

LOCTITE®

LOCTITE® 2400™

Maj 2009

OPIS PRODUKTU

Charakterystyka produktu LOCTITE® 2400™

Technologia	Akrylowa
Związek chemiczny	Ester dimetakrylowy
Postać nieutwardzonego	Niebieski płyn ^{LMS}
Fluorescencja	Tak - pod wpływem światła UV ^{LMS}
Składniki	Jednoskładnikowy - nie wymaga mieszania
Lepkość	Średnia, tiksotropowy
Utwardzanie	Produkt anaerobowy
Utwardzanie - opcja	Aktywator
Zastosowanie	Zabezpieczanie gwintów
Wytrzymałość	Średnia

LOCTITE® 2400™ jest przeznaczony do zabezpieczania i uszczelniania połączeń gwintowych, gdy wymagany jest serwisowy demontaż zwykłymi narzędziami. Utwardzanie produktu następuje po odcięciu kontaktu z powietrzem, kiedy znajduje się pomiędzy ściśle przylegającymi metalowymi powierzchniami. Szczególnie przydatny dla materiałów mniej aktywnych, np. stal nierdzewna czy powierzchnie platerowane. Tiksotropowa natura produktu LOCTITE® 2400™ zapobiega skapywaniu płynu.

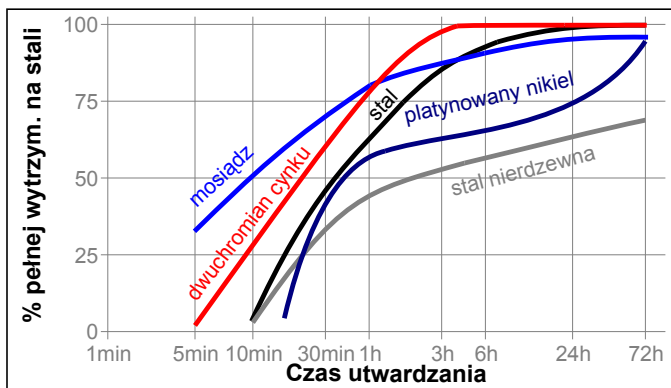
WŁASNOŚCI MATERIAŁU NIEUTWARDZONEGO

Gęstość @ 25 °C 1,1
 Temperatura zapłonu - patrz karta charakterystyki MSDS
 Lepkość, Brookfield - RVT, 25 °C, mPa·s (cP):
 Wrzeciono 3, prędkość 6 obr. / min. 3 070
 Lepkość, stożek/płyta, 25 °C, mPa·s (cP):
 Współczynnik ścinania 129 s⁻¹ 225 do 475^{LMS}

TYPOWY PRZEBIEG UTWARDZANIA

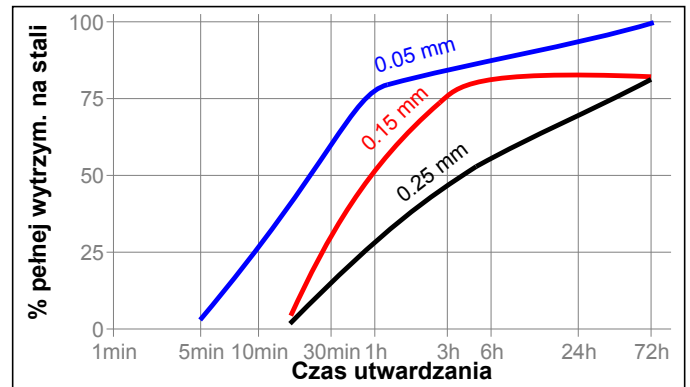
Szybkość utwardzania w zależności od materiału

Szybkość utwardzania zależy od użytego materiału. Poniższy wykres przedstawia zmieniającą się w czasie wytrzymałość na zerwanie na stalowych śrubach i nakrętkach M10 dla różnych materiałów; badania wg normy ISO 10964.



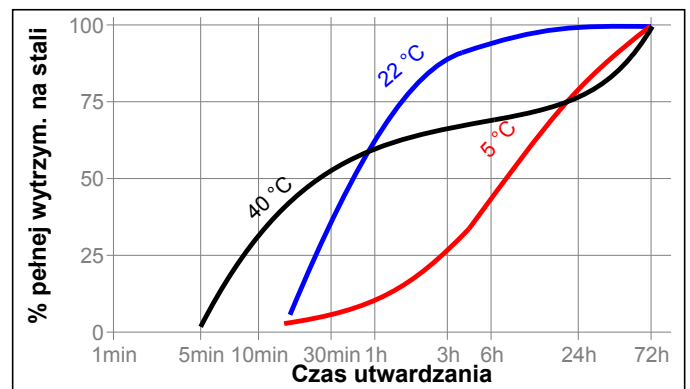
Szybkość utwardzania w zależności od szczeliny

Szybkość utwardzania zależy od wielkości spoiny. Szczeliny w dokładności zależne są od rodzaju, klasy dokładności i rozmiaru gwintu. Poniższy wykres przedstawia zmieniającą się w czasie wytrzymałość na ścinanie na stalowych wałkach i tulejkach, przy różnych kontrolowanych szczelinach; testy zgodnie z normą ISO 10123.



