LOCTITE® 290™

Veljače 2022

OPIS PROIZVODA

LOCTITE® 290™ ima sljedeće karakteristike:

Tehnologija	Akril
Kemijski tip	Dimetakrilat ester
Izgled (nestvrdnuto)	Zelena tekućina
Fluorescentnost	Pozitivno pod UV svjetlom
Komponente	Jednokomponentno - nije potrebno miješanje
Viskozitet	Nizak
Stvrdnjavanje	Anaerobno
Sekundarno stvrdnjavanje	Aktivator
Primjena	Osiguranje vijaka
Čvrstoća	Srednja do visoka

LOCTITE® 290™ razvijen je za osiguranje i brtvljenje navojnih spojeva. Radi niskog viskoziteta i kapilarnog djelovanja, proizvod prodire između navoja dvaju spojenih dijelova te ga se može nanijeti i kad su dijelovi već spojeni. Proizvod stvrdnjava između dvije metalne površine bez prisustva zraka i sprječava otpuštanje i propuštanje uslijed opterećenja i vibracija. Proizvod također može zapuniti poroznosti na varovima i odlijevcima.

Mil-S-46163A

LOCTITE® 290™ je testiran prema zahtjevima vojne specifikacije Mil-S-46163A. **Napomena:** Ovo odobrenje je regionalnog karaktera. Molimo, kontaktirajte lokalnu tehničku službu za više informacija.

ASTM D5363

Svaka serija ljepila proizvedena u Sjevernoj Americi testirana je prema općenitim zahtjevima definiranih u paragrafima 5.1.1 i5.1.2 posebnim zahtjevima definiranim u sekciji 5.2.

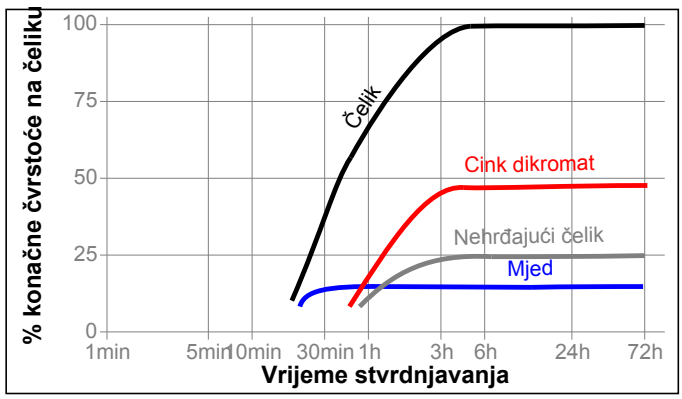
TIPIČNE KARAKTERISTIKE NESTVRDNUTOG PROIZVODA

Specifična težina @ 25 °C	1,08
Točka zapaljenja - pogledati MSDS	
Viskozitet, Brookfield - RVT, 25 °C, mPa·s (cP):	
Brzina 1, vrtnje 50 1/s	20 do 55

TIPIČAN NAČIN STVRDNJAVANJA

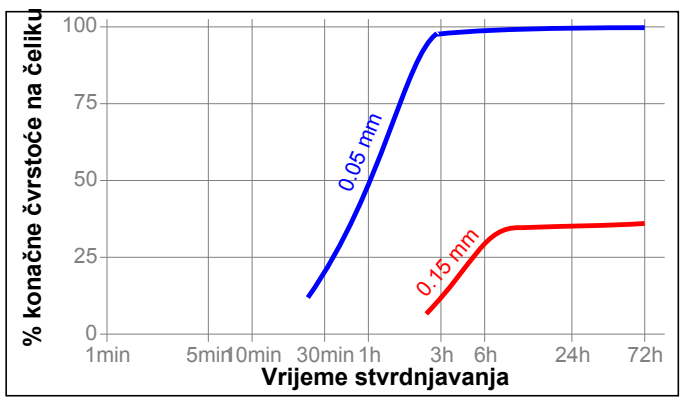
Brzina stvrdnjavanja ovisno o lijepljenom materijalu

Brzina stvrdnjavanja ovisi o materijalu na kojem se proizvod koristi. Grafički prikaz ispod pokazuje razvoj čvrstoće u odnosu na vrijeme kod M10 čelične matice i vijka u usporedbi s drugim materijalima, testirano prema ISO 10964.

