

# LOCTITE®

# LOCTITE® 352™

April 2012

## PRODUKT BESKRIVELSE

LOCTITE® 352™ har følgende karakteristiske egenskaber:

|                              |   |
|------------------------------|---|
| <b>Teknologi</b>             | Akryl                                   |
| <b>Kemisk Type</b>           | Modificeret akryl                       |
| <b>Udseende (Uhærdet)</b>    | Klar lys ravfarvet væske <sup>LMS</sup> |
| <b>Komponenter</b>           | En komponent - kræver ingen blanding    |
| <b>Viskositet</b>            | Medium                                  |
| <b>Hærdning</b>              | Ultraviolet (UV) lys                    |
| <b>Hærde fordel</b>          | Produktion - hurtig hærdning            |
| <b>Sekundært hærdesystem</b> | Varme og Aktivator                      |
| <b>Anvendelse</b>            | Limning, Belægning eller tætning        |

LOCTITE® 352™ er velegnet til limning af et bredt udvalg af materialer. Når hærdet, er produktet meget holdbart overfor vibration og slagkræfter. LOCTITE® 352™ anvendes til at lime, forsegle eller belægge metal og glas emner i industrielle produktioner. Typisk brug inkluderer forsegling af elektriske enheder, husholdningsapparater og dekorative komponenter.

## TYPISKE EGENSKABER FOR DET UHÆRDEDE PRODUKT

|   |                   |
|---|-------------------|
| Vægtfylde ved @ 25 °C                       | 1,06              |
| Brydningsforhold, ASTM D542                 | 1,48              |
| Farve, Gardener standard nummer, ISO 4630-1 | ≤6 <sup>LMS</sup> |

|  |                                  |
|--|----------------------------------|
| Viskositet, Brookfield - RVT, 25 °C, mPa·s (cP): |                                  |
| Spindel 6, hastighed 20 O/min                    | 15.000 til 26.000 <sup>LMS</sup> |
| Flammepunkt - se sikkerhedsdatablad              |                                  |

## TYPISKE HÆRDE EGENSKABER

Dette produkt hærdet når det udsættes for UV belysning ved 365nm. For at opnå fuldstændig hærdning på overflader blødt for luftens ilt, er belysning ved 250nm også påkrævet. Hærdehastigheden vil afhænge af UV intensiteten målt på produktets overflade

### Klæbefri tid

Klæbefri tid er den tid der kræves for at opnå en klæbefri overflade.

Klæbefri tid, sekunder:

|  |     |
|--|-----|
| Zeta® 7200:                              |     |
| 50 mW/cm <sup>2</sup> , målt ved 365 nm  | <20 |
| 100 mW/cm <sup>2</sup> , målt ved 365 nm | <10 |
| Elektrodeløs, D rør:                     |     |
| 50 mW/cm <sup>2</sup> ,målt ved 365 nm   | <90 |
| 100 mW/cm <sup>2</sup> , målt ved 365 nm | <45 |

Klæbefri tid, minutter:

|   |    |
|---|----|
| Zeta® 7400:                             |    |
| 30 mW/cm <sup>2</sup> ,målt ved 365 nm  | >5 |
| 50 mW/cm <sup>2</sup> , målt ved 365 nm | >5 |

## Fikseringstid

Fikseringstid er defineret som den tid det tager før en forskydningsstyrke på 0.1 N/mm<sup>2</sup> opnås.

UV Fikseringstid, Glas mikroskop plader, sekunder:

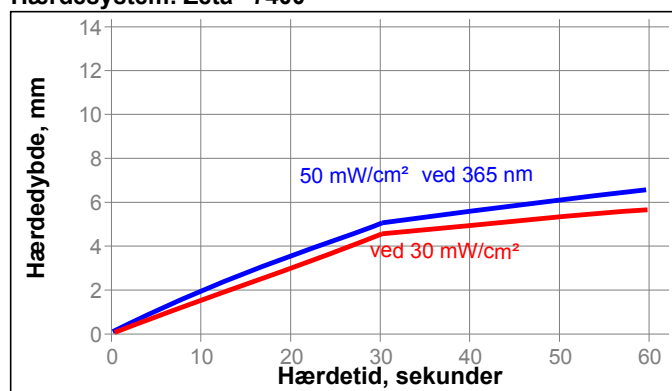
Black light, Zeta® 7500 lyskilde:  
6 mW/cm<sup>2</sup> , målt ved 365 nm ≤12<sup>LMS</sup>

