



Waarom een LOCTITE-bevestigingslijm gebruiken?

LOCTITE-bevestigingslijmen hechten lagers, bussen en cilindrische onderdelen in behuizingen of op assen. Ze garanderen maximale belastingsoverdracht en uniforme spanningsverdeling, terwijl ze wrijvingscorrosie elimineren. Ze worden aangebracht als een vloeistof en zorgen voor 100% contact tussen op elkaar passende metalen oppervlakken, zodat dure vervangingsonderdelen, tijdrovende machinale bewerking of het gebruik van mechanische methoden niet nodig zijn. LOCTITE-bevestigingslijmen vullen de speling tussen onderdelen en harden uit zodat een sterke en precieze assemblage wordt gevormd.

LOCTITE-bevestigingslijmen zijn veel doeltreffender dan conventionele montagethoden

- Montage met pennen, spieën/spiebanen: geeft ongelijke verdeling van de massa. Deze onbalans kan trilling veroorzaken bij hoge snelheden.
- Spie- en andere vertandingen: veroorzaken hoge spanningen door de "kerfwerking" die optreedt in de omgeving van een spie. Hoge kosten voor machinale bewerking.
- Klemringen, perspassingen, krimppassingen en conische passingen: brengen alleen door wrijving koppel over, waardoor ze beperkt zijn op het gebied van materialen, oppervlakken en ontwerp. Nauwe toleranties zijn noodzakelijk om specifieke belastingscapaciteiten te verkrijgen, wat resulteert in hoge productiekosten. Interferentiepassing veroorzaakt spanningen in de onderdelen, wat kan leiden tot defecten, vooral in combinatie met werkspanningen.
- Lassen en solderen: alleen compatibele metalen kunnen worden verbonden. Door de hoge temperaturen kunnen de onderdelen vervormen. Het verwarmen van materiaal kan leiden tot restspanningen en structurele beschadiging. Demontage kan moeilijk of onmogelijk zijn.

Voordelen van LOCTITE-bevestigingslijmen vergeleken met conventionele montagethoden

- Producten met hoge sterkte kunnen hoge belastingen dragen
- Vullen alle spelingen om corrosie en wrijving te voorkomen
- 100 % contact: belasting en spanning worden gelijkmatig over de verbinding verdeeld

Voordelen van LOCTITE-bevestigingslijmen in combinatie met krimppassingen, perspassingen of speling

- Hogere belastingsoverdracht en betere prestaties met bestaande ontwerp- en geometrische oplossingen
- Evenwaardige prestaties met lagere interferentie / lichtere constructie

Voordelen van LOCTITE-bevestigingslijmen in combinatie met krimppassingen, perspassingen of speling

1. Grootte van de speling tussen onderdelen

Gewoonlijk worden voor spelingen tot 0,15 mm bevestigingslijmen met een lage viscositeit (125 tot 2.000 mPa·s) gebruikt. Voor spelingen groter dan 0,15 mm moeten bevestigingslijmen met een hogere viscositeit (>2.000 mPa·s) gebruikt worden.

2. Temperatuurbestendigheid

De meeste LOCTITE-bevestigingslijmen zijn bestand tegen temperaturen tot 150 °C. Voor toepassingen die een hogere temperatuurbestendigheid vereisen, heeft Henkel een speciale reeks bevestigingsproducten ontwikkeld die bestand zijn tegen temperaturen tot 230 °C.



Oppervlaktebehandeling

Onderdelen moeten schoon zijn en mogen geen sporen van vervuiling zoals vet, olie, snijolie, beschermende coatings, enz. vertonen.

- Ontvet, reinig en droog de oppervlakken met LOCTITE SF 7064 of SF 7063 alvorens de bevestigingslijm aan te brengen (zie Reiniging op pagina 112).
- Als de bevestigingslijm wordt aangebracht bij minder dan 5 °C, is voorbehandeling met Activator LOCTITE SF 7240 of LOCTITE SF 7649 aanbevolen (zie Oppervlaktebehandeling op pagina 135)
- De uithardingsnelheid van de bevestigingslijm kan worden verhoogd door het gebruik van Activator LOCTITE SF 7649 of LOCTITE SF 7240 (zie Oppervlaktebehandeling op pagina 135).



Doseerapparatuur

Halfautomatisch doseerapparaat LOCTITE 97009 / 97121 / 97201

Het LOCTITE halfautomatisch doseerapparaat is een combinatie van regeleenheid en reservoir in één apparaat met doseerventiel voor het aanbrengen van diverse LOCTITE-schroefdraadborgmiddelen. Het heeft een digitale tijdscontrole en geeft een signaal wanneer het apparaat leeg of de cyclus afgelopen is. Het knijpventiel is geschikt voor statische of handmatige opstelling. De reservoirs zijn groot genoeg voor flacons van 1 l / 2 kg en zijn voorzien van "laag peil"-detectie om te detecteren wanneer de lijmflacon moet worden vervangen.



