

OPIS PRODUKTU

Produkt LOCTITE® 290 jest jednoskładnikowym materiałem anaerobowym o niskiej lepkości do zabezpieczania gwintów, który osiąga wytrzymałość od średniej do wysokiej. Utwardzanie produktu następuje po odcięciu kontaktu z powietrzem, kiedy znajduje się on pomiędzy ściśle przylegającymi powierzchniami metalowymi. Dzięki zdolności wnikania jest on szczególnie przydatny do pomontażowego łączenia części.

TYPOWE ZASTOSOWANIA

Zapobiega luzowaniu się złączy gwintowych i uszczelnia je. Jest szczególnie przydatny do śrub oprzyrządowania lub gaźnika, gdzie montaż i ustalanie położenia ma miejsce przed naniesieniem środka zabezpieczającego. Bardzo niska lepkość pozwala na penetrację złącza poprzez działanie kapilarne.

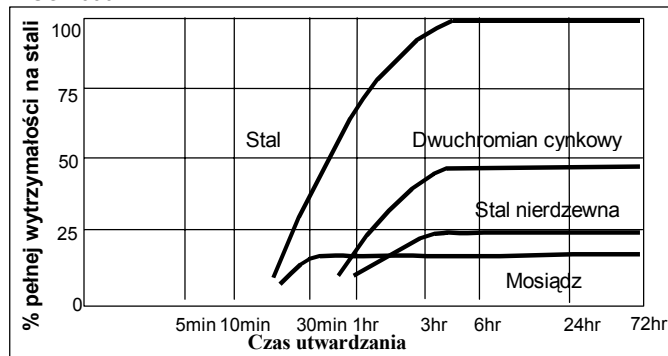
WŁASNOŚCI MATERIAŁU NIEUTWARDZONEGO

Typowe	Wartość	Zakres
Typ chemiczny	Ester dimetakrylowy	
Wygląd	Zielony, fluorescencyjny płyn	
Ciężar właściwy w 25°C	1.08	
Lepkość w 25°C, mPa.s (cP)		
Cannon-Fenske #150	12.5	9 do 16
DIN 54453, MV		
D = 129 s ⁻¹ po t=180 s	20	10 do 30
Temp. zapłonu (TCC), °C	> 93	

TYPOWY PRZEBIEG UTWARDZANIA

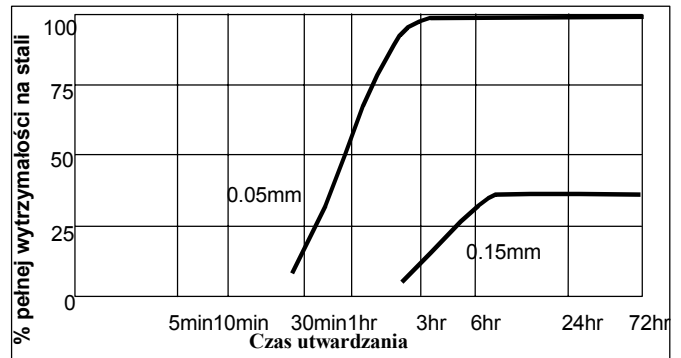
Szybkość utwardzania w zależności od materiału

Szybkość utwardzania zależy od zastosowanego materiału. Poniższy wykres przedstawia zmieniającą się w czasie wytrzymałość na zerwanie na stalowych śrubach i nakrętkach M10 w porównaniu z różnymi materiałami; testowane zgodnie z ISO 10964.



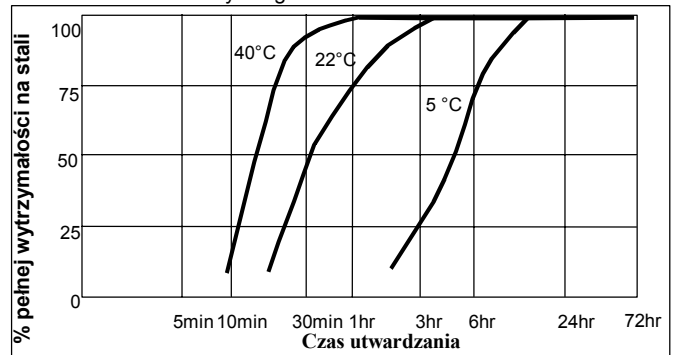
Szybkość utwardzania w zależności od szczeliny złącza

Szybkość utwardzania zależy od szczeliny. Szczeliny w gwintowanych elementach złącznych są zależne od rodzaju, klasy jakości i rozmiaru gwintu. Poniższy wykres przedstawia zmieniającą się w czasie wytrzymałość na ścinanie na stalowych wałkach i tulejkach przy różnych kontrolowanych szczelinach; testowane zgodnie z ISO 10123.



