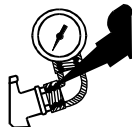


Arkusz Danych Technicznych Loxéal 58-11

(wersja polska sierpień 2015)



OPIS PRODUKTU:

LOXEAL 58-11 jest jednoskładnikowym anaerobowym środkiem średniej wytrzymałości i wysokiej lepkości, modyfikowany PTFE do uszczelniania metalowych gwintów stożkowo-cylindrycznych o różnych rozmiarach elementów hydraulicznych i pneumatycznych. Produkt działa również antykorozyjnie. Utwardzanie produktu następuje po odcięciu dopływu powietrza (tlenu) w szczelinie pomiędzy dwoma metalowymi powierzchniami (w gwincie). Produkt znajduje szczególne zastosowanie tam, gdzie wymagany jest utrudniony demontaż oraz mogą wystąpić duże ciśnienia mediów w uszczelnianych instalacjach. Własności tiksotropowe Loxéal 58-11 zapobiegają migracji uszczelnacza podczas montażu. Klej jest odporny na wstrząsy i wibracje oraz utrzymuje właściwości uszczelniające połączeń w zakresie temperatur pracy od -55°C do $+150^{\circ}\text{C}$. Loxéal 58-11 jest zatwierdzonym uszczelniaczem do gwintów w instalacjach gazowych (DVGW zgodnie z DIN EN 751-1), w gazowych instalacjach wysokociśnieniowych i instalacjach gazów płynnych LPG przy pracy w układach nieprzekraczających ciśnienia 20 bar (Australian Gas Association - dopuszczenie nr 5048). Zatwierdzony został również do instalacji tlenowych przy ciśnieniach roboczych do 10 bar i w temperaturach do $+60^{\circ}\text{C}$ (BAM 1432/95 4-755). Posiada dopuszczenie do stosowania w instalacjach wody pitnej (WRAS nr 1310513). Uzyskał rejestrację w kategorii NSF P1 (nr 141234) jako uszczelniacz dopuszczony do stosowania w obszarze produkcji i przetwórstwa żywności.

TYPOWE ZASTOSOWANIA:

Klej tworzy elastyczną spoinę, która uszczelniając gwint zastępuje inne metody uszczelniania: przędzę, pakule, pasty, taśmę teflonową itp. Produkt odporny jest na gaz, powietrze, wodę, oleje, zasady, paliwa i wiele innych chemikaliów oraz na uderzenia i drgania. Utrzymuje swoje właściwości w szerokim zakresie temperatur pracy. Znajduje szczególne zastosowanie tam, gdzie wymagany jest sporadyczny demontaż połączeń gwintowych normalnymi narzędziami. Dodatek substancji fluoryzującej pozwala na stwierdzenie obecności kleju w gwincie przy użyciu lampy UV. Szczelność połączenia osiągana jest przy całkowitym wypełnieniu klejem zwojów w gwincie. Uzyskuje się wtedy również zabezpieczenie przed korozją.

TYPOWY PRZEBIEG UTWARDZANIA:

Klej anaerobowy zaczyna polimeryzować (utwardzać się) po odcięciu od jego powierzchni dopływu tlenu w obecności katalizatora w postaci kontaktu z powierzchnią metalu. Szybkość polimeryzacji uzależniona jest od czynników zewnętrznych jak i od właściwości samego kleju. Parametrami wpływającymi na szybkość polimeryzacji są: rodzaj materiału, z którego wykonane są elementy złącza śrubowego, wielkość szczeliny złącza, temperatura otoczenia, użycie aktywatora chemicznego.

WŁASNOŚCI PRODUKTU NIEUTWARDZONEGO:

Typ chemiczny: anaerobowy metakrylan
Kolor: żółty fluorescencyjny

UWAGA:

Karta techniczna zawiera dane podane przez producenta. Dane te mają charakter jedynie informacyjny i podawane są użytkownikowi w dobrej wierze. Firma LOXEAL nie ponosi żadnej odpowiedzialności za skutki stosowania produktów LOXEAL przez użytkowników, ponieważ nie ma żadnego wpływu na ich przebieg. Zalecamy więc stosowanie prób przed każdym nowym zastosowaniem.

