

LOCTITE[®] 518[™]

 (TDS dla nowej receptury LOCTITE[®] 518[™]) Wrzesień 2018

CHARAKTERYSTYKA PRODUKTU

 LOCTITE[®] 518[™] ma następujące własności:

Technologia	Akrylowa
Związek chemiczny	Ester dimetakrylanu
Postać nieutwardzo nego	Czerwony żelopodobny materiał ^{LMS}
Fluorescencja	Tak - pod wpływem światła UV ^{LMS}
Składniki	Jednoskładnikowy - nie wymaga mieszania
Lepkość	Produkt tiksotropowy
Utwardzanie	Produkt anaerobowy
Zaleta	Utwardzanie w temperaturze pokojowej
Zastosowanie	Uszczelnianie

Niniejsza Karta danych technicznych jest ważna dla LOCTITE[®] 518[™] wyprodukowanego od daty podanej w części "Data Produkcji".

LOCTITE[®] 518[™] jest jednoskładnikowym, średnio wytrzymałym, anaerobowym uszczelniaczem, który utwardza się przy odcięciu dostępu powietrza pomiędzy dopasowanymi powierzchniami metalowymi. Typowe zastosowania obejmują uszczelnianie ściśle dopasowanych połączeń między sztywnymi powierzchniami metalowymi i kołnierzami. Zapewnia odporność na niskie ciśnienia natychmiast po montażu kołnierzy. Zwykle używany jako uszczelnienie "na miejscu" na sztywnych połączeniach kołnierzowych, np. skrzyni biegów i silnika, itp. Tiksotropowe właściwości produktu LOCTITE[®] 518[™] ograniczają spływanie płynnego produktu. LOCTITE[®] 518[™] zapewnia dobrą wydajność utwardzania. Działa nie tylko na aktywne metale (np. Stal miękka), ale również na bierne podłoża, takie jak aluminium o niskiej zawartości miedzi. Produkt może być stosowany dla szczelin do 0,25 mm (0,01 cala) i toleruje lekkie zanieczyszczenia. Utwardza się nawet na powierzchniach lekko zanieczyszczonych różnymi olejami, jak np. chłodziwa, smary, płyny antykorozyjne i ochronne czy zmywacze zawierające substancje powierzchniowo czynne i inhibitory korozji.

NSF International

Zarejestrowany w kategorii NSF P1 do stosowania jako uszczelniacz, gdy nie ma możliwości kontaktu z żywnością ani w pobliżu miejsca przetwarzania żywności.

Uwaga: dopuszczenie regionalne. Więcej informacji może udzielić lokalny Technical Customer Service.

NSF International

Posiada certyfikat za zgodność z normą ANSI/NSF 61 i jest dopuszczony do stosowania w komercyjnych i miejskich

instalacjach z wodą pitną o temperaturze nieprzekraczającej 82 °C. Uwaga: dopuszczenie regionalne. Prosimy skontaktować się z lokalnym Technical Customer Service, by uzyskać więcej informacji i odpowiedzi na ew. pytania

WŁASNOŚCI MATERIAŁU NIEUTWARDZONEGO

Masa właściwa @ 25 °C 1,1

Temperatura zapłonu - patrz karta charakterystyki MSDS

Lepkość, Brookfield - HBT, 25 °C, mPa·s (cP):

Wrzeczono TC, prędkość 6 obr. / min. 3 000 000 do 4 500 000^{LMS}

Wrzeczono TC, prędkość 5,0 obr./min/ , 500 000 do 1 000 000^{LMS} Helipath

Zdolność do natychmiastowego uszczelniania

Uszczelniacze anaerobowe w stanie nieutwardzonym są odporne na testy niskociśnieniowe przeprowadzane na liniach produkcyjnych. Testy te przeprowadzono z nieutwardzonym produktem bezpośrednio po montażu stalowego kołnierza uszczelniającej o wewnętrznej średnicy 50 mm (2 cala) i zewnętrznej średnicy 70 mm (2,8 cala).

Uwaga: Natychmiastowa zdolność uszczelniania przy zastosowaniu Aplikatora 518 PEN zostanie ograniczona do 0,125 mm (0,005 cala) ze względu na nałożoną grubość powłoki.

