

OPIS PRODUKTU

Produkt Loctite 8013 jest specjalnie opracowanym smarem przeciwdziałającym nie zawierającym metalu, wyprodukowanym w warunkach ściśle kontrolowanych dla zapewnienia najwyższego stopnia czystości chemicznej. Na produkt ten składają się materiały o wysokim stopniu czystości; zawiera on zaledwie śladowy poziom chlorowców, siarki, miedzi, aluminium i ciężkich metali. Przeznaczony jest do ochrony stali, stali nierdzewnej i innych patentowanych stopów.

Zalety:

- Zalecany dla przemysłu energetyki jądrowej
- Doskonale przeciwdziałanie zapiekaniu: testy wykazują redukcję wymiany śrub dwustronnych w 90%
- Ujednolicone naprężenie momentem dociągania: mniejsza różnica współczynników tarcia między materiałami łączonymi śrubami.
- Wysoka czystość: wykonanie ze składników o najwyższej czystości
- Nie zawiera miedzi: mniej niż 50 ppm miedzi
- Zasadniczo stosowany przy suchej powierzchni w temperaturze -29 do 1315°C (-20 do 2400°F)

TYPOWE ZASTOSOWANIA

- Śruby, śruby dwustronne, zawory, złącza rurowe, pasowania suwliwe i włączane w elektrowniach jądrowych, fabrykach chemicznych, zakładach farmaceutycznych, papierniach i innych obiektach, gdzie stosowane są łączniki ze stali nierdzewnej.

Korzyści robocze:

- Podczas montażu - zapobiega wysokiemu tarcu, zacieraniu i zapiečeniu. Ułatwia jednolitą, przewidzianą siłę zacisku.
- Podczas pracy - wysoka czystość zapobiega korozji naprężeniowej
 - Demontaż - zapobiega zapiečeniu, zatarciu i uszkodzeniu gwintów.

WŁASNOŚCI MATERIAŁU

	Typowa wartość
Wygląd	Ciemnoszara pasta
Ciężar właściwy	1.12 - 1.24
Penetracja, ASTM D 217-88 bez ugniatania, mm	325 - 375
Temperatura zapłonu, ASTM D 92-85, °C (°F)	218 (424)

TYPOWE WŁASNOŚCI FUNKCJONALNE

Smar przeciwdziałający nanieiony na śrubę pozwala na większe obciążenie zaciskające w porównaniu z niesmarowaną śrubą, przy takim samym momencie dociągania. Dodatkową korzyścią jest ujednolicenie obciążenia zaciskającego na określonej serii śrub. Zależność momentu dociągania i siły zacisku wyraża następujący wzór:

$$T = K \times F \times D$$

- **T** = Moment dociągania (N.m)
- **K** = doświadczalny współczynnik tarcia złącza gwintowego
- **F** = Siła zacisku (N)
- **D** = Nominalna średnica śruby (m)

Współczynnik K:

Współczynniki K ustalono na 1/2" stalowych śrubach klasa 8 i nakrętkach klasa 5 w teście zależności naprężenia osiowego i momentu dociągania. Smar nałożono zarówno na gwint śruby, jak i obie powierzchnie podkładki. Patrz własności dla produktów anti-seize: doświadczalny współczynnik tarcia K dla złączy gwintowych. Mamy wrażenie, że dane te wiernie przedstawiają oczekiwane własności. Jednak Loctite nie daje żadnych gwarancji na specyficzne własności poszczególnych elementów złącznych. W trudnych aplikacjach konieczne jest niezależne określenie wartości K.

Własności

Własności	Typowa wartość
Współczynnik K na stalowych nakrętkach i śrubach	0,16
Stal nierdzewna, typ 304	0,18
Współczynnik K (oczyszczone rozpuszczalnikiem, niesmarowane)	0,27

TYPOWA CZYSTOŚĆ CHEMICZNA

Zanieczyszczenia	Metoda testowa	ASTM lub (SM16)	Typowa wartość	Maksymalna wartość
Chlorowec, chlor, brom jod fluorek jodu	Bomba Parra, Turbidymetria	D808-87, C69979	50 ppm	< 15 ppm
	Bomba Parra, Elektroda do jonizacji właściwej	D3761-84	200 ppm	< 10 ppm
Siarka	Bomba Parra, Turbidymetria	D129-64, D1266-87	100 ppm	< 5 ppm
Ołów	Mokre roztwarzanie, AAS	(302D), D3559-84	25 ppm	< 0.5 ppm
Kadm	Mokre roztwarzanie, AAS	(302D), D3557-84	2 ppm	< 15 ppm
Cyna	Mokre roztwarzanie, AAS	(302D), E37-76	25 ppm	< 5 ppm
Cynk	Mokre roztwarzanie, AAS	(302D), D1691-84	25 ppm	< 5 ppm
Miedź	Mokre roztwarzanie, AAS	(302D), D1688-94	50 ppm	< 5 ppm
Rtęć	Mokre roztwarzanie, Zimna para, AAS	(302D), D3223-80	2 ppm	< 0.1 ppm

WSKAZÓWKI DOTYCZĄCE STOSOWANIA

- Przed lub w trakcie montażu nanieść produkt pędzlem na gwinty i łączone powierzchnie wymagające ochrony.
- Zastosować pełną siłę. Nie rozrzedzać.

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 innych materiałów silnie utleniających.

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

Ograniczenia:

Produkt 8013 zawiera związki pochodne wapnia i może nie być kompatybilny z niektórymi produktami na bazie litu. Tak więc przed zastosowaniem należy starannie oczyścić wszystkie miejsca, na które będzie nanoszony.

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 typowe wartości i/lub jako ich zakres. 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 postępując się przedstawionymi tu danymi jako przewodnikiem. Ten produkt może być objęty jednym lub większą liczbą patentów lub opatentowanych aplikacji amerykańskich lub innych krajów.