

LOCTITE® EA 9461

Også kendt som Hysol 9461
September 2016

PRODUKT BESKRIVELSE

LOCTITE® EA 9461 har de følgende produkt karakteristika:

Teknologi	Epoxy
Kemisk type (Resin)	Epoxy
Kemisk type (Hærder)	Amin
Udseende (Resin)	Hvid uigennemsigtig pasta
Udseende (Hærder)	Sort uigennemsigtig pasta
Udseende (Blandet)	Grå pasta
Komponenter	2 komponent - Resin & Hærder
Viskositet	Thixotropi
Blandingsforhold, efter volumen - Resin : Hærder	1 : 1
Blandingsforhold efter vægt - Resin : Hærder	100 : 100
Hærdning	Hærder ved stuetemperatur efter blanding
Anvendelse	Limning
Maksimum spalte	3.0 mm
Speciel fordel	• Fremragende peel styrke • Fremragende trækforskydningsstyrke • Slag og udmattelsesbestandig • Ikke synkende udskridningsbestandighed • Nem at blande og dosere

LOCTITE® EA 9461 er en thixotrop, to komponent epoxy lim sammensat til nem anvendelse såvel som en god balance mellem egenskaberne. Denne lim forbinder høj peel styrke med fremragende forskydningsstyrke i en blød, ikke synkende pastader nemt doseres. Produktet har en medium bearbejdningstid med en hurtig varme hærdning hvis påkrævet. Den seje egenskab for denne strukturelle lim gør den anvendelig til limning af forskelligartede materialer inklusive metaller, tekniske termoplast og hærdeplast laminater såsom folie/pladestøbemasse (SMC).

TYPISKE EGENSKABER FOR DET UHÆRDEDE MATERIALE

Resin egenskaber

Specifik tyngde ved 25 °C	1,35
Viskositet, DIN 54453, mPa·s (cP):	
Forskydnings rate 10 s ⁻¹	85.980
Forskydningsgrad 50 s ⁻¹	38.570
Thixotropi Index	2,8

Flammepunkt - se sikkerhedsdatablad

Hærder egenskaber

Specifik tyngde ved 25 °C	1,31
Viskositet, DIN 54453, mPa·s (cP):	
Forskydnings rate 10 s ⁻¹	59.530
Forskydningsgrad 50 s ⁻¹	42.860
Thixotropi Index	2
Flammepunkt - se sikkerhedsdatablad	

Blandede egenskaber

Pot Life ved 22 °C, minutter:	
100 g masse	40

TYPISKE HÆRDE EGENSKABER

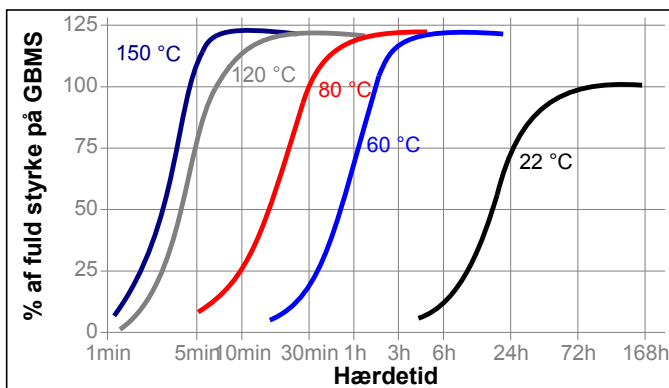
Fikseringstid

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

Fikseringstid, blandet, ved 22 °C, minutter	240
---	-----

Hærdehastighed vs. Tid/temperatur

LOCTITE® EA 9461 vil opnå håndteringsstyrke i løbet af 4 til 5 timer ved stuetemperatur (bemærk: dette kan variere med forskellige limningstyper og omgivelsestemperaturer). Forhøjede temperaturer kan anvendes til at accelerere hærdningen. Grafen nedenfor viser forskydningsstyrken opnået over tid på sandblæst stål lasker ved forskellige temperaturer og testet ifølge ISO 4587.



TYPISKE EGENSKABER FOR HÆRDET MATERIALE

Hærdet i 7 dage ved 22 °C, 1.2 mm tykke prøver

Fysiske egenskaber:

Shore Hårdhed, ISO 868, Durometer D	80
Forlængelse, ISO 527-2, %	3,5
Træk styrke, ISO 527-2	N/mm ² 30 (psi) (4.400)
Trækstyrke modul, ISO 527-2	N/mm ² 2.757 (psi) (400.000)

Elektriske egenskaber:

Dielektrisk Styrke, kV/mm	36,6
Dielektrisk konstant / Dissipations Faktor:	
@ 1 KHz	4,1/0,023
@ 1MHz	3,8/0,04
@ 10MHz	3,6/0,057
Overflade modstand, IEC 60093, ohm	≥1,9×10 ¹⁷
volumenresistivitet, IEC 60093, ohm-cm	1,8×10 ¹⁴

TYPISK FUNKTIONSEGENSKAB FOR HÆRDET MATERIALE**Lim egenskaber**

Hærdet i 7 dage ved 22 °C

Overlaps forskydningsstyrke, ISO 4587:

Ulegetret stål (sand blæst)	N/mm ² 25 (psi) (3.600)
Aluminum (slebet)	N/mm ² 21
(carborundum papir, A166 korn, P400A kvalitet)	(psi) (3.100)
Aluminum (æstet i sur ferrisulfat)	N/mm ² 21
	(psi) (3.100)
Rustfrit stål	N/mm ² 19
	(psi) (2.800)
Galvaniseret stål (Varmforzinket)	N/mm ² 16
	(psi) (2.300)
Messing	N/mm ² 11
	(psi) (1.600)
Zink dicromat	N/mm ² 16
	(psi) (2.300)
Polycarbonat	N/mm ² 6,5
	(psi) (940)
ABS	N/mm ² 6,2
	(psi) (900)
Glasfiber forstærket plast (Polyester resin matrix)	N/mm ² 5
	(psi) (720)
Glas Fiber armeret epoxy	N/mm ² 13
	(psi) (1.900)
180° Peel Styrke, ISO 8510-2:	
Ulegetret stål (sand blæst)	N/mm 10 (lb/in) (57,1)
IZOD slagstyrke, ISO 9653 J/m ² :	
Ulegetret stål (sand blæst)	8,3

TYPISK MILJØMÆSSIG HOLDBARHED

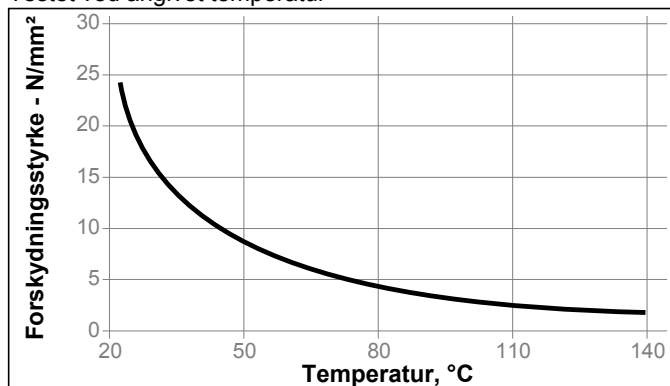
Hærdet i 7 dage ved 22 °C

Overlaps forskydningsstyrke, ISO 4587:

Ulegetret stål (sand blæst)

Varme styrke

Testet ved angivet temperatur

**Varme ældning**

Ældet ved angivne konditioner og testet ved 22 °C.

Temperatur	% af oprindelig styrke beholdt efter		
	500 h	1.000 h	3.000 h
50 °C	110	105	105
80 °C	115	125	120
100 °C	110	100	100
120 °C	125	125	125
150 °C	135	125	120

Kemikalie/opløsningsmiddel holdbarhed

Nedsænket i som angivne forhold og testet ved 22 °C.

Miljø påvirkning	°C	% af oprindelig styrke		
		500 h	1000 h	3000 h
Motor olie	22	100	95	100
Blyfri benzin	22	75	70	60
Vand/glycol 50/50	87	75	75	95
Natrium hydroxid, 4%	22	85	80	80
98% RH	40	85	70	70
Vand	60	85	75	75
Vand	90	85	80	55
Acetone	22	65	35	35
Eddikesyre, 10%	22	75	65	50
Salt vands opløsning, 7.5%	22	80	80	80

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

- For at få bedst mulige overflader at lime på, bør disse være rene, tørre og fri for fedt. Til stærke strukturelle limninger, kan specielle overflade behandlinger forøge limstyrken og holdbarheden.



2. For at anvende, må hærder og resin blandes. Produktet kan påføres direkte fra dobbeltsprøjten via det medleverede blanderør. Bortskaf de første 3 til 5 cm produkt der doseres. Ved brug af bulk beholdere, bland grundigt efter vægt eller volumen som specificeret i produkt beskrivelses afsnittet. Ved håndblanding, afvej eller mål ud den øndskede mængde af resin og hærder og bland grundigt. Bland cirka 15 sekunder efter en ensartet farve er opnået.
3. Det er anbefalet at dette produkt ikke blandes og hærdes i større mængder end 4 kg da kraftig varmeudvikling kan forekomme. Blanding af mindre mængder vil minimere varmeudvikling.
4. Påfør limen så hurtigt som muligt efter blanding på den ene flade der skal sammenføjes. For at opnå maksimal limstyrke påfør lim jævnt på begge flader. Emnerne bør samles omgående efter den blandede lim er blevet påført.
5. For bearbejdningstid se sektionen 'Typiske egenskaber for uhærdet materiale'. Højere temperaturer og større mængder vil forkorte denne bearbejdningstid.
6. Sørg for at de samlede dele ikke bevæge sig under hærkning. Samlingen bør opnå fuld styrke inden den udsættes for driftslaster.
7. Overskydende uhærdet lim kan tørres væk med et organisk opløsningsmiddel (f.eks. acetone).
8. Efter brug og inden limen hærder, bør blande og påføringsudstyr renses med varmt sæbevand.

Ikke til produkt specifikationer

De tekniske data heri er beregnet udelukkende som reference. Kontakt venligst deres lokale kvalitetsafdeling for hjælp og anbefalinger vedrørende specifikationer for dette produkt.

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

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

mPa·s = cP

Disclaimer

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 Neder-land 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 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 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 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.

Reference 1.3



For the most direct access to local sales and technical support visit: www.henkel.com/industrial