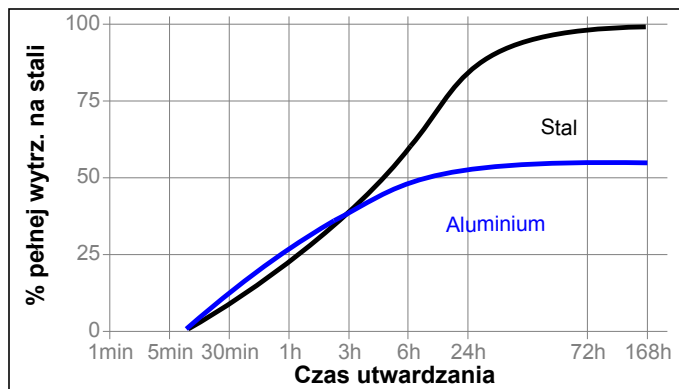
Odporność na ciśnienie, MPa:

Szczelina 0,05 mm	1,35
Szczelina 0,125 mm	0,14
Szczelina 0,25 mm	0,1

TYPOWY PRZEBIEG UTWARDZANIA

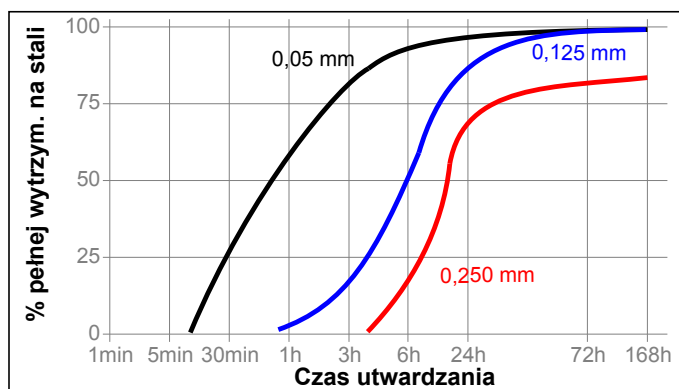
Szybkość utwardzania w zależności od materiału

Szybkość utwardzania zależy od zastosowanego materiału. Poniższy wykres przedstawia zmieniającą się w czasie wytrzymałość na ścinanie na płytkach ze śrutowanej stali konstrukcyjnej w porównaniu do innych materiałów, testy zgodne z normą ISO 4587.



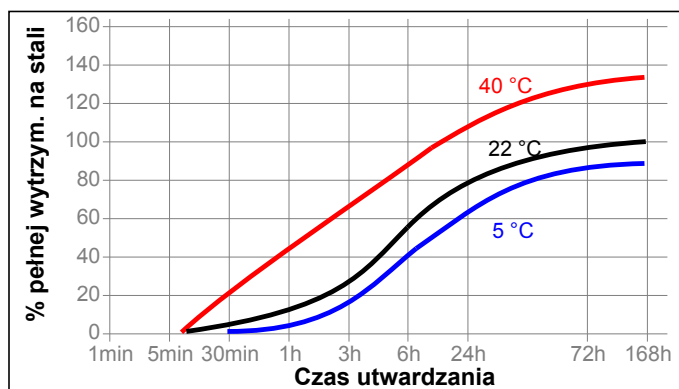
Szybkość utwardzania w zależności od szczeliny

Szybkość utwardzania zależy od szczeliny. Poniższy wykres pokazuje wytrzymałość na ścinanie w funkcji czasu, stalowych próbek z kontrolowaną grubością szczeliny i przetestowanych zgodnie z ISO 4587.



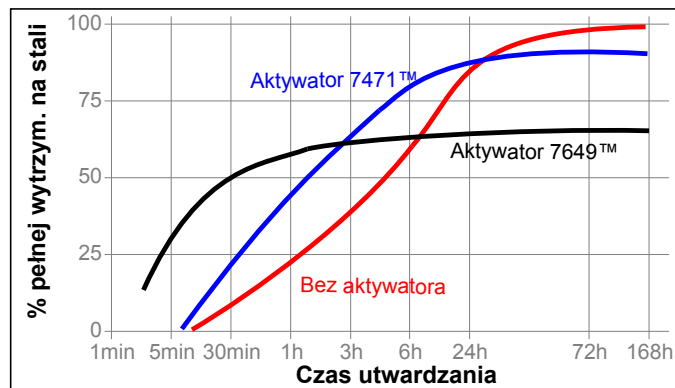
Szybkość utwardzania w zależności od temperatury

Szybkość utwardzania zależy od temperatury otoczenia. Poniższy wykres przedstawia zmieniającą się w czasie wytrzymałość na ścinanie przy różnych temperaturach na stali zwykłej węglowej; badanie wg normy ISO 4587.