Lepkość: 20 000 – 80 000 [mPa.s] przy 25°C
Temperatura zapłonu: $> +100^{\circ}\text{C}$
Gęstość: 1,1 (g/ml) przy 25°C
Zawartość rozpuszczalników: brak
Magazynowanie: do 12 m-cy w temperaturze od $+8^{\circ}\text{C}$ do $+28^{\circ}\text{C}$ w oryginalnym opakowaniu
Czas tężenia (wytrzymałość wstępna): 15 – 30 min
Wytrzymałość funkcjonalna (75%): 1 – 3 h
Wytrzymałość pełna (100%): 3 – 6 h
Pomiary wykonano dla śrub M10x20 Zn jakości 8.8 i nakrętki o wymiarach $h=0,8$ d w temp. $+25^{\circ}\text{C}$.

WŁASNOŚCI PRODUKTU UTWARDZONEGO (po 24h):

Maksymalna średnica gwintu/szczelina: M80/3"/0,50 mm
Dopuszczalne naprężenia tnące (ISO 10123): 6 – 13 N/mm²
Moment zrywający (ISO 10964): 18 – 24 Nm
Moment całkowity (ISO 10964): 7 – 14 Nm
Zakres temperatur pracy: -55°C $+150^{\circ}\text{C}$
Pomiary obciążeń mechanicznych: próba dla śruby stalowej cynkowanej M10x20 (jakość 8.8) i nakrętki o wymiarach $h=0,8$ d w temp. $+25^{\circ}\text{C}$:

DANE TECHNICZNE W FORMIE TABELARYCZNEJ:

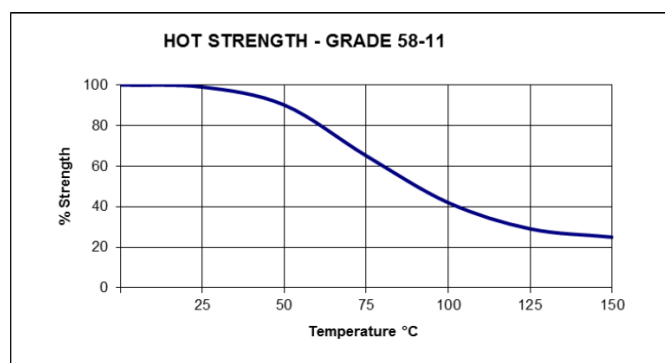
Wpływ warunków zewnętrznych na spoinę

Wytrzymałość temperaturowa

Wykres poniżej przedstawia spadek wytrzymałości mechanicznej w % w zależności od temperatury złącza.

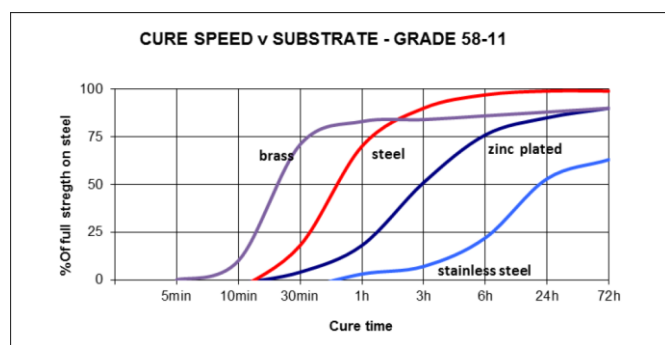
ISO 10964 - śruby M10x20 Zn jakości 8.8, nakrętki $h=0,8$ d.

Śruby skręcono momentem wstępnym 5 Nm.