97009 / 97121 / 97201

Handapplicator

LOCTITE 98414 Peristaltische handpomp, flacon van 50 ml LOCTITE 97001 Peristaltische handpomp, flacon van 250 ml

Deze handapplicators kunnen eenvoudig op alle flacons van 50 ml of 250 ml LOCTITE-anaeroben worden geplaatst, waardoor de flacon een draagbaar doseerapparaat wordt. Ze zijn ontworpen voor applicatie onder elke hoek in druppelgroottes van 0,01 tot 0,04 ml, zonder lekken of productafval (geschikt voor viscositeit tot 2.500 mPa·s).



97001 / 98414

Informatie over half- of volautomatische doseerapparaten, beschikbare ventielen, reserveonderdelen, accessoires en doseertippen vindt u op pagina's 154 – 165 of in het LOCTITE-bronnenboek voor apparatuur.

3. Hechtsterkte

Een bevestigingslijm met een hoge sterkte is aanbevolen voor toepassingen die een permanente hechting vereisen. Als onderdelen moeten worden gedemonteerd voor onderhoud, is het beter een product met gemiddelde sterkte te gebruiken omdat de schuifsterkte dan lager is.

4. Uithardingsnelheid

Veel productietoepassingen vereisen bevestigingslijmen met een hoge uithardingsnelheid voor optimale productiesnelheden. Anderzijds vragen sommige toepassingen een langzamere uitharding zodat afstellingen mogelijk zijn nadat de onderdelen zijn gemonteerd. Ons gamma van LOCTITE-bevestigingslijmen biedt een ruime keuze aan producten met diverse uithardingsnelheden.



Is de assemblage erg uitgesleten?

Ja Speling < 0,5 mm	Nee Speling < 0,25 mm
-------------------------------	---------------------------------

Ja	Nee
-----------	------------

Ja	Nee
-----------	------------

Welke bedrijfstemperatuur is vereist?	
--	--

Tot 230 °C	Tot 180 °C
------------	------------

Speling < 0,25 mm	Speling < 0,15 mm
-------------------	-------------------

Oplossing

LOCTITE 660 (met Activator LOCTITE SF 7240)	LOCTITE 641	LOCTITE 620	LOCTITE 638	LOCTITE 6300	LOCTITE 648
					

Diametrale speling	Tot 0,5 mm	Tot 0,1 mm	Tot 0,2 mm	Tot 0,25 mm	Tot 0,15 mm	Tot 0,15 mm
Gewenste sterkte	Hoog	Medium	Hoog	Hoog	Hoog	Hoog
Behandlingssterkte na¹	15 min	25 min	80 min	4 min	10 min	3 min
Temperatuurbereik	-55 tot +150 °C	-55 tot +150 °C	-55 tot +230 °C*	-55 tot +180 °C	-55 tot +180 °C	-55 tot +180 °C
Verpakkingen	50 ml	10 ml, 50 ml, 250 ml	50 ml, 250 ml	10 ml, 50 ml, 250 ml, 1 l, 2 l	50 ml, 250 ml	10 ml, 50 ml, 250 ml, 1 l, 2 l
Apparatuur²	-	97001, 98414	97001, 98414	97001, 97121, 97201, 98414	97001, 98414	97001, 97009, 97121, 97201, 98414

Handige tips

- Ontvet, reinig en droog de oppervlakken met LOCTITE SF 7064 of SF 7063 alvorens de bevestigingslijm aan te brengen (zie Reiniging op pagina 112)
- Als de bevestigingslijm wordt aangebracht bij minder dan +5 °C, is voorbehandeling met LOCTITE SF 7240 of LOCTITE SF 7649 aanbevolen (zie Oppervlaktebehandeling op pagina 135)
- Kan ook gebruikt worden om de sterkte van bestaande ontwerpen te verhogen.

LOCTITE 660

- Geschikt voor reparatie van versleten coaxiale delen zonder machinale nabewerking
- Maakt hergebruik van versleten lagerzittingen, spieën, spievertandingen of conussen mogelijk
- Geschikt voor het vastzetten van vulplaatjes

P1 NSF Reg.-nr.: 123704

LOCTITE 641

- Aanbevolen voor onderdelen die later gedemonteerd moeten kunnen worden, bijv. lagers op assen en in behuizingen

LOCTITE 620

- Hoge temperatuurbestendigheid
- Aanbevolen voor bevestigingspennen in radiators, bussen in pomphuizen en lagers in automatische versnellingsbakken

DVGW-goedkeuring (EN 751-1): NG-5146AR0622

LOCTITE 638

- Hoge temperatuurbestendigheid
- Verdraagt lichte vervuilingen, inclusief van industriële oliën
- Hoge sterkte op alle metalen, inclusief passieve materialen (bijv. roestvast staal)
- Aanbevolen voor het vastzetten van assen, tandwielen, riemschijven en andere cilindrische onderdelen

Goedkeuringen:
P1 NSF Reg.-nr. 123010, DVGW (EN 751-1): NG 5146AR0619, Conformiteitsattest voor sanitair UBA drinkbaar water