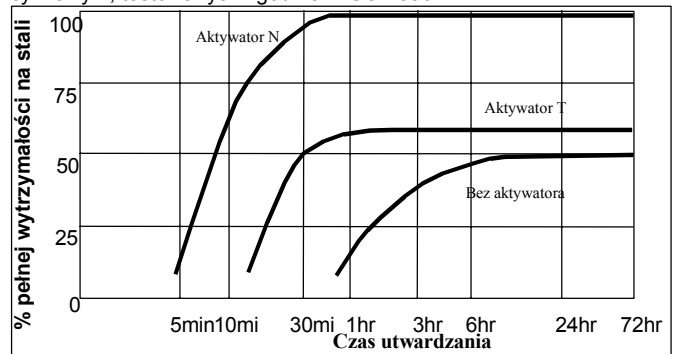
Szybkość utwardzania w zależności od temperatury

Szybkość utwardzania zależy od temperatury otoczenia. Poniższy wykres przedstawia zmieniającą się w czasie wytrzymałość na zerwanie przy różnych temperaturach na stalowych nakrętkach i śrubach M10 testowanych zgodnie z ISO 10964.



Szybkość utwardzania w zależności od aktywatora

Jeśli utwardzanie trwa zbyt długo albo gdy występują duże szczeliny, można przyspieszyć proces nanosząc na powierzchnię aktywator. Poniższy wykres przedstawia zmieniającą się w czasie wytrzymałość na zerwanie przy zastosowaniu AKTYWATORA N i T na nakrętkach i śrubach M10 ze stali pokrytej dwuchromianem cynkowym, testowanych zgodnie z ISO 10964



TYPOWE WŁASNOŚCI MATERIAŁU UTWARDZONEGO

Własności fizyczne

NIE DOTYCZY WYMOGÓW TECHNICZNYCH.
 PRZYTOCZONE TUTAJ DANE TECHNICZNE MAJĄ JEDYNIENIE SŁUżyć JAKO PUNKTY ODNIENIENIA.
 PO POMOC I WSKAZÓWKI DOTYCZĄCE WARUNKÓW TECHNICZNYCH TEGO PRODUKTU
 PROSZĘ ZWRÓCIĆ SIĘ DO DZIAŁU JAKOŚCI KORPORACJI LOCTITE.
 ROCKY HILL, CT FAX: +1 (860)-571-5473
 DUBLIN, IRLANDIA FAX: +353-(1)-451 - 9959

Współczynnik rozszerzalności cieplnej, ASTM D696, K ⁻¹	80 x 10 ⁻⁶
Współczynnik przewodzenia ciepła, ASTM C177, W·m ⁻¹ K ⁻¹	0.1
Ciepło właściwe, kJ·kg ⁻¹ K ⁻¹	0.3

WŁASNOŚCI FUNKCJONALNE MATERIAŁU UTWARDZONEGO

(Po 24 godz. w 22°C na stalowych nakrętkach i śrubach M10)

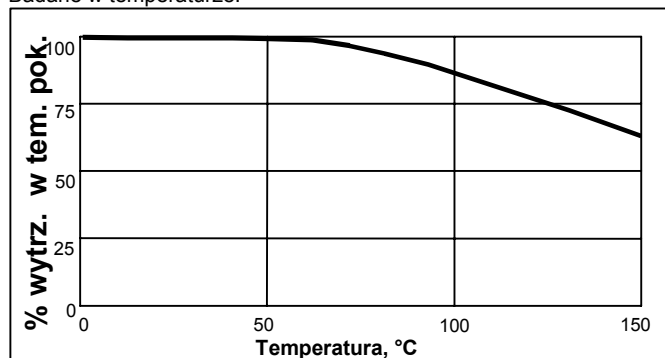
	Typowe	
	Wartość	Zakres
Moment zerwania, ISO 10964 (4.3), N·m (lb·in)	10 (85)	3 do 17 (20 do 150)
Moment odkręcania po zerwaniu, ISO 10964, N·m (lb·in)	29 (250)	17 do 41 (150 do 350)
Moment luzowania, DIN 54454, N·m (lb·in)	30 (270)	15 do 45 (130 do 400)
Maks. moment odkręcania po zerwaniu, DIN 54454, N·m (lb·in)	40 (350)	25 do 55 (220 do 490)

TYPOWA ODPORNOŚĆ NA ŚRODOWISKO

Proces badawczy: Moment luzowania, DIN 54454
 Materiał: Nakrętki i śruby M10 pokryte fosforanem cynkowym
 Proces utwardzania: 1 tydzień w 22°C

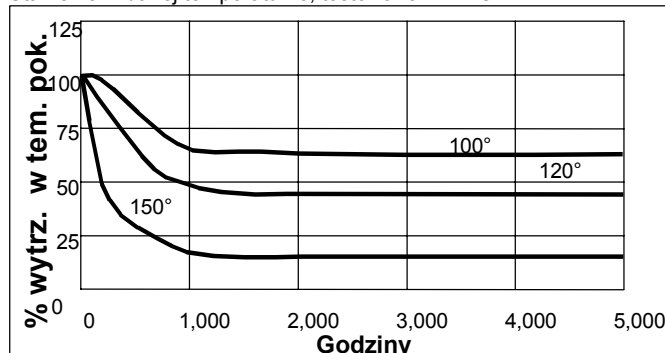
Wytrzymałość na temperaturę

Badane w temperaturze.