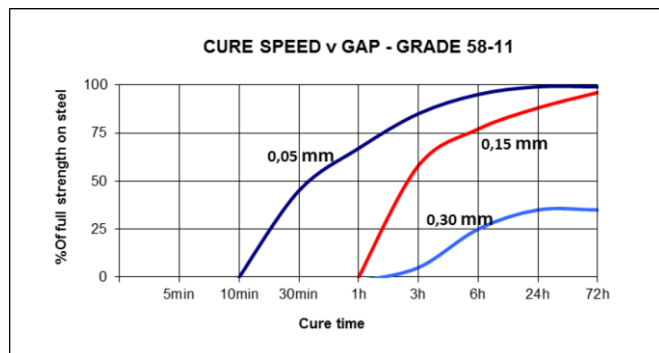
Szybkość utwardzania w zależności od materiału

Wykres przedstawia czas uzyskania 100% wytrzymałości (śruba nakrętka stalowe M10x20) w zależności od rodzaju materiału łączonych elementów. Próbkę wykonano zgodnie z normą ISO 10964 w temperaturze $+25^{\circ}\text{C}$.



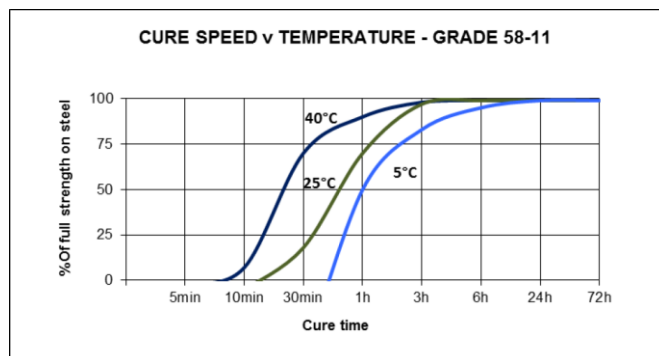
Prędkość utwardzania w zależności od szczeliny złącza

Wykres przedstawia szybkość wzrostu wytrzymałości produktu (w %) w zależności od wielkości szczeliny złącza (w mm). Próbkę wykonano na sworzniach/kołnierzach stalowych zgodnie z normą ISO 10123 w temperaturze +25°C.



Prędkość utwardzania w zależności od temperatury otoczenia

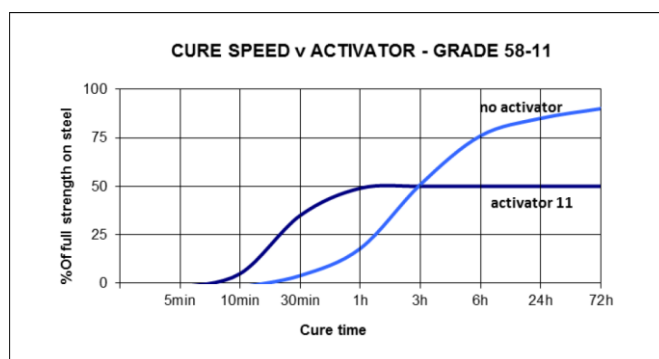
Wykres przedstawia zależność wytrzymałości (w %) w czasie dla różnych temperatur występujących w trakcie wiązania kleju. Próbkę wykonano na śrubach i nakrętkach stalowych M10x20 zgodnie z normą ISO 10964.



Prędkość wiązania w zależności od aktywacji

Polimeryzacja kleju może być spowolniona ze względu na niekorzystną strukturę powierzchni lub dużą szczelinę złącza. W takich przypadkach można przyspieszyć czas wiązania przez zastosowanie odpowiedniego aktywatora na jedną lub obie klejone powierzchnie.

Poniższy wykres przedstawia wytrzymałość produktu (w %) i kształtowanie się szybkości utwardzania złącz po zastosowaniu produktu LOXEAL Aktywator 11 jak i bez aktywacji. Próbkę wykonano na śrubach i nakrętkach stalowych M10x20 zgodnie z normą ISO 10964 w temperaturze +25°C.

