

## LOCTITE® 270™

(TDS for ny version af Loctite® 270™) December 2013

### PRODUKT BESKRIVELSE

LOCTITE® 270™ har følgende karakteristiske egenskaber:

|                       |                                         |
|-----------------------|-----------------------------------------|
| <b>Teknologi</b>      | Akryl                                   |
| Kemisk Type           | Dimethacrylat ester                     |
| Udseende (Uhærdet)    | Grøn væske <sup>LMS</sup>               |
| Fluorescens           | Ved belysning med UV lys <sup>LMS</sup> |
| Komponenter           | En komponent - kræver ingen blanding    |
| Viskositet            | Lav                                     |
| <b>Hærdning</b>       | Anaerob                                 |
| Sekundært hærdesystem | Aktivator                               |
| <b>Anvendelse</b>     | Gevindsikring                           |
| Styrke                | Høj                                     |

LOCTITE® 270™ er designet til permanent låsning og tætning af gevindbefæstelser. Produktet hærdner ved udelukkelse af luftens ilt, og i kontakt med tætsluttende metaloverflader og forhindrer løsning og lækage fra chokbelastning og vibration. LOCTITE® 270™ er specielt velegnet til hårdt belastede samlinger såsom stag på motorhuse, møtrikker på stag i pumpehuse og andre fastgørelser hvor høj styrke er påkrævet. LOCTITE® 270™ giver en sikker hærdning. Den virker ikke kun på aktive materialer (f.eks. kobber og messing) men også på passive materialer såsom rustfrit stål og platerede overflader. Produktet giver høj temperatur egenskaber og er olietolerant: Det tolererer mindre overflade forureninger fra forskellige olier, såsom skæreolie, smøreolie, antikorrosion- og beskyttelsesvæsker.

### 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

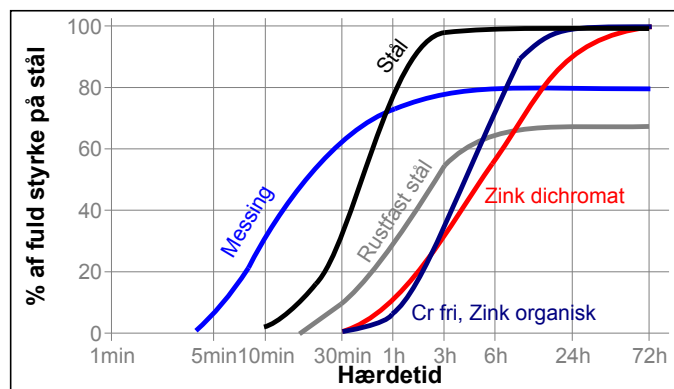
### TYPISKE EGENSKABER FOR DET UHÆRDEDE PRODUKT

Vægtfylde ved @ 25 °C 1,1  
 Flammepunkt - se sikkerhedsdatablad  
 Viskositet, Brookfield - RVT, 25 °C, mPa·s (cP):  
 Spindel 2, hastighed 20 O/min 400 til 600<sup>LMS</sup>  
 Viskositet, Konus & plade, 25 °C, mPa·s (cP):  
 Konus C60/1°Ti ved forskydningsrate 129 s<sup>-1</sup> 450

### TYPISKE HÆRDE EGENSKABER

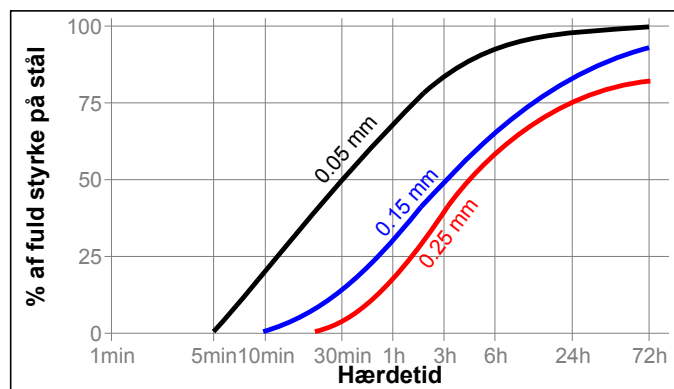
#### Hærdning på forskellige materialer

Hærde hastigheden vil afhænge af materialet limen anvendes på. Grafen nedenfor viser brudstyrken der opbygges over tiden på M10 stål møtrikker og bolte. sammenlignet for forskellige materialer og testet ifølge ISO 10964.