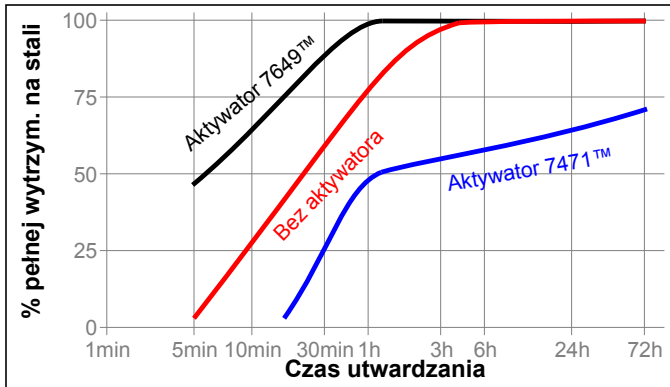
Szybkość utwardzania w zależności od temperatury

Szybkość utwardzania zależy od temperatury otoczenia. Poniższy wykres przedstawia zmieniającą się w czasie wytrzymałość na zerwanie przy różnych temperaturach na stalowych śrubach i nakrętkach M10; badania według normy ISO 10964.



Szybkość utwardzania w zależności od aktywatora

Jeśli utwardzanie trwa zbyt długo albo gdy występują zbyt duże szczeliny, można przyspieszyć ten proces nanosząc uprzednio na powierzchnię aktywator. Poniższy wykres przedstawia zmieniającą się w czasie wytrzymałość na zerwanie na stalowych nakrętkach i śrubach M10 ale pokrytych dichromianem cynku przy zastosowaniu aktywatora 7471™ i 7649™; badanie według normy ISO 10964.



TYPOWE PARAMETRY MATERIAŁU UTWARDZONEGO

Własności kleju

Utwardzany przez 24 godz. @ 22 °C

Moment zerwania ISO 10964:

Stalowe nakrętki M10 i N-m 20
 oksydowane na czarno stalowe (lb.in.) (180)
 śruby
 (bez naprężania)

Moment odkręcania po zerwaniu, ISO 10964:

Stalowe nakrętki M10 i N-m 2
 oksydowane na czarno stalowe (lb.in.) (20)
 śruby
 (bez naprężania)

Moment luzowania, ISO 10964, moment dokręcania do 5 Nm:

Stalowe nakrętki M10 i N-m 18
 oksydowane na czarno stalowe (lb.in.) (160)
 śruby

Wytrzymałość na ścinanie, ISO 10123:

Stalowe wałki i tuleje N/mm² ≥5^{LMS}
 (psi) (≥725)

TYPOWA ODPORNOŚĆ NA ŚRODOWISKO

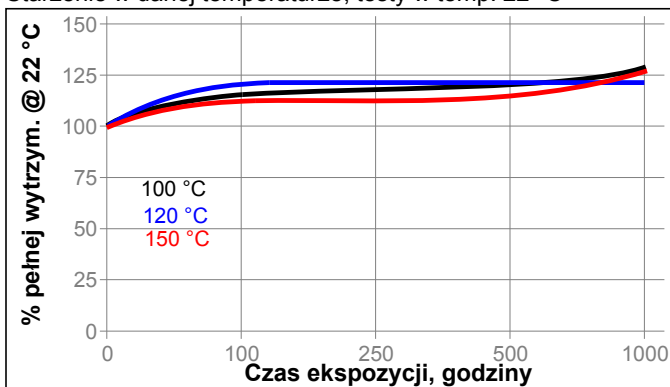
Utwardzany przez 1 tydzień @ 22 °C

Moment luzowania, ISO 10964, naprężane momentem 5 N·m:

Stalowe śruby i nakrętki M10 pokryte fosforanem cynku;

Starzenie cieplne

Starzenie w danej temperaturze, testy w temp. 22 °C



Oporność na chemikalia / rozpuszczalniki

Starzenie w określonych warunkach, badanie w temp. 22 °C.

Medium	°C	% pełnej wytrzymałości		
		100 h	500 h	1000 h
Olej slinikowy	125	100	110	110
Benzyna	22	100	110	105
Płyn hamulcowy	22	100	100	105
Woda/Glikol 50/50	87	100	115	110
Aceton	22	100	105	95
Etanol	22	100	105	105

INFORMACJE OGÓLNE

Nie zaleca 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 innymi materiałami silnie utleniającymi.

