

LOCTITE® 272™

Grudzień 2013

CHARAKTERYSTYKA PRODUKTU

LOCTITE® 272™ ma następujące własności:

Technologia	Akrylowa
Związek chemiczny	Ester dimetakrylanu
Postać nieutwardzonego	Czerwony - pomarańczowy płyn
Składniki	Jednoskładnikowy - nie wymaga mieszania
Lepkość	Średnia
Utwardzanie	Produkt anaerobowy
Utwardzanie - opcja	Aktywator
Zastosowanie	Zabezpieczanie gwintów
Wytrzymałość	Wysoka

LOCTITE® 272™ jest przeznaczony do trwałego zabezpieczania i uszczelniania połączeń gwintowych. Utwardzanie produktu następuje błyskawicznie po odcięciu kontaktu z powietrzem, kiedy znajduje się on pomiędzy ściśle przylegającymi powierzchniami metalowymi. Produkt zapobiega luzowaniu się połączeń i powstawaniu przecieków przy obciążeniach statycznych i dynamicznych.

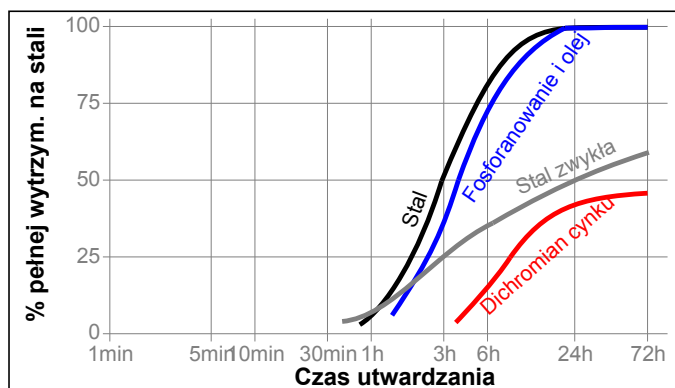
WŁASNOŚCI MATERIAŁU NIEUTWARDZONEGO

Masa właściwa @ 25 °C	1,11
Temperatura zapłonu - patrz karta charakterystyki MSDS	
Lepkość, Brookfield - RVT, 25 °C, mPa·s (cP): Wrzeczono 4, prędkość 6 obr. / min.	4 000 do 15 000

TYPOWY PRZEBIEG UTWARDZANIA

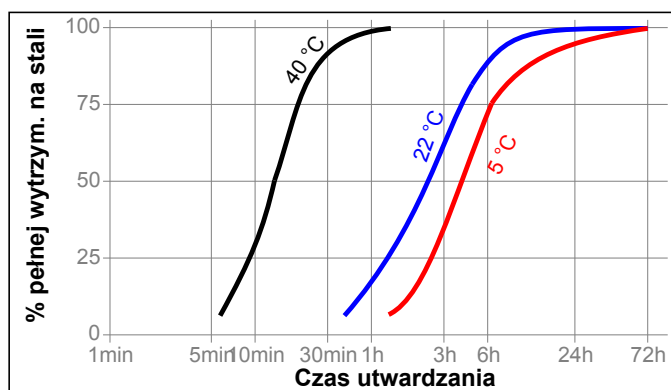
Szybkość utwardzania w zależności od materiału

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



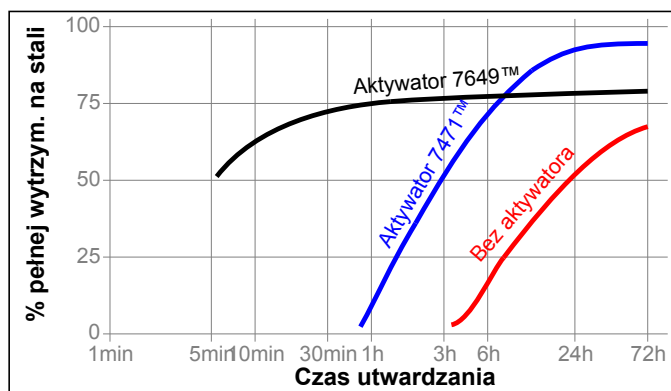
Szybkość utwardzania w zależności od temperatury

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, pokrytych dichromianem cynku, przy zastosowaniu aktywatora 7471™ i 7649™; badanie według normy ISO 10964.



