Kleje Anaerobowe KEMISKOL

Kleje anaerobowe KEMISKOL to jednoskładnikowe preparaty techniczne przeznaczone do trwałego łączenia, zabezpieczania i uszczelniania elementów gwintowych, tulejowych i pasowych. Spoiwo utwardza się w temperaturze pokojowej w wyniku odcięcia dostępu tlenu przy jednoczesnym kontakcie z metalowymi powierzchniami roboczymi. Produkty z tej serii skutecznie chronią gwinty przed korozją, zapobiegają ich samoluzowaniu pod wpływem obciążeń dynamicznych oraz gwarantują wysoką szczelność instalacji rurociągowych.

NAJWAŻNIEJSZE WŁAŚCIWOŚCI

- System jednoskładnikowy – nie wymaga mieszania proporcji roboczych.
- Utwardza się bez skurczu wyłącznie w szczelinie montażowej (nadmiar wyciśniętego produktu pozostaje płynny i nie zasycha na wolnym powietrzu).
- Zabezpiecza połączenia przed samoistnym odkręcaniem pod wpływem drgań, wibracji i udarów mechanicznych.
- Uszczelnia złącza chroniąc układ przed wyciekami gazów i cieczy.
- Wypełnia mikroszczeliny, zabezpieczając gwint przed powstawaniem ognisk korozji.
- Seria obejmuje warianty o zróżnicowanej sile wiązania (do montażu trwałego oraz ułatwiającego demontaż) i zróżnicowanej lepkości.

ATESTY / CERTYFIKATY / NORMY

- Certyfikat DVGW nr DG-5146BQ0294 (kategoria: 5146) – dopuszczenie dla wariantu **KEMISKOL T138** jako uszczelniacza do metalowych połączeń gwintowych w urządzeniach gazowych i urządzeniach do podgrzewania wody (klasa H). Zgodnie z niemiecką normą DVGW-TRGI 2018 preparat nie jest dozwolony do stosowania w samej instalacji gazowej.
- Niemiecka Agencja Ochrony Środowiska (UBA): Zgodnie z oceną higieniczną uszczelniaczy anaerobowych używanych w prawidłowy sposób w małych ilościach na elementach gwintowanych zraszaczy lub zaworów, preparaty tego typu ogólnie nie wymagają deklaracji i atestów dla wody pitnej, jeśli poprawnie przeprowadza się sam proces utwardzania przed oddaniem do użytku
- Atest Higieniczny (Hygiene-Institut des Ruhrgebiets) dla wariantu KEMISKOL T247 – zgoda na stosowanie produktu jako uszczelnienia gwintowego w sieci przesyłowej wody pitnej dla systemów zimnych oraz ciepłych w oparciu o wytyczne KTW.
- Atest Higieniczny (Hygiene-Institut des Ruhrgebiets) dla wariantu KEMISKOL T664 – zgoda na stosowanie produktu jako uszczelnienia gwintowego w sieci przesyłowej wody pitnej dla systemów zimnych oraz ciepłych w oparciu o wytyczne KTW.

ZASTOSOWANIA

- KEMISKOL V032: Zabezpieczanie gwintów drobnozwojowych oraz typowych śrub i nakrętek do rozmiaru M15, w miejscach przewidzianych do częstego demontażu.
- KEMISKOL T138: Uszczelnianie stożkowych i cylindrycznych gwintów rurowych oraz uszczelnienia płaskie w instalacjach gazowych (zgodnie z atestem) i wodnych.
- KEMISKOL T333: Blokowanie i uszczelnianie połączeń pneumatycznych i hydraulicznych, przenoszących wysokie ciśnienia robocze do 400 bar.
- KEMISKOL T548: Ochrona i wklejanie połączeń pasowych, mocowanie elementów w obudowach pomp oraz reduktorach, uszczelnianie bardzo dużych gwintów metalowych i wykonanych z tworzyw sztucznych.
- KEMISKOL V640: Montaż i osadzanie małych łożysk, tulei oraz gwintów do rozmiaru M8. Doszczelnianie już połączonych i pasowanych elementów (np. mikropęknięć w odlewach) dzięki zjawisku penetracji i asymilacji kapilarnej.
- KEMISKOL V653: Montaż i osadzanie większych łożysk oraz kół pasowych o powiększonych szczelinach. Odpowiedni do wiązania elementów pracujących w podwyższonych temperaturach z gwintami do M14.
- KEMISKOL T674: Najmocniejsze blokowanie znacznych rozmiarów śrub i gwintów rurowych oraz rzadko demontowanych złącz płaskich w trudnych warunkach m.in. obudowach reduktorów i w podwyższonej temperaturze pracy.