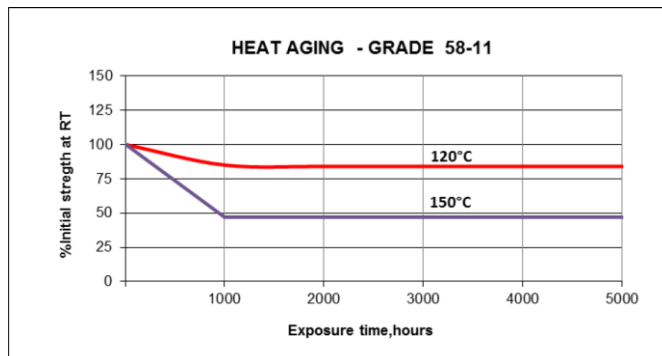


UWAGA:

Karta techniczna zawiera dane podane przez producenta. Dane te mają charakter jedynie informacyjny i podawane są użytkownikowi w dobrej wierze. Firma LOXEAL nie ponosi żadnej odpowiedzialności za skutki stosowania produktów LOXEAL przez użytkowników, ponieważ nie ma żadnego wpływu na ich przebieg. Zalecamy więc stosowanie prób przed każdym nowym zastosowaniem.

Starzenie cieplne

Poniższy wykres przedstawia spadek wytrzymałości złącza (w %) w zależności od obciążenia temperaturowego (+120°C i +150°C). Początkowa wytrzymałość wynosi 100% w temp. +25°C. Próbkę wykonano na ocynkowanych śrubach i nakrętkach M10x20 (moment wstępny połączenia 5 Nm, próbki przed przekazaniem do dalszych badań odczekały 7 dni w temp. +25°C). Proces pomiarów wytrzymałości wykonano po próbie starzeniowej w zadanej temperaturze +25°C zgodnie z ISO 10964.



Odporność chemiczna

Odporność spoiny po 24 godzinach i uzyskaniu pełnej polimeryzacji we wskazanej temperaturze.

Substancja	°C	Odporność po 100 godz.	Odporność po 500 godz.	Odporność po 1 000 godz.
Olej silnikowy	125	wspaniąta	wspaniąta	wspaniąta
Olej przekładniowy (skrzynia biegów)	125	wspaniąta	wspaniąta	wspaniąta
Benzyna	25	wspaniąta	wspaniąta	wspaniąta
Woda/glikol 1:1	87	wspaniąta	wspaniąta	dobra
Płyn hamulcowy	25	wspaniąta	wspaniąta	dobra

* Więcej informacji na temat odporności chemicznej na inne substancje zawiera tabela odporności chemicznej dla klejów anaerobowych LOXEAL.

OPAKOWANIA:

Butelki plastikowe 50 ml, 250 ml.

WSKAZÓWKI PRAKTYCZNE:

Elementy łączone należy dokładnie oczyścić z resztek starego szczeliwa i dobrze odtłuścić, najlepiej zmywaczem PULSAR dobranym odpowiednio do rodzaju powierzchni (np. metal, plastik, szkło). Szybkość utwardzania spoiny zależy od luzu montażowego, materiału z którego wykonana jest powierzchnia i temperatury. W przypadku powierzchni pasywnych i/lub niskiej temperatury szybsze wiązanie można uzyskać stosując LOXEAL Aktywator 11.

Klej LOXEAL 58-11 nanosić należy na drugi i trzeci zwoj gwintu zewnętrznego w postaci paska o długości pełnego obwodu zwoju. Przy większych średnicach gwintów należy nanosić klej zarówno na gwint zewnętrzny jak i wewnętrzny w ten sam sposób. Elementy skręcić a nadmiar kleju, który może się pojawić zetrzeć szmatką lub papierem.

Nie poleca się stosowania tego produktu do urządzeń z chlorem lub innymi silnie utleniającymi się substancjami. Nie poleca się stosowania kleju również z niektórymi tworzywami sztucznymi

(szczególnie termoplastycznymi), gdyż może nastąpić pękanie naprężeniowe takiego tworzywa. W takich przypadkach przed klejeniem należy skonsultować się z Doradcą Technicznym naszej firmy.

Czasy po jakich można bezpiecznie używać złącza wykonane za pomocą LOXEAL 58-11 przy połączeniach mających kontakt z wodą pitną:

- dla złączek wykonanych z mosiądzu i miedzi to min. 24 godz. w temp. +21°C,

- dla złączek wykonanych ze stali nierdzewnej i aluminium to 7 dni w temp. +21°C.