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 ścinanie na płytkach ze śrutowanej stali konstrukcyjnej powleczonej dichromianem cynkowym przy zastosowaniu aktywatora 7471™ i 7649™, testowane zgodnie z ISO 4587.



TYPOWE WŁAŚCIWOŚCI MATERIAŁU UTWARDZONEGO

Utwardzany przez 1 tygodnie @ 22°C

Właściwości fizyczne:

Wsp. rozszerzalności cieplnej, ISO 11359-2, K ⁻¹	215×10 ⁻⁰⁶
Wydłużenie przy zerwaniu, ISO 527-2, %	64
Wytrzymałość na rozciąganie, ISO 527-2	N/mm ² 7,3 (psi) (1 060)
Moduł sprężystości przy rozciąganiu, ISO 527-2	N/mm ² 54 (psi) (7 850)

TYPOWE WŁAŚCIWOŚCI MATERIAŁU UTWARDZONEGO

Właściwości złączy

Utwardzany przez 1 godz. w temp. @ 22 °C

Wytrzymałość na ścinanie, ISO 10123:

Stalowe wałki i tuleje	N/mm ² ≥5,0 ^{LMS} (psi) (≥725)
------------------------	--

Utwardzany przez 24 godz. @ 22 °C

Wytrzymałość na ścinanie, ISO 10123:

Stalowe wałki i tuleje	N/mm ² ≥5,0 ^{LMS} (psi) (≥725)
------------------------	--

Wytrzymałość na ścinanie, ISO 4587:

Stal zwykła węglowa (po obróbce strumieniowo-ściernej)	N/mm ² 8,4 (psi) (1 220)
Stal zwykła węglowa	N/mm ² 5,5 (psi) (800)
Aluminium	N/mm ² 5,4 (psi) (780)
Aluminium (Alclad)	N/mm ² 2,2 (psi) (320)
Stal zwykła węglowa (po obróbce strumieniowo-ściernej) do Aluminium	N/mm ² 6,7 (psi) (970)

Utwardzany przez 1 tygodnie w temp. @ 22°C

Wytrzymałość na ścinanie, ISO 4587:

Stal zwykła węglowa N/mm² 11
(po obróbce strumieniowo-
ściernej) (psi) (1 525)

Stal zwykła węglowa N/mm² 5,5
(psi) (800)

Aluminium N/mm² 5,8
(psi) (840)

Aluminium (Alclad) N/mm² 1,6
(psi) (230)

Stal zwykła węglowa N/mm² 6,7
(po obróbce strumieniowo-
ściernej) do Aluminium (psi) (970)

Wytrzymałość na rozciąganie, ISO 6922:

Wałki ze stali zwykłej węglowej N/mm² 10
(psi) (1 480)

Wałki aluminiowe N/mm² 13
(psi) (1 930)

Zdolność do uszczelniania

Złącze kołnierzowe o średnicy wewnętrznej 50 mm i zewnętrznej średnicy 70 mm testowano do ciśnienia 1,3 MPa do pojawienia się wycieku (zanurzenie w wodzie na 1 minutę). Produkt utwardzono przez 20 godzin.

Pełna szczelność przy max. szczelinie, mm:

Stal zwykła 0,25
Aluminium 0,25

TYPOWA ODPORNOŚĆ NA CZYNNIKI ŚRODOWISKA

Poniższe testy dotyczą oddziaływania środowiska na wytrzymałość. Jednakże nie są one miernikiem skuteczności uszczelniania.