- **Zastosowania ogólne** dla linii produktowej: naprawa i mocowanie wyrobionych gwintów w miskach olejowych, obudowach silników, sprzęcie klimatyzacyjnym/ciepłowniczym (HVAC) oraz pojazdach ciężkich.

PRZYCZEPNOŚĆ DO PODŁOŻY I MATERIAŁÓW

- Stal – bardzo dobrze
- Stal ocynkowana i z powłokami kadmowymi – bardzo dobrze (zalecany aktywator ATK 11)
- Żeliwo – bardzo dobrze
- Miedź, mosiądz, brąz – bardzo dobrze
- Aluminium – bardzo dobrze (zalecane użycie aktywatora ATK 11)
- Stal nierdzewna, kwasoodporna i chromoniklowa – bardzo dobrze (konieczne użycie aktywatora ATK 11)
- Tytan – bardzo dobrze (konieczne użycie aktywatora ATK 11)
- Tworzywa sztuczne – wymagane wcześniejsze testy oraz nałożenie aktywatora ATK 11 (wersja KEMIKOL T548)

ODPORNOŚĆ CHEMICZNA

- Zimna woda użytkowa i pitna, rurociągi z gorącą wodą docelową, para wodna – odporny
- Etanol, alkohol techniczny i mieszaniny pokrewne – odporny
- Oleje samochodowe, paliwa maszynowe, nafta w destylatach i smary – odporny
- Benzyna konwencjonalna bezołowiowa – odporny
- Olej napędowy (Diesel) – odporny
- Octan etylu i kwasy robocze – odporny
- Glikol – odporny
- Spaliny rur – odporny
- Gazy ciężkie transportowane ciśnieniami zamkniętymi (acetylen, argon, ciekły azot, węglowodór butanu i etanu, metan ziemny, dwutlenek i podtlenek azotu, sprężony propan techniczny) – odporny
- Rozpuszczalnikowy roztwór acetonu – czasowo odporny
- Chlor gazowy – czasowo odporny
- Składana chemia chlorofluorowęglowodorów – czasowo odporny
- Wodorofluorowęglowodory rurociągowe czynników R32 oraz R134a i chłodnictwa HVAC na bazie węzłów stref z zawartością freonu – brak odporności
- Tlen medyczny i sieci oparte o ciecze wysokotlenowe – brak odporności
- Wodorotlenek pędu sodu, ciecze amoniaku rurociągów oraz gazy stężeń ozonu – brak odporności

OGRANICZENIA STOSOWANIA

- Nie stosować w instalacjach pracujących w środowisku z czystym stężonym tlenem (gazowym lub ciekłym) oraz do zabezpieczania układów zawierających silnie reagujące utleniacze.
- Nie stosować na powierzchniach w 100% z tworzyw sztucznych bez użycia dedykowanego podkładu (aktywatora 11) potwierdzonego testami wstępnymi.
- Nie stosować jako szczeliwa na materiałach takich jak drewno, szkło i ceramika (produkt ulega utwardzeniu wyłącznie w obecności cząstek metalu i braku przepływu powietrza).

DODATKOWE INFORMACJE

- Do metali nie żelaznych zalecane jest użycie Akrywatora 11.
- Opakowania zawsze są w połowie puste ze względu na dostęp powietrza.
- **Odkręcanie:** każdą wersję można odkręcić poprzez podgrzanie o 30 do 50 stopni więcej niż wynosi maksymalna temperatura. Możemy wykorzystywać do tego celu opalarkę, płomień, nagrzewnicę indukcyjną.
- Przy dłuższym przechowywaniu zalecamy raz na miesiąc otwarcie opakowania i wymianę powietrza przez kilkukrotne naciśnięcie butelki.

