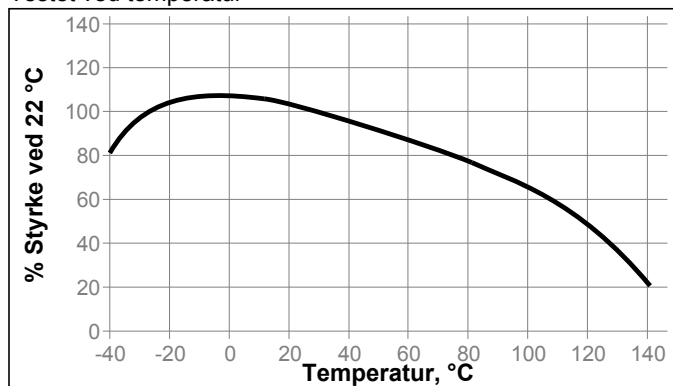
Hærdet i 1 uge ved 22 °C

Forskydningsstyrke i laskesamling, ISO 4587:

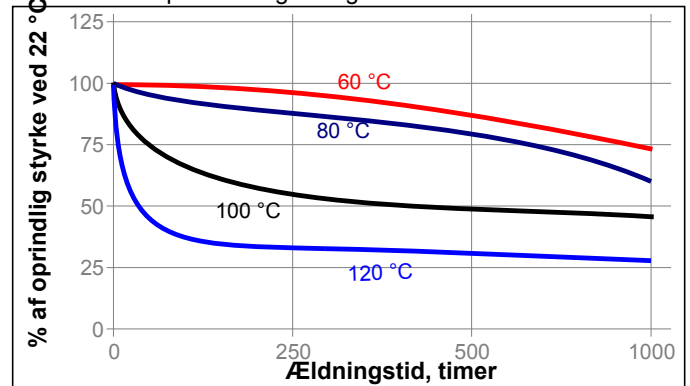
Stål (sand blæst)

**Varmestyrke**

Testet ved temperatur

**Varme ældning**

Ældet ved temperatur angivet og testet ved 22 °C

**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	105	85	80
Blyfri benzin	22	95	120	125
Vand	22	75	70	75
Vand/glykol	22	90	85	85
Ethanol	22	120	125	120
Isopropanol	22	100	130	135
98% RH	40	70	55	55

**Kemisk/opløsningsmiddel resistens**

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

Laskesamling forskydningsstyrke, ISO 4587, Polycarbonat

Miljø påvirkning	°C	% af oprindelig styrke		
		100 h	500 h	1000 h
Luft	22	105	105	105
98% RH	40	105	105	105

**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. Limfladerne bør være rene og fri for fedt. rens alle overflader med en Loctite® reneveske og lad tørre.
2. For at forbedre limning på lav overfladeenergi plastik overflader, kan Loctite® Primer påføres på limfladen. Undgå at påføre for meget primer. Lad primeren tørre.
3. LOCTITE® Aktivator kan bruges hvis nødvendigt. Påfør den på den ene overflade (påfør ikke på overfladen hvor der er anvendt primer, hvis sådan er anvendt). Lad aktivatoren tørre.

- Påfør limen på den ene af limfladerne (påfør ikke på den aktiverede overflade). Anvend ikke en klud eller børste til at fordele limen med. Saml delene indenfor sekunder. Delene bør samles nøjagtigt, da den korte fikseringstid giver meget lille mulighed for justering.
- LOCTITE® Aktivator kan anvendes til at hærde kanter med produkt udenfor limfugen. Spray eller dryp aktivatoren på det overskydende produkt.
- Limninger bør holdes fikseret eller fastklemt til limen har fikseret.
- Produktet bør have lov til at opbygge fuld styrke for det udsættes for nogen last (typisk 24 til 72 timer efter samling, afhængig af limfugen, materialerne og de omgivende forhold).

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

LMS er dateret December 22, 2011. 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 forurenat. Henkel Corporation kan ikke påtage sig ansvar for produkt der er blevet forurenat 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

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

#### Fremstilling dato reference

Dette tekniske datablad er gældende for LOCTITE® 454™ fremstillet efter datoerne nedenfor:

Fremstillet i:	Første fremstillingsdato:
EU	December 2011
Kina	Endnu ikke afgjort
Indien	Endnu ikke afgjort
U.S.A.	Marts 2012
Brazillien	February 2013

Fremstillingsdatoen kan aflæse ved hjælp af batch koden på emballagen. For at få assistance kontakt lokal Teknisk service eller Kundeservice.

#### 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 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 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, 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 personskade 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 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 2.7