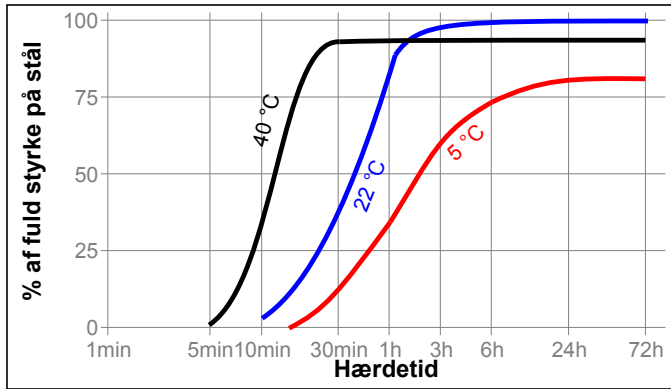
#### Hærde hastighed ved forskellige limfuge størrelser

Hærdehastigheden vil afhænge af limfugens størrelse. Spillerum i gevind afhænger af gevindtype, kvalitet og størrelse. Nedenstående graf viser forskydningsstyrken der opbygges over tiden på stål aksler og nav ved forskellige kontrollerede spillerum og testet efter ISO 10123.



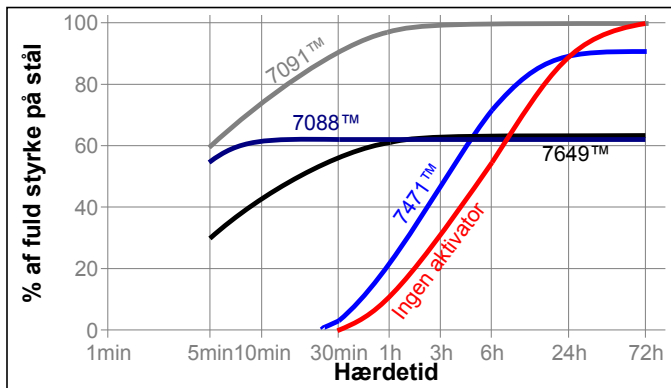
#### Hærdehastigheden ved forskellige temperaturer

Hærdehastigheden afhænger af temperaturen. Grafen nedenfor viser brudstyrken opbygget over tid ved forskellige temperaturer på M10 stål møtrikker og bolte og testet efter ISO 10964.



### Hærdehastighed ved anvendelse af aktivator

Når hærdehastigheden er uakseptabel lang, eller ved store spillerum, vil påføring af aktivator forbedre hærdehastigheden. Grafen nedenfor viser brudstyrken der opbygges over tid på M10 zink dichromat stål møtrikker og bolte ved brug af Aktivator 7471™, 7649™, 7088™ og 7091™ og testet efter ISO 10964.



### TYPISKE EGENSKABER FOR DET HÆRDEDE MATERIALE

#### Lim egenskaber

Hærdet i 24 timer ved 22 °C

Moment ved brud, ISO 10964, ikke tilspændt:

|                                                        |          |       |
|--------------------------------------------------------|----------|-------|
| M10 stål møtrikker og bolte                            | N·m      | 33    |
|                                                        | (lb.in.) | (290) |
| M6 stål møtrikker og bolte                             | N·m      | 5     |
|                                                        | (lb.in.) | (45)  |
| M16 stål møtrikker og bolte                            | N·m      | 90    |
|                                                        | (lb.in.) | (800) |
| 3/8 x 16 stål møtrikker (klasse 2) og bolte (klasse 5) | N·m      | 31    |
|                                                        | (lb.in.) | (275) |

Videredrejningsmoment ved 180°, ISO 10964, ikke tilspændt:

|                                                        |          |         |
|--------------------------------------------------------|----------|---------|
| M10 stål møtrikker og bolte                            | N·m      | 33      |
|                                                        | (lb.in.) | (290)   |
| M6 stål møtrikker og bolte                             | N·m      | 3       |
|                                                        | (lb.in.) | (26)    |
| M16 stål møtrikker og bolte                            | N·m      | 125     |
|                                                        | (lb.in.) | (1.100) |
| 3/8 x 16 stål møtrikker (klasse 2) og bolte (klasse 5) | N·m      | 33      |
|                                                        | (lb.in.) | (290)   |

