

OPIS PRODUKTU

Produkt Loctite[®] 510 jest jednoskładnikowym uszczelniaczem anaerobowym o średniej wytrzymałości i dobrej odporności na wysokie temperatury. Utwardzanie produktu następuje w temperaturze otoczenia po odcięciu kontaktu z powietrzem, kiedy znajduje się on pomiędzy ściśle przylegającymi powierzchniami metalowymi. Wersja do nanoszenia robotem jest oznakowana numerem 5101, obydwa produkty mają takie same własności.

TYPOWE ZASTOSOWANIA

Uszczelnia ściśle przylegające złącza pomiędzy sztywnymi metalowymi powierzchniami i kołnierzami. Szczególnie przydatny tam, gdzie wymagana jest maksymalna odporność chemiczna i na temperaturę.

WŁASNOŚCI MATERIAŁU NIUTWARDZONEGO

Typowe	Wartość	Zakres
Typ chemiczny	Ester dimetakrylowy	
Wygląd	Czerwony/różowy	
Ciężar właściwy w 25°C	1.16	
Lepkość w 25°C, Pa·s		
Brookfield H B		
TC przy 2.5 obr/min	500	200 do 700
przy 20 obr/min	188	40 do 160
DIN 54453, SV		
D = 20 s ⁻¹ po t=180 s	12,200	8,000 do 16,000
Temp. zapłonu (TCC), °C	> 93	

Natychmiastowe uszczelnienie

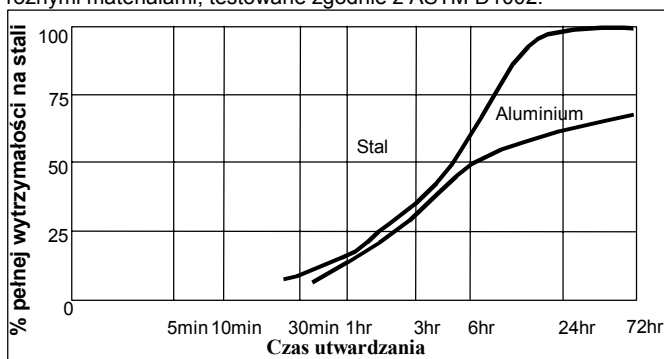
Uszczelniacze anaerobowe w stanie nieutwardzonym są odporne na testy niskociśnieniowe przeprowadzane na liniach produkcyjnych. Test ten został przeprowadzony na nieutwardzonym produkcie natychmiast po montażu uszczelnianej powierzchni pierścieniowej z poliwęglanu o średnicy wewnętrznej 50 mm i zewnętrznej 70 mm.

Szczelina, mm	Odporność na ciśnienie, N/mm ²
0.0	0.02
0.125	0.01
1.25	0.01

TYPOWY PRZEBIEG UTWARDZANIA

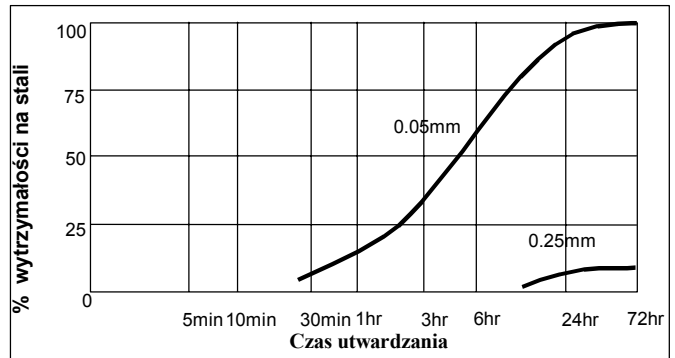
Szybkość utwardzania w zależności od materiału

Szybkość utwardzania zależy od zastosowanego materiału. Poniższy wykres przedstawia zmieniającą się w czasie wytrzymałość na ścinanie na płytkach ze śrutowanej stali w porównaniu z różnymi materiałami; testowane zgodnie z ASTM D1002.