## Hærdedybde

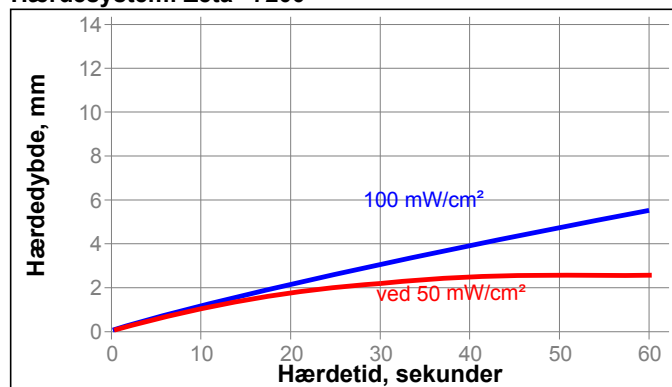
Hærdedybde afhænger både af eksterne faktorer såsom lyskilde, lysintensitet, og belysningstid og på interne faktorer såsom sammensætningen af limen

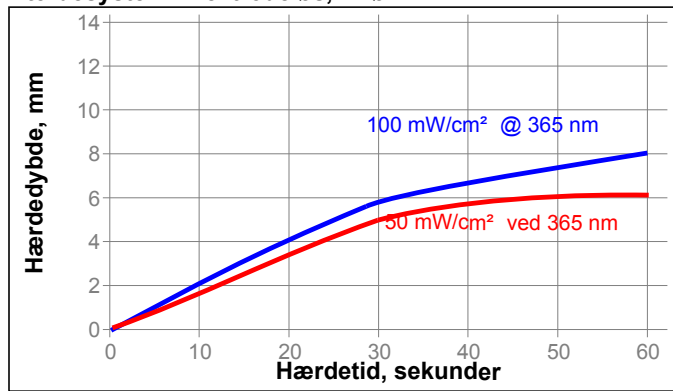
De følgende kurver viser effekten af lyskilden, lys intensiteten og belysningstiden på hærdedybden for LOCTITE® 352™

### Hærdesystem: Zeta® 7400



### Hærdesystem: Zeta® 7200



**Hærdesystem: Elektrodsløs, D rør****Varme hærdning**

Dette produkt kan hærdes med varme. Limfugen bør varmes op til 121°C og holdes ved denne varme i 30 minutter.

**Aktivator hærdning**

Påfør LOCTITE® Aktivator 7075™ på den ene flade og limen på den anden flade, saml og læg under pres. Samlingen vil opnå håndteringsstyrke efter ca. 4 minutter hvis fugen er lille, fuld hærdning efter 72 timer

**TYPISKE EGENSKABER FOR HÆRDET MATERIALE**

Hærdet ved 100 mW/cm<sup>2</sup>, målt ved 365 nm i 30 sekunder per side plus 24 timer ved 22 °C

**Fysiske egenskaber**

|  |   |
|--|---|
| Glasovergangstemperatur, ASTM D 3418, °C | 45                                      |
| Vand optagelse, %                        | 8,7                                     |
| Brydningsforhold, ASTM D542              | 1,51                                    |
| Shore Hårdhed, ISO 868, Durometer D      | 60                                      |
| Forlængelse, ved brud, ISO 527-3, %      | 290                                     |
| Trækstyrke, ved brud, ISO 527-3          | N/mm <sup>2</sup> 24,4<br>(psi) (3.540) |
| Trækstyrke modul, ISO 527-3              | N/mm <sup>2</sup> 255<br>(psi) (37.000) |

**Elektriske egenskaber**

|  |                    |
|--|--------------------|
| elektrisk gennemslags styrke, IEC 60243-1, kV/mm                 | 25                 |
| volumenresistivitet, IEC 60093, Ω·cm                             | 8×10 <sup>12</sup> |
| dielektricitetskonstant/ dissipationsfaktor, IEC 60250:<br>1 kHz | 5,2 / 0,03         |

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

Hærdet ved 100 mW/cm<sup>2</sup>, målt ved 365 nm i 30 sekunderved brug af en medium tryk kviksølv lysbue lyskilde

|                                     |   |
|-------------------------------------|---|
| Blok forskydningsstyrke, ISO 13445: |   |
| Stål til Glas                       | N/mm <sup>2</sup> 16,5<br>(psi) (2.400) |
| Aluminum til Glas                   | N/mm <sup>2</sup> 10,2<br>(psi) (1.485) |
| Polycarbonat til Glas               | N/mm <sup>2</sup> 8,2<br>(psi) (1.200)  |
| PVC til Glas                        | N/mm <sup>2</sup> 8,8<br>(psi) (1.290)  |
| ABS til Glas                        | N/mm <sup>2</sup> 7,9<br>(psi) (1.150)  |
| G-10 Epoxyglas til Glas             | N/mm <sup>2</sup> 13,5<br>(psi) (1.960) |