Moment ved brud, ISO 10964, forspændt til 5 N·m:

|                                                        |          |       |
|--------------------------------------------------------|----------|-------|
| M10 stål møtrikker og bolte                            | N·m      | 39    |
|                                                        | (lb.in.) | (345) |
| 3/8 x 16 stål møtrikker (klasse 2) og bolte (klasse 5) | N·m      | 35    |
|                                                        | (lb.in.) | (310) |

Videredrejningsmoment ved 180°, ISO 10964, forspændt til 5 N·m:

|                                                        |          |       |
|--------------------------------------------------------|----------|-------|
| M10 stål møtrikker og bolte                            | N·m      | 25    |
|                                                        | (lb.in.) | (220) |
| 3/8 x 16 stål møtrikker (klasse 2) og bolte (klasse 5) | N·m      | 31    |
|                                                        | (lb.in.) | (275) |

Trykforskydningsstyrke, ISO 10123:

|                    |                   |                     |
|--------------------|-------------------|---------------------|
| Stål aksler og nav | N/mm <sup>2</sup> | ≥9,0 <sup>LMS</sup> |
|                    | (psi)             | (≥1.305)            |

Hærdet i 1 uge ved 22°C,

Moment ved brud, ISO 10964, forspændt til 5 N·m:

|                                         |          |       |
|-----------------------------------------|----------|-------|
| M10 zink fosfaterede møtrikker og bolte | N·m      | 46    |
|                                         | (lb.in.) | (400) |
| M10 rustfrie stål møtrikker og bolte    | N·m      | 30    |
|                                         | (lb.in.) | (265) |

### TYPISK MILJØMÆSSIG RESISTENS

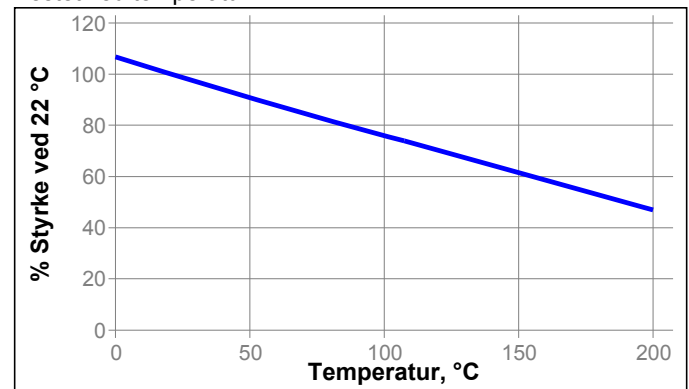
Hærdet i 1 uge ved 22 °C

Moment ved brud, ISO 10964, forspændt til 5 N·m:

M10 zink fosfaterede stål møtrikker og bolte

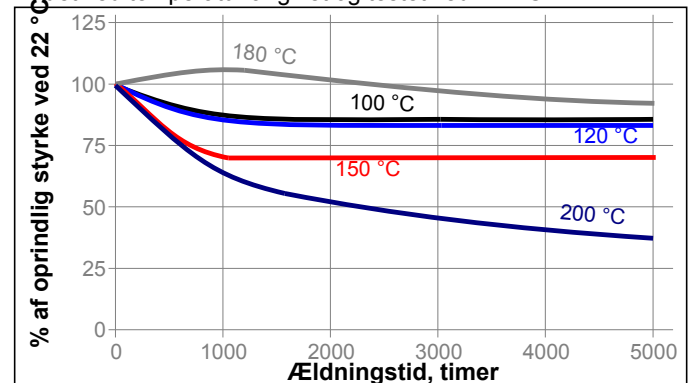
### Varmestyrke

Testet ved temperatur



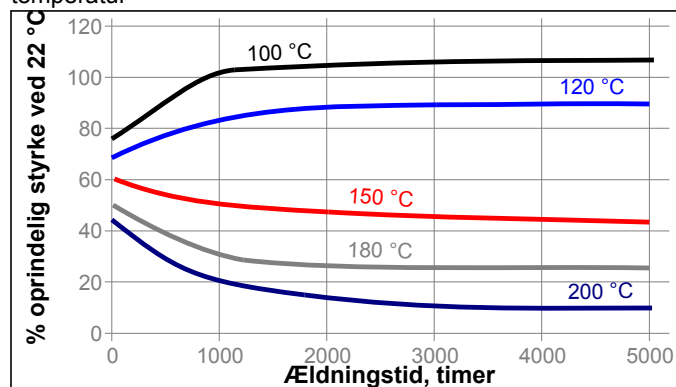
### Varmerædning

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 |        |        |
|-----------------------|-----|------------------------|--------|--------|
|                       |     | 500 h                  | 1000 h | 5000 h |
| Motor olie            | 125 | 65                     | 75     | 75     |
| Blyfri benzin         | 22  | 90                     | 95     | 95     |
| Bremse væske          | 22  | 105                    | 105    | 100    |
| Vand/glycol 50/50     | 87  | 75                     | 85     | 90     |
| Acetone               | 22  | 95                     | 95     | 100    |
| Ethanol               | 22  | 95                     | 95     | 95     |
| E85 Ethanol brændstof | 22  | 95                     | 95     | 95     |
| B100 Bio-Diesel       | 22  | 100                    | 100    | 110    |

**Fysiske egenskaber:**

|                                                           |                     |
|-----------------------------------------------------------|---------------------|
| Varmeudvidelses koefficient, ISO 11359-2, K <sup>-1</sup> | 000×10 <sup>0</sup> |
| Varme ledningsevnen, ISO 8302, W/(m·K)                    | 0,0                 |
| Specifik Varmer, kJ/(kg·K)                                | 0,0                 |

| Miljø påvirkning      | °C | % af oprindelig styrke |        |        |
|-----------------------|----|------------------------|--------|--------|
|                       |    | 500 h                  | 1000 h | 5000 h |
| Natrium Hydroxid, 20% | 22 | 75                     | 65     | 55     |
| Fosfor syre, 10%      | 22 | 100                    | 95     | 65     |

**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).

Hvor vandbaserede vaskesystemer anvendes til at rense overfladerne før limning, er det vigtigt at checke for forenelighed mellem vaskemidlet og limen. I nogle tilfælde kan disse vandbaserede vaskemidler forringe hærdeningen og egenskaberne for limen.

Dette produkt er ikke normalt anbefalet til brug på plast (specielt termoplastiske materialer hvor der er risiko for spændingsudløsning). Brugeren bør testet for forenelighed af produktet ved anvendelse af sådanne materialer.

**Brugsanvisning****Ved samling**

1. For at opnå bedst muligt resultat, afrenses overfladerne (udvendige som indvendige) med en LOCTITE® rensesvæske (f.eks. 7063) og lad overfladen tørre.
2. Hvis hærdehastigheden er for lav, anvend en passende aktivator. Venligst se hærdehastighed vs. aktivator kurven for reference. Lad aktivatoren tørre, hvor nødvendigt.
3. For at forhindre produktet i at stoppe til i dysen, undlad at røre metal overfladen med spidsen af dysen ved påføring.
4. **Ved gennemgående huller**, påfør flere dråber af produktet på boltene i det område hvor møtrikken går i indgreb.
5. **Ved blind huller**, påfør flere dråber af produktet til den nederste tredjedel af det indvendige gevind i blindhullet, eller i bunden af blindhullet.
6. **Ved tætningsopgaver**, påfør en stribe 360° omkring de første gevind af det udvendige gevind, dog ikke det allerførste gevind. Ved større gevind, tilpas produktmængden tilsvarende og påfør 360° produkt på det indvendige gevind også.
7. Saml emnerne og spænd sammen som foreskrevet.

**Ved adskillelse**

1. Løsn med standard håndværktøj.
2. I sjældne tilfælde, hvor almindeligt håndværktøj ikke er tilstrækkeligt på grund af langt indgreb af gevindet, tilfør varme til møtrikken eller boltene op til ca. 250 °C. Adskil mens stadig varmt.
3. Tilfør lokal varme på samlingen op til ca. 250 °C. Adskil mens varm.

**Ved afrensning**

1. Hærdet produkt kan fjernes med en kombination af Loctite rensesvæske og mekanisk afrensning med en stålborste.

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

LMS er dateret Juni 26, 2009. 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: 8 °C til 21 °C. Opbevaring under 8 °C eller over 28 °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**

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

Reference 0.2

**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 Canada, 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 processer 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.