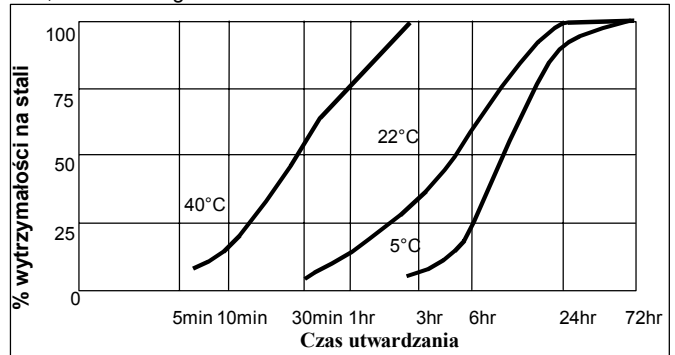
Szybkość utwardzania w zależności od szczeliny złącza

Szybkość utwardzania zależy do szczeliny złącza. Poniższy wykres przedstawia zmieniającą się w czasie wytrzymałość na ścinanie na płytkach ze śrutowanej stali w porównaniu z innymi kontrolowanymi szczelinami; testowane zgodnie z ISO 4587.



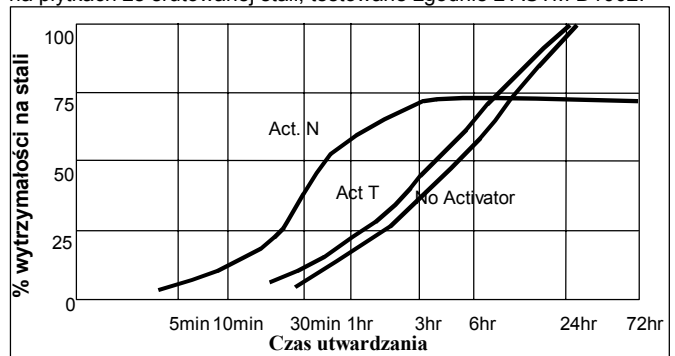
Szybkość utwardzania w zależności od temperatury

Szybkość utwardzania zależy od temperatury otoczenia. Poniższy wykres przedstawia zmieniającą się w czasie wytrzymałość na ścinanie przy różnych temperaturach na płytkach ze śrutowanej stali; testowane zgodnie z ASTM D1002.



Szybkość utwardzania w zależności od aktywatora

Jeśli utwardzanie trwa zbyt długo albo gdy występują duże szczeliny, można przyspieszyć proces nanosząc na powierzchnie aktywator. Poniższy wykres przedstawia zmieniającą się w czasie wytrzymałość na ścinanie przy zastosowaniu AKTY-WATORA N i T na płytkach ze śrutowanej stali; testowane zgodnie z ASTM D1002.



TYPOWE WŁASNOŚCI MATERIAŁU UTWARDZONEGO

Własności fizyczne

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

NIE DOTYCZY WYMÓGÓW TECHNICZNYCH.
 PRZYTOCZONE TUTAJ DANE TECHNICZNE MAJĄ JEDYNIENIE SŁUżyć JAKO PUNKTY ODNIESIENIA.
 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

WŁASNOŚCI FUNKCJONALNE MATERIAŁU UTWARDZONEGO

(Po 24 h w 22°C na płytkach ze śrutowanej stali konstrukcyjnej)

	Typowe Wartość	Zakres
Wytrzymałość na ścinanie, ASTM D1002, N/mm ²	5	3 do 7
(psi)	(725)	(435 do 1015)
Wytrzymałość na ścinanie, DIN 53283, N/mm ²	7	4 do 10
(psi)	(1015)	(580 do 1450)
Wytrzymałość na rozciąganie, DIN 53288, N/mm ²	7.5	2 do 13
(psi)	(1087)	(290 do 1885)

Szczelność

Uszczelkę w kształcie pierścienia o średnicy wewnętrznej 50 mm i zewnętrznej 70 mm poddano testowi szczelności do 1.3 N/mm² (13.5 bar)

Materiał	Uszczelnia szczelinę do:
Stal konstrukcyjna	≤ 0.125 mm
Aluminium	≤ 0.125 mm