LOCTITE 6300

- Toonaangevend op het vlak van 'Health & Safety'
- Zonder gevaarsymbolen, R- en S-zinnen
- "Blanco" Veiligheidsinformatieblad (VIB): geen opmerkingen voor secties 2, 3, 15 en 16 van VIB
- Goede thermische weerstand

LOCTITE 648

- Hoge temperatuurbestendigheid
- Verdraagt lichte vervuilingen, inclusief van industriële oliën
- Hoge sterkte op alle metalen, inclusief passieve materialen (bijv. roestvast staal)
- Ook geschikt voor het bevestigen van onderdelen met een pers- of krimpassing

Goedkeuringen:
P1 NSF Reg.-nr.: 148350, DVGW (EN 751-1): NG 5146C00236, WRAS (BS 6920): 0808532

Bevestiging

Lijst van producten



Product	Chemische basis	Kleur	Fluorescentie	Temperatuurbereik	Trekschuifsterkte	Thixotroop	Viscositeit		Fixatietijd voor staal	Maximale diametrale speling	Verpakkingen	Commentaar
LOCTITE 601	Methacrylaat	Groen	Ja	-55 tot +150 °C	> 15 N/mm ²	Nee	100 – 150 mPa·s		25 min	0,1 mm	10 ml, 50 ml, 250 ml	Hoge sterkte, lage viscositeit, kleine spelingen
LOCTITE 603		Groen	Ja	-55 tot +150 °C	> 22,5 N/mm ²	Nee	100 – 150 mPa·s		8 min	0,1 mm	10 ml, 50 ml, 250 ml	Hoge sterkte, olietolerant
LOCTITE 620		Groen	Nee	-55 tot +230 °C**	> 24,1 N/mm ²	Ja	5.000 – 12.000 mPa·s		80 min	0,2 mm	50 ml, 250 ml	Hoge sterkte, hoge temperatuurbestendigheid
LOCTITE 638		Groen	Ja	-55 tot +180 °C	> 25 N/mm ²	Nee	2.000 – 3.000 mPa·s		4 min	0,25 mm	10 ml, 50 ml, 250 ml, 1 l, 2 l	Hoge sterkte, hoge temperatuurbestendigheid, olietolerant
LOCTITE 640		Groen	Ja	-55 tot +175 °C	22 N/mm ²	Nee	450 – 750 mPa·s		2 u	0,1 mm	50 ml, 250 ml, 2 l	Hoge sterkte, goede temperatuurbestendigheid, langzame uitharding
LOCTITE 641		Geel	Nee	-55 tot +150 °C	> 6,5 N/mm ²	Nee	400 – 800 mPa·s		25 min	0,1 mm	10 ml, 50 ml, 250 ml	Medium sterkte, als demontage vereist is
LOCTITE 648		Groen	Ja	-55 tot +180 °C	> 25 N/mm ²	Nee	400 – 600 mPa·s		3 min	0,15 mm	10 ml, 50 ml, 250 ml, 1 l, 2 l	Hoge sterkte, hoge temperatuurbestendigheid, olietolerant
LOCTITE 649		Groen	Ja	-55 tot +175 °C	> 15 N/mm ²	Nee	550 – 950 mPa·s		10 min	0,1 mm	50 ml, 250 ml	Hoge sterkte, geen acrylzuur
LOCTITE 660*		Zilverkleurig	Nee	-55 tot +150 °C	> 17,2 N/mm ²	Ja	150.000 – 350.000 mPa·s		15 min	0,5 mm*	50 ml, 300 ml	Hoge sterkte, speling vullen voor reparatie
LOCTITE 661		Amberkleurig	Nee	-55 tot +175 °C	> 15 N/mm ²	Nee	400 – 600 mPa·s		4 min	0,15 mm	50 ml, 250 ml, 1 l	Hoge sterkte, lage viscositeit, ook UV-uitharding
LOCTITE 662		Amberkleurig	Nee	-55 tot +150 °C	> 25 N/mm ²	Nee	1.750 – 3.250 mPa·s		7 min	0,25 mm	250 ml	Hoge sterkte, gemiddelde viscositeit, ook UV-uitharding
LOCTITE 675		Groen	Nee	-55 tot +150 °C	20 N/mm ²	Nee	100 – 150 mPa·s		45 min	0,1 mm	50 ml, 250 ml, 2 l	Hoge sterkte, langzame uitharding
LOCTITE 6300		Groen	Ja	-55 tot +180 °C	> 15 N/mm ²	Nee	250 – 550 mPa·s		10 min	0,15 mm	50 ml, 250 ml	Hoge sterkte, blanco VIB, goede temperatuurbestendigheid
LOCTITE 121078		Groen	Ja	-55 tot +175 °C	> 20 N/mm ²	Ja	3.000 – 5.000 mPa·s		3 min	0,25 mm	50 ml, 250 ml, 1 l	Hoge sterkte, goede temperatuurbestendigheid, hoge viscositeit



* In combinatie met Activator LOCTITE SF 7240

** Na uitharding door warmte van +180 °C gedurende 30 min