

LOCTITE® HY 4090™

Juli 2017

PRODUKT BESKRIVELSE

LOCTITE® HY 4090™ har følgende karakteristiske egenskaber:

Teknologi	Cyanoacrylat / Epoxy Hybrid
Kemi Type (Part A)	Cyanoacrylat
Kemi Type (Part B)	Epoxy
Udseende (Komponent A)	Transparent farveløs til strå farvet væske ^{LMS}
Udseende (Komponent B)	Off-white til lys gul gel ^{LMS}
Udseende (Blandet)	Off-white til lys gul gel
Komponenter	To komponent- kræver blanding
Blandingsforhold, efter volumen - Part A: Part B	1 : 1
Viskositet	Høj
Hærdning	Hærder ved stuetemperatur efter blanding
Anvendelse	Limning

LOCTITE® HY 4090™ er en to komponent, universal lim der giver en meget hurtig fiksering ved stuetemperatur. Produktet er designet til at lime mange forskellige materialer inklusiv metaller, de fleste plast og gummi. LOCTITE® HY 4090™ har god temperatur og fugt resistens hvilket også gør den anvendelig i høj temperatur/fugtige omgivelser. Den tixotrope egenskab gør den anvendelig i opgaver hvor der er krav om spaltefyldningsevne på rå og dårligt tilpassede overflader.

TYPISKE EGENSKABER FOR DET UHÆRDEDE MATERIALE

Part A:

Specifik vægtylde, g/cm³	1,01
Viskositet, konus & Plade, mPa·s (cP):	
Temperatur: 25 °C	4.000 til 7.000 ^{LMS}
Flammepunkt - se sikkerhedsdatablad	

Part B:

Specifik vægtylde, g/cm³	1,06
Viskositet, konus & Plade, mPa·s (cP):	
Temperatur: 25 °C	25.000 til 40.000 ^{LMS}
Flammepunkt - se sikkerhedsdatablad	

TYPISKE HÆRDE EGENSKABER

Hærdning starter ved blanding af Part A og Part B komponenterne. Håndteringsstyrke opnåes hurtigt, fuld styrke over tid

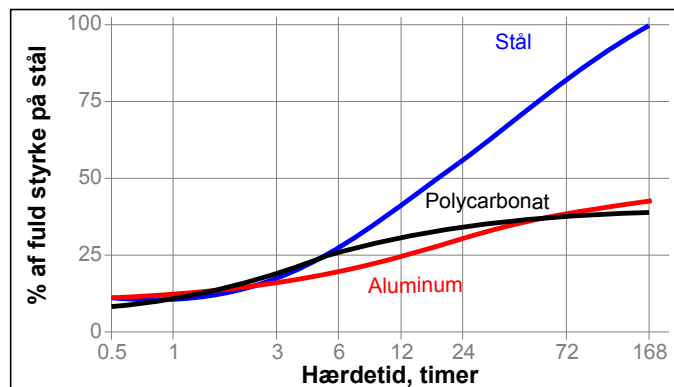
Fikseringstid

Fikseringstid er defineret som den tid det tager før en forskydningsstyrke på 0.1 N/mm² opnås.

Fikseringstid ved 25°C, sekunder <180^{LMS}

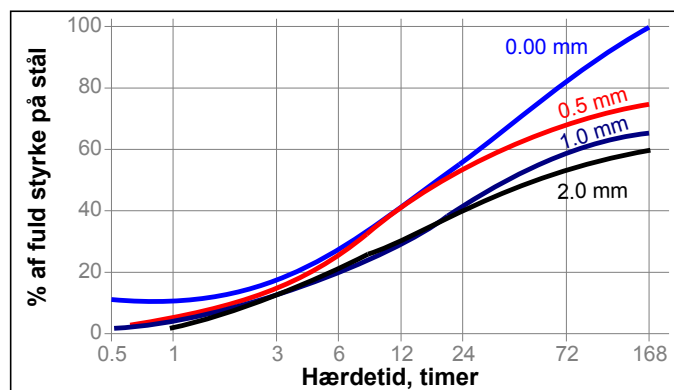
Hærdning på forskellige materialer

Hærdehastigheden er afhængig af de materialer som limes. Grafen nedenfor viser forskydningsstyrken der opnåes over tid på Stål lasker sammenlignet med forskellige materialer og testet efter ISO 4587.