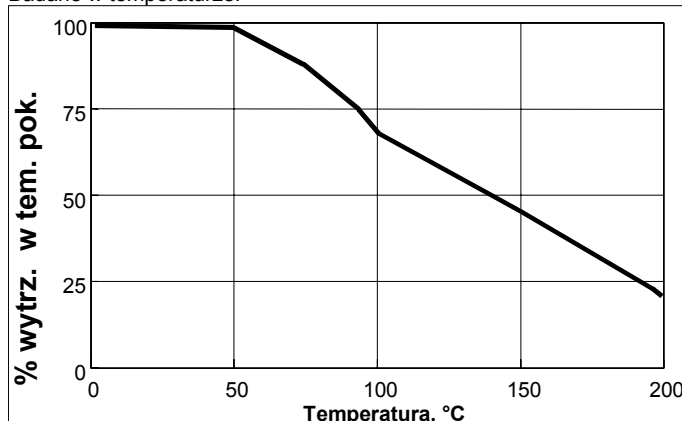
TYPOWA ODPORNOŚĆ NA ŚRODOWISKO

Poniższe testy dotyczą oddziaływania środowiska na wytrzymałość. Nie mierzą one skuteczności uszczelnienia.

Proces badawczy:	Wytrzymałość na ścinanie, ASTM D1002
Materiał:	Płytki ze śrutowanej stali konstrukcyjnej,
Proces utwardzania	24 godziny w temperaturze pokojowej + 24 godziny w temperaturze

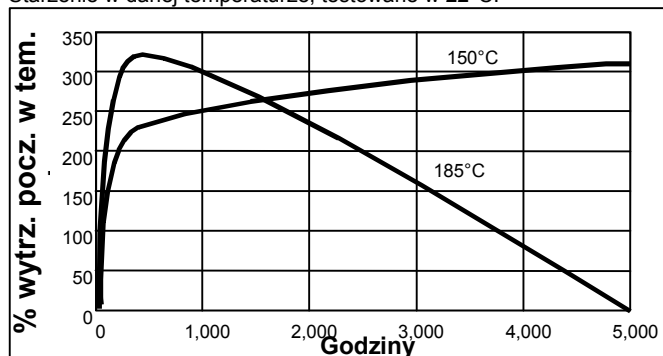
Wytrzymałość na temperaturę

Badane w temperaturze.



Starzenie cieplne

Starzenie w danej temperaturze, testowane w 22°C.



Odporność chemiczna

Starzenie w określonych warunkach, testowane w 22°C.

Medium	Temp.	Pozostała wytrzymałość w % po		
		100 h	500 h	1000 h
Olej silnikowy	125°C	100	100	100
Benzyna bezołowiowa	22°C	50	60	60
Woda/Glikol (50%/50%)	87°C	160	110	110

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 pewnych przypadkach takie wodne zmywanie może mieć wpływ na utwardzanie i na własności kleju.

Tego produktu normalnie nie zaleca się do tworzyw (szczególnie materiałów termoplastycznych, gdyż 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 odtłuścić powierzchnie. Produkt ten jest przeznaczony do ściśle przylegających do siebie części kołnierзовych przy szczelinach do 0.25 mm. Nanosić ręcznie wstęgą lub sitodrukiem na jedną z powierzchni kołnierзовych. Przy sprawdzaniu, czy nastąpiło pełne uszczelnienie zaraz po montażu i przed utwardzaniem, można stosować niskie ciśnienia (<0.5 bar). Kołnierze należy dociągnąć możliwie jak najszybciej po montażu, aby nie dopuścić do utworzenia się warstwy dystansowej.

Magazynowanie

O ile na etykiecie produktu nie ma innych wskazań, idealnym sposobem jego przechowywania będzie pozostawienie go w zamkniętych pojemnikach w chłodnym i suchym pomieszczeniu 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 zanieczyszczenia 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 weryfikowane

Uwaga

Materiał zawarty w niniejszym opracowaniu został przygotowany w oparciu o najlepszą wiedzę i służy jedynie celom informacyjnym. Loctite nie ponosi odpowiedzialności za wybraną przez użytkownika metodę lub sposób jej zastosowania, a w konsekwencji za uzyskane przez niego rezultaty. Sprawą użytkownika jest także podjęcie odpowiednich środków ostrożności, aby uniknąć ew. ryzyka dla produkcji i osób, wiążącego się z użytkowaniem produktu. Korporacja Loctite nie uwzględnia żadnych roszczeń związanych z uszkodzeniem, zniszczeniem produkcji czy utratą zysku. Stanowisko to wynika z faktu, że Korporacja 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 każdy 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.