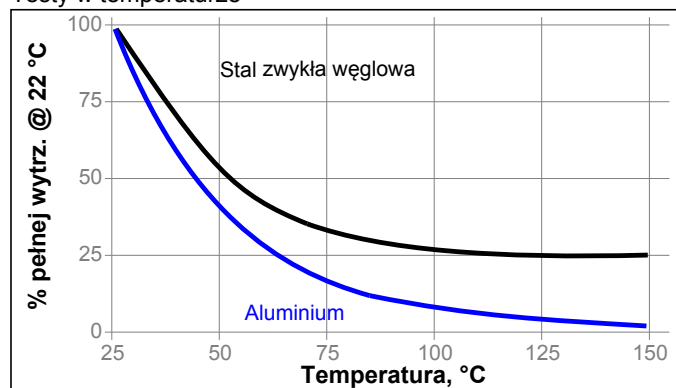
Utwardzany przez 1 tygodnie w temp. @ 22 °C.

Wytrzymałość na ścinanie, ISO 4587:

Stal (po obróbce strumieniowo-
ściernej)

Wytrzymałość w temperaturze

Testy w temperaturze

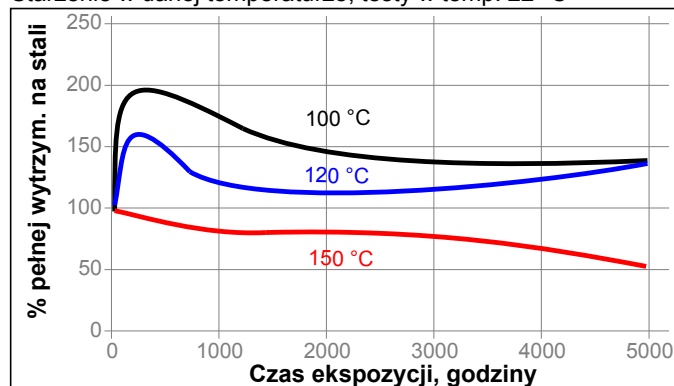


Wytrzymałość w niskiej temperaturze

Produkt był testowany w temperaturze do -75°C (-100 F). Produkt może działać poniżej tej temperatury, ale nie był pod tym kątem testowany.

Starzenie cieplne

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



Odporność na chemikalia / rozpuszczalniki

Starzenie w określonych warunkach, badanie @ 22 °C

Środowisko	°C	% pełnej wytrzymałości			
		500 h	1000 h	3000 h	5000 h
Olej silnikowy (5W30 -syntetyczny)	120	175	115	110	145
Olej silnikowy (5W30 -syntetyczny)	150	55	50	50	50
Woda/Glikol 50/50	87	80	65	65	55
ATF	120	175	100	105	140
ATF	150	60	40	40	40
Benzyna bezołowiowa	22	15	10	10	5
Płyn DEF (Adblue)	22	95	65	70	85

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

1. Aby uzyskać najlepszą jakość złącza, klejone powierzchnie powinny być czyste i odtuszczone i wolne od innych zanieczyszczeń.
2. Produkt jest przeznaczony do ściśle dopasowanych złączy kołnierzowych z szczelinami do 0,25 mm (0,01 cala).
3. Nakładać jako ciągłą wstęgę, lub warstwę na jedną powierzchnię kołnierza. W przypadku szczelin większych niż 0,125 mm (0,005 cala) za pomocą aplikatora 518 PEN, warswę produktu należy nanieść na obydwie powierzchnie kołnierza.
4. Przy sprawdzaniu, czy nastąpiło pełne uszczelnienie zaraz po montażu, można zastosować niskie ciśnienie (<0,05 MPa).
5. Kołnierze należy dociągnąć możliwie jak najszybciej po montażu, aby zapewnić jednorodne warunki polimeryzacji.

Norma Materiałowa Loctite^{LMS}

LMS z dnia Październik, 2015. 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.

Data produkcji

Niniejsza Karta Danych Technicznych jest ważna dla LOCTITE® 518™ wyprodukowanego od poniższych dat:

Data produkcji może być określona z kodu kreskowego podanego na opakowaniu. W celu uzyskania pomocy należy skontaktować się z lokalnym ośrodkiem obsługi technicznej lub przedstawicielem technicznym.

Miejsce produkcji:

U.S.A.
Unia Europejska
Indie
Chiny
Brazylia

Data produkcji:

Maj 2016
Luty 2016
Maj 2016
Maj 2016
Wrzesień 2016

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 Państwie 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 1.6