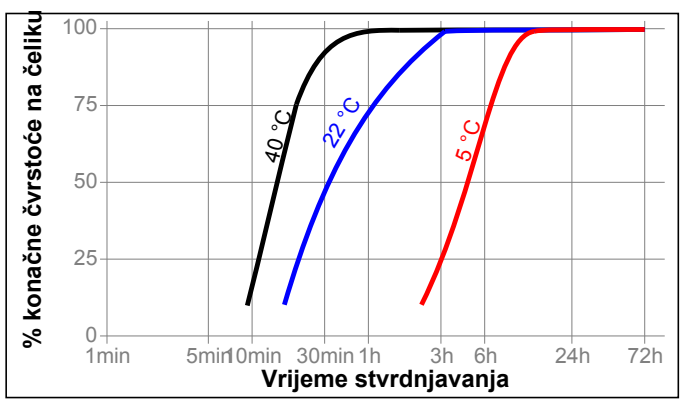


Brzina stvrdnjavanja ovisno o zazoru

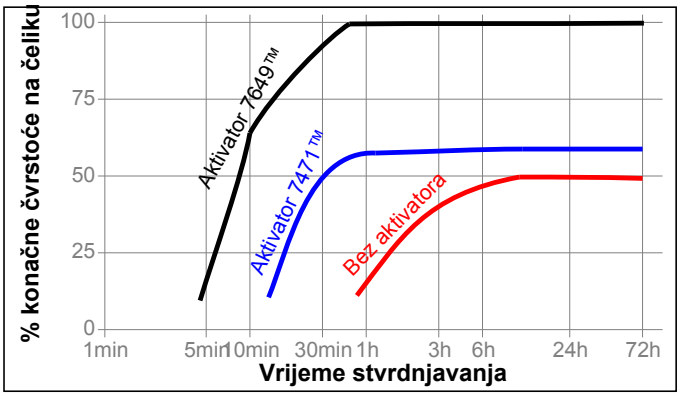
Brzina stvrdnjavanja ovisi o širini zazora. Veličina zazora na navojnim spojevima ovisi o tipu, kvaliteti i veličini navoja. Grafički prikaz ispod pokazuje razvoj smične čvrstoće u odnosu na vrijeme kod čeličnog rukavca i prstena na različitim, kontroliranim zazorima, testirano prema ISO 10123.



Brzina stvrdnjavanja ovisno o temperaturi Brzina stvrdnjavanja ovisi o temperaturi. Grafički prikaz ispod pokazuje razvijanje čvrstoće u odnosu na vrijeme pri različitim temperaturama kod M10 čelične matice i vijka testirano prema ISO 10964.



Brzina stvrdnjavanja ovisno o upotrebi aktivatora
Ukoliko je brzina stvrdnjavanja neprihvatljivo mala ili se radi o velikim zazorima, moguće je ubrzati stvrdnjavanje upotrebom aktivatora. Grafički prikaz ispod pokazuje razvoj čvrstoće ovisno o vremenu kod M10 cink dikromat čeličnih vijaka i matica uz upotrebu Aktivatora 7471™ i 7649™ testirano prema ISO 10964.



TIPIČNE KARAKTERISTIKE STVRDNUTOG PROIZVODA

Fizičke karakteristike:

Koeficijent termalne ekspanzije, ASTM D 696, K^{-1}	80×10^{-6}
Koeficijent toplinske provodljivosti, ASTM C177, W/(m·K)	0,1
Specifična toplina, kJ/(kg·K)	0,3

TIPIČNE KARAKTERISTIKE STVRDNUTOG PROIZVODA

Karakteristike ljepila

Nakon 24 h @ 22 °C

Moment popuštanja, ISO 10964:

M10 čelični vijci i matice	N·m	10
	(lb.in.)	(90)

Moment popuštanja, ISO 10964:

M10 čelični vijci i matice	N·m	29
	(lb.in.)	(260)

Moment odvrtanja, ISO 10964, Stegnuto do 5 N·m:

M10 čelični vijci i matice	N·m	30
	(lb.in.)	(270)

Max. Moment odvrtanja, ISO 10964, Stegnuto do 5 N·m:

M10 čelični vijci i matice	N·m	40
	(lb.in.)	(350)

Kompresivna smična čvrstoća, ISO 10123:

Čelični rukavci i prstenovi	N/mm²	≥5,4
	(psi)	(≥780)