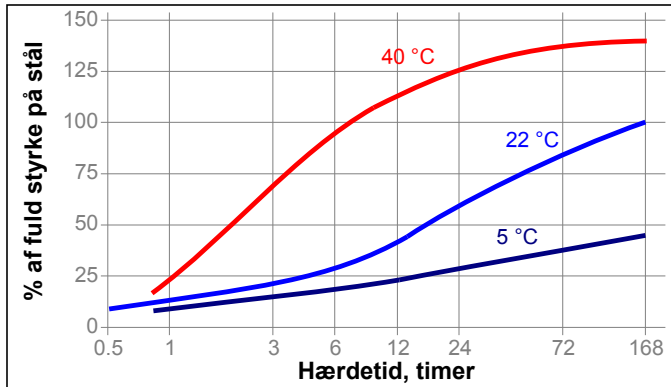
Hærde hastighed ved forskellige limfuge størrelser

Hærdehastigheden vil afhænge af limfugens størrelse. Den efterfølgende graf viser forskydningsstyrken der opnås over tid på Sandblæste blødt stål laske prøvestykker ved forskellige kontrollerede limfuger og testet ifølge ISO 4587.



Hærdehastigheden ved forskellige temperaturer

Hærdehastigheden vil afhænge af den omgivende temperatur. Grafen nedenfor viser forskydningsstyrken opnået over tid ved forskellige temperaturer på Sandblæste blødt stål laske prøvestykker og testet ifølge ISO 4587.



TYPISKE EGENSKABER FOR HÆRDET MATERIALE

Hærdet i 1 uge ved 22 °C

Fysiske egenskaber:

Glasovergangstemperatur, ISO 11359-2, °C 88

Varmedudvidelseskoefficient, ISO 11359-2 K⁻¹:

Under Tg (88°C) 71×10⁻⁶

Over Tg (88°C) 175×10⁻⁶

Shore Hårdhed, ISO 868, Durometer D 65 til 69

Trækstyrke, ved brud, ISO 527-3 N/mm² 7,1
(psi) (1.025)

Trækstyrke modul, ISO 527-3 N/mm² 565
(psi) (81.800)

Forlængelse, ved brud, ISO 527-3, % 3,6

TYPISKE EGENSKABER FOR DET HÆRDEDE MATERIALE

Lim egenskaber

Hærdet i 168 timer ved 22 °C

Forskydningsstyrke, Forskydningsstyrke i laskesamling, ISO 4587:

Stål (sand blæst) N/mm² 17
(psi) (2.420)

Aluminum N/mm² 7,6
(psi) (1.100)

Aluminum (ætsset) N/mm² 13
(psi) (1.900)

Zink dicromat N/mm² 9,1
(psi) (1.320)

Rustfrit stål N/mm² 15
(psi) (2.120)

ABS N/mm² 5,2
(psi) (750)

Fenol N/mm² 3,2
(psi) (460)

Polycarbonat N/mm² 6,9
(psi) (1.000)

Nitril gummi N/mm² 0,7
(psi) (100)

Træ (Eg) N/mm² 4,8
(psi) (700)

Epoxy N/mm² 9,1
(psi) (1.320)

Polyethylen N/mm² 0,5
(psi) (72)

Polypropylen N/mm² 0,6
(psi) (87)

TYPISK MILJØMÆSSIG RESISTENS

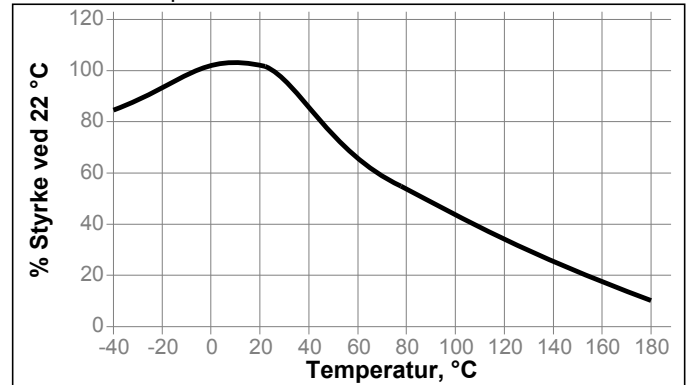
Hærdet i 1 uge ved 22 °C

Forskydningsstyrke i laskesamling, ISO 4587:

Stål (sand blæst)

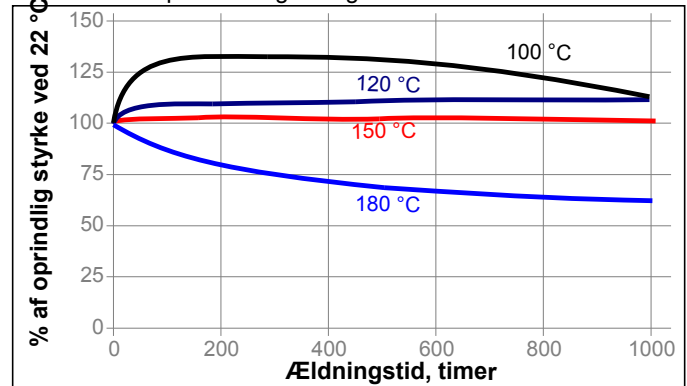
Varmestyrke

Testet ved temperatur



Varmerædning

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
Vand	22	90	75	70
Vand	60	80	55	55
Motor olie	40	120	130	130
Blyfri benzin	22	95	100	105
Ethanol	22	85	90	90
Isopropanol	22	100	100	95
Vand/glycol 50/50	87	50	5	5
98% RH	40	85	70	70
95% RH	65	95	85	65

Forskydningsstyrke i laskesamling, ISO 4587:

Polycarbonat

Miljø påvirkning	°C	% af oprindelig styrke		
		100 h	500 h	1000 h
98% RH	40	100	90	80

Forskydningsstyrke i laskesamling, ISO 4587:
Aluminum

Miljø påvirkning	°C	% af oprindelig styrke		
		100 h	300 h	500 h
95% RH	65	100	95	85

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.

Brugsanvisning

- Limfladerne bør være rene og fri for fedt. Rens alle overflader med en Loctite® renevæske og lad tørre.
- Ved brug skal Part A og Part B blandes. Produktet kan påføres direkte fra dobbeltpatronen ved dosering gennem den medfølgende statiske mixer.
- 50g Dobbelt patron:** Stil dobbelt patronen med spidsen opad i 1 minutter. Mens patronen holdes med spidsen opad, sæt patronen i pistolen, fjern proppen og doser en smule lim ud, så der er sikret at begge sider flyder jævnt og frit. Påsæt blandesneglen..
- 400g Dobbelt patron:** Stil dobbelt patronen med spidsen opad i 1 minutter. Fjern proppen på patronen og låseringen, påsæt blandeseglen og sikrer med låseringen. Indsæt i pistolen sådan at den gule etiket er synlig ovenfor blandesneglen. Hold påføringspistolen i en vinkel på 45°, med spidsen opad, og start med at dosere til produktet når blandesneglens spids.
NOTE: en pneumatisk påføringspistol er krævet for at dosere produktet fra 400g dobbelt patronen med et max. tryk på 2 bar.
- Doser og kasser en stribe så lang og bred som blanderøret, for at sikre tilstrækkelig god blanding.
- Påfør den blandede lim på en af limfladerne der skal samles. Emnerne skal samles umiddelbart efter den blandede lim er påført.
- Limninger bør holdes fikseret eller fastklemt til limen har fikseret.
- Hold de samlede dele fast uden bevægelser under hærdening. Limningen bør hærde helt inden den udsættes for driftsbelastninger..

Loctite Materiale Specification^{LMS}

LMS dateret maj 27, 2013 (Part A) og LMS dateret Juni 10, 2013 (Part B). Test rapporter for hvert batch er tilgængeligt for de indikerede egenskaber. LMS test rapporter inkluderer udvalgte QC test parametre der er fundet passende til specifikation for kundens brug. Yderligere, er omfattende kontrol etableret for at sikre produktets kvalitet og ensartethed. Specielle kunde specifikations krav kan koordineres gennem Henkel Loctite Quality.

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 21°C. Opbevaring under 2°C eller ved højere temperatur end 21°C kan negativt påvirke produktets egenskaber. Når produktet først har været ude af original emballagen, bør det ikke hældes tilbage, da det kan være blevet forurenset. Henkel Corporation kan ikke påtage sig ansvar for produkt der er blevet forurenset 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/mm² 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 re-sultatet 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 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 ansvarsfraskrivelsesklausul:

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 0.6