Starzenie ciepłe

Starzenie w danej temperaturze, testowane w 22°C.



Odporność chemiczna

Starzenie w określonych warunkach, testowane w 22°C.

Medium	Temp.	Pozostała wytrzymałość w %			
		100 h	500 h	1000 h	5000 h
Olej silnikowy	125°C	85	85	50	50
Benzyna ołowiowa	22°C	90	90	90	90
Płyn hamulcowy	22°C	90	90	85	85
Woda/glikol (50%/50%)	87°C	90	90	90	90

Etanol	22°C	80	80	80	80
Aceton	22°C	85	85	85	85

INFORMACJA OGÓLNA

Nie poleca się stosowania tego produktu do urządzeń z czystym tlenem i/lub bogatych w tlen; nie powinien też być używany jako uszczelniacz do instalacji z chlorem i in-nych materiałów silnie utleniających.

Pełna informacja dotycząca bezpiecznego obchodzenia się z tym produktem znajduje się w Arkuszu Bezpieczeństwa dotyczącym materiału (MSDS).

Jeśli do czyszczenia powierzchni przed klejeniem stosuje się wodne urządzenia zmywające, należy koniecznie sprawdzić, czy roztwór wodny jest odpowiedni dla danego kleju. W pew-nych przypadkach takie wodne zmywanie może mieć wpływ na utwardzanie i na własności kleju.

Tego produktu normalnie nie zaleca się do tworzyw (szcze-gólnie materiałów termoplastycznych, gdzie może nastąpić pęknięcie naprężeniowe tworzywa). Użytkownicy powinni sprawdzić, czy dany produkt nadaje się do tych materiałów.

Wskazówki dotyczące stosowania

Aby uzyskać jak najlepsze wyniki należy dokładnie oczyścić i odłuszczyć powierzchnie. Trzeba nanieść na śrubę taką ilość produktu, aby wypełnił wszystkie pracujące zwoje gwintu. Naj-bardziej odpowiednie dla tego produktu są wąskie szczeliny złącz (0,05 mm). Przy bardzo dużych rozmiarach gwintów mogą występować duże szczeliny, co będzie miało wpływ na szybkość utwardzania i wytrzymałość. Produkt ten daje możli-wość kontrolowanego tarcia podczas montażu (stosunek: moment/naprężenie). Przy dociąganiu krytycznym stosunek ten powinien być sprawdzony.

Magazynowanie

O ile na etykiecie produktu nie ma innych wskazań, idealnym sposobem jego przechowywania będzie pozostawienie go w zamkniętych pojemnikach w chłodnym i suchym pomiesz-czeniu w temperaturze pomiędzy 8°C a 28°C (46°F do 82°F). Optymalna temperatura magazynowania to dolna połowa tego zakresu. Resztek materiału nie należy umieszczać z powrotem w jego oryginalnym pojemniku, gdyż mogłoby dojść do zanie-czyszczania produktu. Dalsze informacje na temat okresu przydatności produktu można uzyskać w lokalnym ośrodku obsługi technicznej.

Zakresy danych

Przytoczone tutaj dane mogą służyć jako wartości typowe i/lub jako ich zakres (na podstawie średniej wielkości ±2 odchyłki standardowej). Wartości oparte są na danych uzyskanych z aktualnie przeprowadzonych badań i są okresowo weryfiko-wane.

Uwaga

Materiał zawarty w niniejszym opracowaniu został przygotowa-ny w oparciu o najlepszą wiedzę i służy jedynie celom informa-cyjnym. Loctite nie ponosi odpowiedzialności za wybraną przez użytkownika metodę lub sposób jej zastosowania, a w konsek-wencji za uzyskane przez niego rezultaty. Sprawą użytkownika jest także podjęcie odpowiednich środków ostrożności, aby uniknąć ew. ryzyka dla produkcji i osób, wiążącego się z użyt-kowaniem produktu. Korporacja Loctite nie uwzględnia żad-nych roszczeń związanych z uszkodzeniem, zniszczeniem pro-dukcji czy utratą zysku. Stanowisko to wynika z faktu, że Kor-poracja Loctite nie ma kontroli nad sposobami korzystania z produktu przez poszczególnych użytkowników, nie możemy zatem współuczestniczyć w konsekwencjach ew. błędów czy niedopatrzeń. Opisane tutaj procesy nie muszą być wyłącznie patentami lub licencjami Korporacji Loctite. Radzimy, aby każ-dy użytkownik, przed zastosowaniem produktu, przeprowadził własną próbę posługując się przedstawionymi tu danymi jako przewodnikiem. Ten produkt może być objęty jednym lub większą liczbą patentów lub opatentowanych aplikacji amerykańskich lub innych krajów.