DANE TECHNICZNE

KEMISKOL V032

- Wygląd roboczy: wiśniowy
- System bazowy mieszaniny: ok. 1,08 g/cm³
- Momenty zrywania (dla M10): 4 – 5 Nm
- Zalecana maksymalna wielkość szczeliny w pasowaniu: 0,15 mm
- Lepkość nominalna: ok. 650 mPa·s
- Bezpieczny dopuszczalny zakres temperaturowy złącza: od -60 °C do +120 °C

KEMISKOL T138

- Wygląd roboczy: żółty
- Konsystencja: pasta tiksotropowa
- Momenty zrywania (dla M10): 2 – 5 Nm
- Zalecana maksymalna wielkość szczeliny w pasowaniu: 0,25 mm
- Bezpieczny dopuszczalny zakres temperaturowy złącza: od -60 °C do +180 °C

KEMISKOL T333

- Wygląd roboczy: niebieski
- Momenty zrywania (dla M10): 20 – 25 Nm
- Zalecana maksymalna wielkość szczeliny w pasowaniu: 0,25 mm
- Lepkość nominalna: ok. 1900 mPa·s
- Bezpieczny dopuszczalny zakres temperaturowy złącza: od -60 °C do +150 °C

KEMISKOL T548

- Wygląd roboczy: ciemnozielony
- Konsystencja: pasta tiksotropowa
- Momenty zrywania (dla M10): 30 – 40 Nm
- Zalecana maksymalna wielkość szczeliny w pasowaniu: 0,40 mm
- Bezpieczny dopuszczalny zakres temperaturowy złącza: od -60 °C do +180 °C

KEMISKOL V640

- Wygląd roboczy: czerwony
- Momenty zrywania (dla M10): 40 – 50 Nm
- Zalecana maksymalna wielkość szczeliny w pasowaniu: 0,05 mm
- Lepkość nominalna: 35 mPa·s
- Bezpieczny dopuszczalny zakres temperaturowy złącza: od -60 °C do +180 °C

KEMISKOL V653

- Wygląd roboczy: fioletowy
- Momenty zrywania (dla M10): 40 – 50 Nm
- Zalecana maksymalna wielkość szczeliny w pasowaniu: 0,20 mm
- Lepkość nominalna: ok. 800 mPa·s
- Bezpieczny dopuszczalny zakres temperaturowy złącza: od -60 °C do +200 °C

KEMISKOL T674

- Wygląd roboczy: zielony
- Momenty zrywania (dla M10): 40 – 50 Nm
- Zalecana maksymalna wielkość szczeliny w pasowaniu: 0,30 mm
- Lepkość nominalna: ok. 3000 mPa·s
- Bezpieczny dopuszczalny zakres temperaturowy złącza: od -60 °C do +250 °C

	Moment zerwania (Nm)(M10)	Maksymalna szczelina	Zakres temperatur	Kolor	Lepkość (mPa)	Zastosowanie
KEMISKOL V032	4 - 5	0,15 mm	-60 ≤ +120	wiśniowy	650	Śruby i nakrętki do M15 lub większe gwinty drobnozwojowe - często odkręcane
KEMISKOL T138	2 - 5	0,25 mm	-60 ≤ +180	żółty	Pasta tiksotropowa	Gwinty rurowe, doszczelnienia płaskie. Certyfikat DVGW gazowy
KEMISKOL T333	20 - 25	0,25 mm	-60 ≤ +150	niebieski	1900	Śruby, nakrętki, połączenia pneumatyczne i hydrauliczne do 400 bar.
KEMISKOL T548	30 - 40	0,40 mm	-60 ≤ +180	ciemnozielony	Pasta tiksotropowa	Ochrona i uszczelnianie połączeń pasowych oraz bardzo dużych gwintów. Obudowy pomp i reduktorów. Gwinty plastikowe
KEMISKOL V640	40 - 50	0,05 mm	-60 ≤ +180	czerwony	35	Do śrub - nakrętek do M8 oraz łożysk i tulei. Doszczelnianie już zamocowanych elementów - podciąganie kapilarnie i penetracja szczelin.
KEMISKOL V653	40 - 50	0,20 mm	-60 ≤ +200	fioletowy	800	Do śrub, nakrętek do M14, łożysk/tulej. Mocowanie elementów w wysokich temperaturach. Do mocowania łożysk i kół pasowych z większą szczeliną.
KEMISKOL T674	40 - 50	0,30 mm	-60 ≤ +250	zielony	3000	Duże śruby, nakrętki, łożyska, gwinty rurowe i uszczelnienia płaskie. Obudowy reduktorów