TYPOWE WŁASNOŚCI MATERIAŁU UTWARDZONEGO

Właściwości fizyczne:

Wsp. rozszerzalności cieplnej, ISO 11359-2, K ⁻¹	80×10 ⁻⁶
Wsp. przewodności cieplnej, ISO 8302, W/(m·K)	0,1
Ciepło właściwe, kJ/(kg·K)	0,3

TYPOWE WŁASNOŚCI MATERIAŁU UTWARDZONEGO

Właściwości złącz



Po 24 godz @ 22 °C

Moment zerwania ISO 10964:

stalowe śruby i nakrętki M10	N·m	23
	(lb.in.)	(200)
stalowe śruby (grade 2) i nakrętki (grade 5) 3/8 x 16	N·m	≥18
	(lb.in.)	(≥159)

Moment odkręcania po zerwaniu, ISO 10964:

stalowe śruby i nakrętki M10	N·m	25
	(lb.in.)	(220)
stalowe śruby (grade 2) i nakrętki (grade 5) 3/8 x 16	N·m	≥18
	(lb.in.)	(≥159)

Wytrzymałość na ścinanie, ISO 10123:

Stalowe wałki i tuleje	N/mm ²	≥14,5
	(psi)	(≥2 102)

Utwardzany przez 24 godz. w temp. @ 22 °C następnie przez 72 godz. @ 200 °C, badanie @ 200 °C

Wytrzymałość na ścinanie, ISO 10123:

Stalowe wałki i tuleje	N/mm ²	≥20
	(psi)	(≥2 900)

TYPOWA ODPORNOŚĆ NA CZYNNIKI ŚRODOWISKA

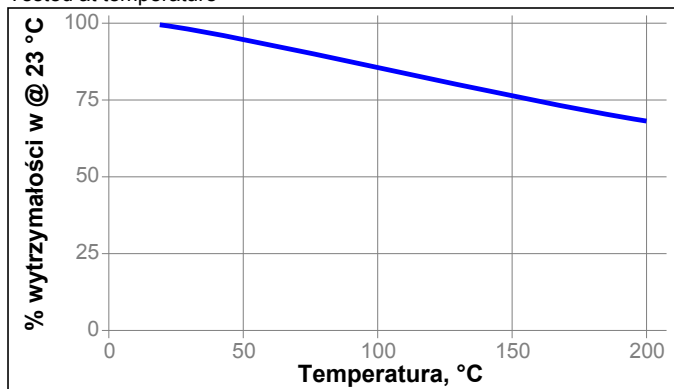
Utwardzany przez 24 godz. w temp. @ 22 °C

Moment zerwania ISO 10964:

stalowe śruby i nakrętki M10

Hot Strength

Tested at temperature

**Odporność na chemikalia/rozpuszczalniki**

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

Środowisko	do	°C	% pełnej wytrzymałości 720 h
Odniesienie powietrza		87	100
Olej silnikowy		87	62
Benzyna		87	62
Woda		87	58
Temperatura przetwarzania		87	87
Toluen		87	80
Ester fosforanowy		87	70

INFORMACJE OGÓLNE

Nie zaleca się stosowania tego produktu do urządzeń z czystym tlenem i/lub bogatych w tlen; nie powinien też być używany 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.

Generalnie tego produktu nie zaleca się do tworzyw sztucznych (szczególnie termoplastycznych, które są podatne na pękanie naprężeniowe). Użytkownicy powinni sprawdzić, czy dany produkt nadaje się do tych materiałów.

Wskazówki dotyczące użycia**Montaż**

1. W celu osiągnięcia najlepszych rezultatów klejenia, należy oczyścić wszystkie powierzchnie (zewnątrzne i wewnętrzne) zmywaczem LOCTITE® i pozwolić 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. Aby zapobiec zatykaniu się dyszy dozującej, nie pozwól podczas aplikacji na kontakt dyszy z powierzchniami metalowymi.
4. **Otworki przelotowe:** nanieś kilka kropel produktu na początkowe zwoje gwintu śruby.
5. **Otworki nieprzelotowe:** nanieś kilka kropel produktu na dno otworu.
6. **Uszczelnianie:** nanieś produkt dookoła zwojów gwintu zewnętrznego, jednak pozostawiając pierwszy zwoj niepokryty. Aplikuj produkt tak, aby pokrył dokładnie zwoje gwintu. Przy większych gwintach i szczelinach, trzeba użyć odpowiednio więcej produktu i również nanieść dookoła gwintu wewnętrznego.
7. Zmontuj złącze i dokręć według wymagań.