Do demontażu połączeń należy używać standardowych narzędzi, a w razie problemów można podgrzać złącze gorącym nadmuchem o temp. od +150°C do +250°C. Pozostałości kleju usuwać mechanicznie lub za pomocą acetonu.

WSKAZÓWKI DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA

Szczegółowe wskazówki dotyczące bezpieczeństwa dla produktu LOXEAL 58-11 zawiera Karta Charakterystyki, z którą należy się zapoznać przed przystąpieniem do pracy.

Kod produktu:

KO5811050

EAN: 5905722109480

KO5811250

EAN: 5905722109701



 INSTYTUT NAFTY I GAZU OIL AND GAS INSTITUTE PL 31-503 Kraków, ul. Lubicz 25A Tel: +48(12) 4301833 Internet: www.inig.pl REGON: 000023136 Fax: +48(12) 4301885 e-mail: office@inig.pl NIP: 675-000-12-77		ODDZIAŁ WARSZAWA Pl. 01-224 Warszawa ul. Kasprzaka 25 Telefon: (022) 6321790 Fax: (022) 6328313 ODDZIAŁ KROŚNO Pl. 38-400 Krośno ul. Armii Krajowej 3 Telefon: (013) 4388941 Fax: (013) 4387871
OPINIA TECHNICZNA TECHNICAL OPINION Nr 3/GP-1/2007		
Przedmiot opinii Object of opinion	Anaerobowy środek uszczelniający Anaerobic jointing compounds	
Typ wyrobu, technologii, usługi * Type of product, technology, services*	LOXEAL 58-11	
Zleciennodawca Ordered by	VARIANT S.A. Ul. Czerwieskiego 3B 31-319 KRAKÓW	
Podstawa wydania opinii Base of issue of opinion	Zlecenie z dnia 16.11.2006 – nr.zlec.wewn. 4372/GP Order from day 16.11.2006 – nr internal order 4372/GP	
Kryteria oceny Criteria of assessment	PN-EN 751:1; PN-EN 751:2	
Dokumenty wykorzystane do opracowania opinii Documents used for elaboration of opinion	PN-EN 751:1; PN-EN 751:2; Instrukcja obsługi i montażu , Instruction of servicing and mounting	
Potwierdzenie zgodności z kryteriami oceny Confirmation of conformity with criteria of assessment	Anaerobowy środek uszczelniający LOXEAL 58-11 spełnia wymagania zawarte w normach PN-EN 751:1; PN-EN 751:2 dla gazów 1, 2, 3 rodziny w zakresie temperatur od -20° do +130°C, oraz ciśnień od 0,2 do 20bar. Anaerobic jointing compounds LOXEAL 58-11 conform requirements contain in standards PN-EN 751:1; PN-EN 751:2 with 1st, 2nd and 3rd family gases in range of temperatures -20° to +130°C, and pressures 0,2 to 20bar	
Autorzy opinii: (imię i nazwisko) Authors of opinions (Name and surname)	Mgr inż. Janusz Neider	
Kierownik Zakładu Head of Institute and Head of Department Dr inż. Aleksander Klupa (pieczęćka imienna)		Pieczęć okrągła INIG Inżynier INIG Dyrektor INIG Director of INIG Z-ca Dyrektora INIG ds. Gazownictwa doc. dr inż. Andrzej Kręski
Kraków dnia 18.01.2007 Cracow day 18.01.2007 1. Opinia techniczna dotyczy konkretnego wyrobu 2. Opinia nie jest dokumentem dopuszczającym do obrotu na rynku 3. Integralną częścią opinii jest raport z badań, z oceny dokumentacji technicznej lub z oglądu * nieopracowane dane		

UWAGA:

Karta techniczna zawiera dane podane przez producenta. Dane te mają charakter jedynie informacyjny i podawane są użytkownikowi w dobrej wierze. Firma LOXEAL nie ponosi żadnej odpowiedzialności za skutki stosowania produktów LOXEAL przez użytkowników, ponieważ nie ma żadnego wpływu na ich przebieg. Zalecamy więc stosowanie prób przed każdym nowym zastosowaniem.

LOXEAL
ENGINEERING ADHESIVES