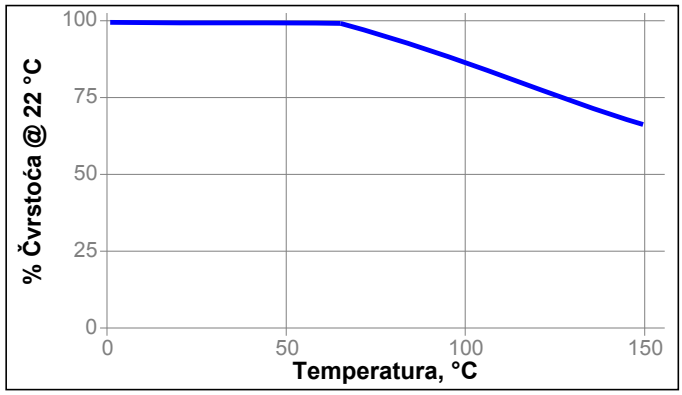
TIPIČNA OTPORNST NA UTJECAJE IZ OKOLIŠA

Stvrdnjavano 1 tjedan @ 22 °C

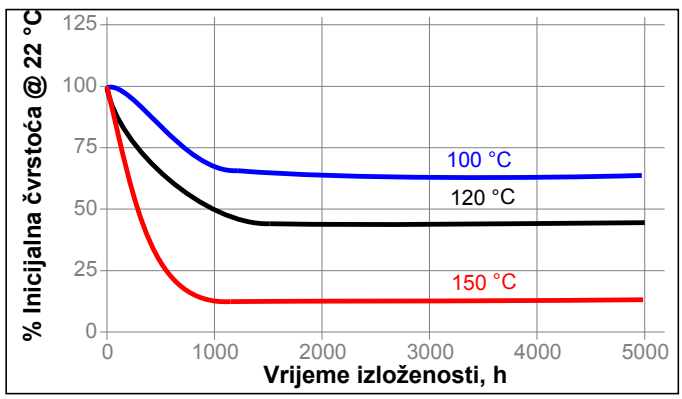
Moment popuštanja, ISO 10964, Stegnuto do 5 N·m:

M10 cink fosfat čelilni vijci i matice:

Čvrstoća uslijed zagrijavanja
Testirano pri temperaturi



Starenje uslijed topline
Starenje uslijed topline navedeno i testirano @ 22 °C



Kemijska/Otpornost na otapala
Stareno pod navedenim i testiranim uvjetima @ 22 °C.

		% inicijalne čvrstoće			
Medij	**°C**	**100 h**	**500 h**	**1000 h**	**5000 h**
Motorno ulje (MIL-L-46152)	125	85	85	50	50
Benzin s olovom	22	90	90	90	90
Kočiona tekućina	22	90	90	85	85
Voda/glikol 50/50	87	90	90	90	90
Aceton	22	85	85	85	85
Etanol	22	80	80	80	80
DEF (AdBlue®)	22		110	110	135

OPĆE INFORMACIJE

Proizvod se ne preporuča koristiti u sistemima s čistim kisikom ili bogatim kisikom i ne bi ga trebalo koristiti kao brtvilo uz klor ili druge izuzetno oksidirajuće materijale.

Sigurnosne podatke potražite u Sigurnosno-tehničkom listu (STL-u).

Ukoliko se koriste vodeni sustavi pranja površina prije lijepljenja, potrebno je provjeriti kompatibilnost otopine za pranje s ljepilom. U nekim slučajevima takvi načini pranja mogu utjecati na stvrdnjavanje i performanse ljepila.

Ovaj se proizvod ne preporuča koristiti na plastici (posebno ne na plastomerima gdje može doći do pucanja plastike pod opterećenjem). Preporučamo posavjetovati se s tehničkom službom glede kompatibilnosti ljepila s podlogom u slučaju bilo kakve sumnje.

Upute za upotrebu

Kod prethodno spojenih navojnih spojeva s prolaznim provrtom

1. Prije spajanja očistiti sve navoje (muški i ženski dio) pomoću LOCTITE® otapala i pustiti da se osuši.
2. **Kod prolaznih provrta**, nanijeti nekoliko kapi proizvoda dio tijela vijka koji će biti u dodiru s maticom.
3. Izbjegavati dodir vrha bočice s metalnom površinom.

Kod spajanja

1. **Kod slijepih provrta**, nanijeti nekoliko kapi proizvoda u dno provrta

Za brtvljenje poroznosti

1. Očistiti površinu i lokalno zagrijavati na od prilike 121°C.
2. Pustiti da se ohladi na od prilike 85°C i nanijeti proizvod.

Kod rastavljanja

1. Rastaviti uobičajenim ručnim alatom.
2. U rijetkim slučajevima kad rastavljanje uobičajenim alatom nije moguće zbog prevelike čvrstoće spoja, zagrijati spoj na cca 250 °C. Rastaviti dok je vruće.

Čišćenje

1. Stvrdnuti proizvod može se odstraniti kombinacijom namakanja u LOCTITE® otapalo i mehaničke obrade žičanom četkom.

Not for product specifications

The technical data contained herein are intended as reference only and are not considered specifications for the product. Product specifications are located on the Certificate of Analysis or please contact Henkel representative.

Skladištenje

Proizvod skladištiti u zatvorenoj ambalaži na suhom mjestu. Informacija o skladištenju može biti otisnuta na ambalaži. **Optimalno skladištenje: 8 °C do 21 °C. Skladištenje pri temp. nižoj od 8 °C ili višoj od 28 °C može utjecati na karakteristike proizvoda.** Proizvod koji se istisne iz ambalaže može se kontaminirati tijekom upotrebe. Proizvod ne vraćati u originalnu ambalažu. Henkel Corporation ne preuzima odgovornost za proizvod koji je kontaminiran nakon otvaranja ambalaže ili skladišten pod uvjetima koji ne odgovaraju gore navedenim. Ukoliko su vam potrebne dodatne informacije, molimo kontaktirajte lokalnu tehničku službu Henkela.