Demontaż

1. Podgrzać miejscowo do ok. 250 °C. Demontować na gorąco.

Czyszczenie

1. Utwardzony produkt można usunąć z użyciem rozpuszczalnika Loctite®, np. Loctite® 7200 i pomocą miękkiego skrobaka. Unikać tworzenia się kurzu i aerozoli. Zakończ proces czyszczenia, wycierając miękką ściereczką zwilżoną środkiem Loctite® Cleaner, np. Loctite® 7063 lub Loctite® ODC-free cleaner.

Norma Materialowa Loctite^{LMS}

LMS z dnia Luty, 2000. 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. Szczególne wymagania klienta dotyczące wymagań, mogą być skoordynowane 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, bo 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 Technical Customer Service.

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

Informacje zawarte w niniejszej Karcie Danych Technicznych (TDS), w tym zalecenia dotyczące użycia i aplikacji produktu oparte są na naszej wiedzy i doświadczeniu w odniesieniu do tego produktu na dzień wystawienia TDS. Produkt może posiadać szeroki zakres zastosowania jak również charakteryzować się odmiennym sposobem aplikacji i warunkami działania w Państwa środowisku, pozostającymi poza naszą kontrolą. Henkel nie ponosi odpowiedzialności za przydatność produktu do procesów produkcyjnych i warunków, w odniesieniu do których jest wykorzystywany, tak samo jak nie ponosi odpowiedzialności za zamierzone zastosowanie i rezultat działania. Stanowczo rekomendujemy przeprowadzenie własnych prób w celu potwierdzenia przydatności naszego produktu. Odpowiedzialność z tytułu informacji zawartych w Karcie Danych Technicznych (TDS) lub też innych pisemnych czy ustnych rekomendacjach dotyczących produktu jest wyłączona, chyba że co innego wynika z bezwzględnie obowiązujących przepisów dotyczących odpowiedzialności za produkt bądź zostało wyraźnie uzgodnione przez strony a także w przypadku śmierci lub uszkodzenia ciała spowodowanych naszym zaniedbaniem.

W przypadku produktów dostarczanych przez Henkel Belgium NV, Henkel Electronic Materials NV, Henkel Nederland BV, Henkel Technologies France SAS I Henkel France SA należy dodatkowo uwzględnić, iż:

W przypadku gdyby Henkel ponosił jednak odpowiedzialność, niezależnie od podstawy prawnej, nigdy nie przekroczy ona wartości danej dostawy.

W przypadku produktów dostarczanych przez Henkel Colombiana, S.A.S. mają zastosowanie poniższe zastrzeżenia:

Informacje zawarte w niniejszej Karcie Danych Technicznych (TDS), w tym zalecenia dotyczące użycia i aplikacji produktu oparte są na naszej wiedzy i doświadczeniu w odniesieniu do tego produktu na dzień wystawienia TDS. Henkel nie ponosi odpowiedzialności za przydatność produktu do procesów produkcyjnych i warunków, w odniesieniu do których jest wykorzystywany, tak samo jak nie ponosi odpowiedzialności za zamierzone zastosowanie i rezultat działania. Stanowczo rekomendujemy przeprowadzenie własnych prób w celu potwierdzenia przydatności naszego produktu. Odpowiedzialność z tytułu informacji zawartych w Karcie Danych Technicznych (TDS) lub też innych pisemnych czy ustnych rekomendacjach dotyczących produktu jest wyłączona, chyba że co innego wynika z bezwzględnie obowiązujących przepisów dotyczących odpowiedzialności za produkt bądź zostało wyraźnie uzgodnione przez strony a także w przypadku śmierci lub uszkodzenia ciała spowodowanych naszym zaniedbaniem.

W przypadku produktów dostarczanych przez Henkel Corporation, Resin Technology Group, Inc., lub Henkel Canada Corporation, znajdują zastosowanie poniższe zastrzeżenia:

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 1.4