Pełna informacja dotycząca bezpiecznego obchodzenia się z tym produktem znajduje się w karcie charakterystyki (MSDS).

Jeżeli do czyszczenia powierzchni przed klejeniem stosuje się wodne systemy myjące, należy koniecznie sprawdzić, czy roztwory wodne są odpowiednie dla danego kleju. W pewnych przypadkach ten typ czyszczenia może mieć wpływ na parametry utwardzania i własności kleju.

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

Wskazówki dotyczące stosowania

Montaż

1. W celu osiągnięcia najlepszych rezultatów klejenia, wyczyść wszystkie powierzchnie zmywaczem LOCTITE® i pozwól im wyschnąć.
2. Jeśli materiał jest pasywny lub szybkość utwardzania jest zbyt mała, natryśnij na powierzchnie gwintów Aktywator 7471™ lub 7649™ i pozwól mu odparować.
3. Wstrząśnij opakowaniem przed użyciem produktu.
4. Aby zapobiec zatykaniu się dyszy dozującej, nie pozwól podczas aplikacji na kontakt dyszy z powierzchniami metalowymi.
5. **Otwory przelotowe:** nanieś kilka kropli produktu na początkowe zwoje gwintu śruby.
6. **Otworzy nieprzelotowe:** nanieś kilka kropli produktu na dno otworu.
7. **W przypadkach uszczelniania gwintów:** nanieś zamkniętą wstęgę produktu (360°) wzdłuż drugiej nitki gwintu (nie pokrywając pierwszej nitki gwintu). Ilość produktu należy dobierać odpowiednio do geometrii uszczelnianych złączy, ze szczególnym uwzględnieniem rozmiarów gwintów.
8. Zmontuj złącze i dokręć według wymagań.

DEMONTAŻ

1. Rozkręć złącze przy użyciu narzędzi ręcznych.
2. W przypadku uzyskania zbyt mocnego złącza, należy je podgrzać (nakrętkę lub śrubę) do temperatury ok 250 °C. Rozkręcać na gorąco.

Czyszczenie

1. Utwardzony produkt można usunąć poprzez zanurzenie w rozpuszczalnikowym produkcie LOCTITE® lub używając obróbki mechanicznej, np. szczotką drucianą.

Norma Materiałowa Loctite^{LMS}

LMS z dnia Marzec 18, 2009. Dla wybranych właściwości produktu i dla każdej szarży, dostępne są raporty z testów. Raporty LMS zawierają wyniki badań wybranych parametrów, prowadzonych podczas kontroli jakości i określonych jako zgodne z wymaganiami klienta. Dodatkowo prowadzone są pełne badania jakości produktu oraz jego zgodności z normami. Szczegółne wymagania klienta dotyczące wymagań, mogą być koordynowane przez dział jakości Henkel Loctite.

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.

Optymalna temperatura magazynowania: +8°C do +21°C. Przechowywanie w temperaturze poniżej +8°C lub powyżej +28°C może nieodwracalnie zmienić własności produktu

Resztek materiału nie należy umieszczać z powrotem w jego oryginalnym pojemniku, gdyż mogłoby dojść do zanieczyszczenia produktu. Korporacja Henkel nie bierze odpowiedzialności za produkt, który został zanieczyszczony lub przechowywany niezgodnie ze wskazaniami. Dalsze informacje na temat okresu przydatności produktu można uzyskać w lokalnym ośrodku obsługi technicznej.

Przeliczniki

(°C x 1,8) + 32 = °F
 kV/mm x 25,4 = V/mil
 mm x 0,039 = cal
 N x 0,225 = lb
 N/mm x 5,71 = lbs
 N/mm² x 145 = psi
 MPa x 145 = psi
 Nm x 8,851 = lbs
 Nm x 0,738 = lb·ft
 Nmm x 0,142 = oz·cal
 mPas = cP

Uwaga

Materiał zawarty w niniejszym opracowaniu został przygotowany w oparciu o najlepszą wiedzę i służy jedynie celom informacyjnym. Korporacja Henkel 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 Henkel nie uwzględnia żadnych roszczeń związanych z uszkodzeniem, zniszczeniem produkcji czy utratą zysku. Stanowisko to wynika z faktu, że Korporacja Henkel 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 Henkel. 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.

Używanie znaków firmowych

Poza wymienionymi jako niepodlegające wszystkie znaki firmowe występujące w tym dokumencie są własnością Korporacji Henkel. Znak © wskazuje, że jest to znak handlowy zarejestrowany w urzędach patentowych USA lub innych krajów.

Referencje 0.0