Preračunavanje

(°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

Napomena:

Informacije iznesene u ovom Tehničkom listu (Technical Data Sheet -TDS), uključujući preporuke za korištenje i primjenu proizvoda temelje se na našem znaju i iskustvu vezanom uz ovaj proizvod na datum ovog TDS-a. Ovaj proizvod može imati brojne raznolike primjene, kao i različite primjene i uvjete rada u vašoj okolini koji su izvan naše kontrole. Zbog toga, Henkel ne preuzima odgovornost za prikladnost našeg proizvoda za proizvodne procese i uvjete u kojima proizvod koristite, niti za primjene ni rezultate. Preporučamo prethodno testiranje proizvoda radi provjere prikladnosti našeg proizvoda za vašu primjenu.
Isključena je svaka odgovornost u odnosu na informacije sadržane u Tehničkom listu ili bilo kakvim pisanim ili usmenim preporukama vezanim za proizvod, osim ukoliko je drugačije eksplicitno dogovoreno i u slučaju smrti, tjelesne ozljede ili oštećenja zdravlja uzrokovanih našim nemarom i bilo kakve odgovornosti prema obvezujućim propisima o odgovornosti za neispravan proizvod.

U slučaju da proizvode isporučuje Henkel Belgium NV, Henkel Electronic Materials NV, Henkel Nederland BV, Henkel Technologies France SAS i Henkel France SA primjenjuje se sljedeća izjava:
Ukoliko bi se ipak Henkel smatrao odgovornim, po bilo kakvom pravnom osnovu Henkelova odgovornost ni u kojem slučaju neće premašiti vrijednost isporuke koja je u pitanju.

U slučaju da proizvode isporučuje Henkel Colombiana, S.A.S. primjenjuje se sljedeća izjava:
Informacije iznesene u ovom Tehničkom listu (Technical Data Sheet -TDS), uključujući preporuke za korištenje i primjenu proizvoda temelje se na našem znaju i iskustvu vezanom uz ovaj proizvod na datum ovog TDS-a. Henkel ne preuzima odgovornost za prikladnost našeg proizvoda za proizvodne procese i uvjete u kojima proizvod koristite, niti za primjene ni rezultate. Preporučamo prethodno testiranje proizvoda radi provjere prikladnosti našeg proizvoda za vašu primjenu.
Isključena je svaka odgovornost u odnosu na informacije sadržane u Tehničkom listu ili bilo kakvim pisanim ili usmenim preporukama vezanim za proizvod, osim ukoliko je drugačije

eksplicitno dogovoreno i u slučaju smrti, tjelesne ozljede ili oštećenja zdravlja uzrokovanih našim nemarom i bilo kakve odgovornosti prema obvezujućim propisima o odgovornosti za neispravan proizvod.

U slučaju da proizvode isporučuje Henkel Corporation, Resin Technology Group, Inc., ili Henkel Canada Corporation. primjenjuje se sljedeća izjava:
Ovdje navedeni podaci dani su za okvirnu informaciju. Ne možemo preuzeti odgovornost za posljedice koje nastanu pod uvjetima nad kojima nemamo kontrole. Korisnikova je odgovornost odrediti prikladnost proizvoda i metode za svrhu koju želi ostvariti te da primjeni sve potrebne mjere opreza i zaštite ljudi i sredstava od rizičnih događaja koji bi mogli uslijediti kao posljedica rukovanja proizvodima. U svjetlu gore navedenog, **Henkel Corporation se specificirano odriče svake odgovornosti, specificirane ili pretpostavljene za posljedice odabira pogrešnog proizvoda Henkel Korporacije za pogrešnu namjenu te odgovornosti za svaku štetu nastalu na taj način, uključujući i izgubljenu zaradu**.
Ovdje navedeni podaci ne smiju se interpretirati kao reprezentacija. Preporučamo testiranje svakog pojedinog proizvoda za specifičnu aplikaciju prije ponavljane upotrebe, uz korištenje ovih podataka kao vodiča. Ovaj proizvod mogao bi biti pokriven jednim ili više patenata unutar ili izvan SAD-a.

Upotreba zaštitnog znaka
Ukoliko nije drugačije naznačeno, svi zaštitni znakovi su registrirani zaštitni znakovi Henkel Korporacije u SAD-u ili drugdje ® označava zaštitni znak registriran u uredu za patente i zaštitne znakove SAD-a.

Referenca 0.8

This document was created and digitally signed by tdx.henkel.com at 2025-11-28T02:29:38.768Z