Hærdet i 24 timerved 22 °C, Aktivator 7075™ på 1 side

Forskydningsstyrke i laskesamling, ISO 4587:

|                   |  |
|-------------------|--|
| Stål (sand blæst) | N/mm <sup>2</sup> ≥15,2 <sup>LMS</sup><br>(psi) (≥2.200) |
|-------------------|--|

Hærdet ved 121 °C i 45 minutter

Forskydningsstyrke i laskesamling, ISO 4587:

|               |   |
|---------------|---|
| Stål til Glas | N/mm <sup>2</sup> 20,6<br>(psi) (3.000) |
|---------------|---|

Hærdet ved 121 °C i 35 minutter

Forskydningsstyrke i laskesamling, ISO 4587:

|                   |   |
|-------------------|---|
| Aluminum til Glas | N/mm <sup>2</sup> 18,6<br>(psi) (2.710) |
|-------------------|---|

Hærdet ved 121 °C i 25 minutter

Blok forskydningsstyrke, ISO 13445:

|          |   |
|----------|---|
| Stål     | N/mm <sup>2</sup> 13,1<br>(psi) (1.910) |
| Aluminum | N/mm <sup>2</sup> 10,6<br>(psi) (1.540) |

**TYPISK MILJØMÆSSIG RESISTENS**

Hærdet ved 100 mW/cm<sup>2</sup>, målt ved 365 nm i 30 sekunderved brug af en medium tryk kviksølv lysbue lyskilde

Blok forskydningsstyrke, ISO 13445:

Stål til Glas

**Kemikalie/opløsningsmiddel resistens**

Ældet som angivet og tested ved 22 °C.

|                        |     | % af oprindelig styrke |       |
|------------------------|-----|------------------------|-------|
| Miljø påvirkning       | °C  | 300 h                  | 500 h |
| Luft                   | 121 | 75                     | 80    |
| Luft                   | 150 | 50                     | 55    |
| Motor olie(10W-30)     | 22  | 90                     | 85    |
| Blyfri benzin          | 22  | 70                     | 80    |
| Varme/fugtighed 90% RH | 50  | 45                     | 30    |

|                  |     | % af oprindelig styrke |      |       |
|------------------|-----|------------------------|------|-------|
| Miljø påvirkning | °C  | 2 h                    | 24 h | 170 h |
| Isopropanol      | 22  | ----                   | 80   | ----  |
| Kogende vand     | 100 | 85                     | ---- | ----  |
| Vand             | 50  | ----                   | ---- | 75    |

**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. Dette produkt er lysfølsomt, udsættelse for dagslys, UV lys og kunstigt lys bør minimeres mest muligt ved opbevaring og håndtering.
2. Dette produkt bør doseres fra doseringssystemer med sorte fødeslanger.

3. For at opnå bedst resultat bør limfladerne være rene og fri for fedt.
4. Hærdehastigheden er afhængig af lampens intensitet, afstanden fra lyskilden, hærdedybden der behøves eller limfugens størrelse og lysgennemtrængeligheden for de emner som lyset skal trænge igennem for at nå limen.
5. Anbefalet intensitet for hærkning i limfugen er 40 mW/cm<sup>2</sup> minimum (målt i limfugen) med en exponeringstid på 4-5 gange fikseringstiden med samme intensitet.
6. For at opnå en tør overflade på de behandlede flader, er højere intensitet UV lys krævet (100 mW/cm<sup>2</sup>).
7. Man bør nedkøle temperaturfølsomme materialer såsom termoplast.
8. Plasttyper bør checkes for risiko for spændingsudløsning når de udsættes for flydende lim.
9. Overskydende uhærdet lim kan tørres væk med et organisk opløsningsmiddel (f.eks. acetone).
10. Limfugen bør altid køle ned før den bliver udsat for last.

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

LMS er dateret Oktober 1, 2008. 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 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

$(^{\circ}\text{C} \times 1.8) + 32 = ^{\circ}\text{F}$   
 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

#### 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.

Til genbrug

Reference 1.2