ORIENTACYJNA WYDAJNOŚĆ / ZUŻYCIE

- Uszczelnienie gwintu ¾ to 1g kleju

Przechowywanie

- Przechowywać w suchym i ciemnym miejscu, chronić przed bezpośrednim działaniem promieni słonecznych i źródłami ciepła.
- Przechowywać w oryginalnych, szczelnie zamkniętych opakowaniach, ustawionych w pozycji pionowej.
- Zalecana temperatura przechowywania: od +15°C do +25°C.
- Czas przechowywania wynosi 12 miesięcy od daty produkcji w fabrycznie zamkniętym opakowaniu.
- Butelki są fabrycznie napełniane tylko do połowy objętości – obecność tlenu w opakowaniu zapobiega przedwczesnemu utwardzeniu produktu.

Warunki aplikacji

- Produkt należy aplikować w standardowej temperaturze pokojowej .
- Wstępne testy ciśnieniowe połączonych elementów można przeprowadzić po około 3 godzinach od nałożenia.
- Pełną wytrzymałość mechaniczną oraz chemiczną złącze osiąga po około 12 godzinach.
- Ewentualne zastosowanie aktywatora na powierzchni gwintu (np. ATK 11) skraca czas utwardzania około 10-krotnie.

Przygotowanie powierzchni

- Powierzchnie i gwinty złączy muszą być całkowicie suche, czyste oraz pozbawione smaru, oleju, luźnej rdzy czy starych powłok klejowych.

- Duże zabrudzenia, pęcherze korozji i resztki uszczelniaczy usunąć mechanicznie (np. szczotką drucianą, papierem ściernym) lub odpowiednim czyszczeniem przemysłowym.
- Bezpośrednio przed aplikacją odtłuścić powierzchnię myjką lub preparatami takimi jak ATK IPA, ATK Aceton lub ATK MEK.
- Przy klejeniu na trudnych, biernych powierzchniach, w przypadku metali nieaktywnych (aluminium, miedź, stal kwasoodporna) czy tworzyw sztucznych zastosować preparat aktywujący ATK 11.

Instrukcja użycia

1. Przed użyciem przetestuj na zbędnym materiale lub w mało widocznym miejscu.
2. Usunąć zanieczyszczenia ze współpracujących części i dokładnie je odtłuścić.
3. Przed użyciem delikatnie wstrząsnąć butelką, by wymieszać zawartość.
4. Nałożyć kropę lub równomierny pasek preparatu na gwint (przy mniejszych śrubach oraz nakrętkach wystarczy aplikacja jednostronna).
5. W przypadku złączy gwintowych w wymiarze większym niż M14 klej należy nanosić obustronnie na współpracujące powierzchnie.
6. Przy gwintach montowanych w otworach "ślepych" (brak luzu i przepustu), nalać kilkana kropel preparatu na dno samego otworu.
7. Skręcić ze sobą połączenie gwintowe lub wcisnąć osadzany element instalacji (nieutwardzony klej poza gwintem pozostanie płynny z powodu stałego dostępu tlenu).
8. Wytrzeć zbędną, płynną wypływkę.
9. Pozostawić element do utwardzenia (nie obciążać złącza przed pierwszą próbą wstępną upływającą po czasie 3 godzin).
10. Uwaga: Wariant ciekły KEMISKOL V640 może być aplikowany na skręcony gwint – produkt bardzo mocno wnika za pomocą penetracji kapilarnej.

Bezpieczeństwo

- Przed użyciem obowiązkowo przeczytać kartę charakterystyki produktu SDS/MSDS.
- W razie wątpliwości nie używać produktu i skontaktować się ze sprzedawcą.
- Produkt nie utwardzony jest łatwopalnym – unikać źródeł ognia, iskier czy nagrzanych metalowych powierzchni instalacji.
- Mieszanina robocza działa alergicznie i drażniąco na skórę oraz bardzo mocno drażni po dostaniu się do oka, w związku z czym praca gołymi dłońmi jest zabroniona (stosować okulary szczelne i robocze rękawice nitrylowe, butylowe lub neoprenowe).
- Skład preparatu może drażnić drogi oddechowe i wywołać duszności – używać kleju wyłącznie na wolnym powietrzu lub w miejscach wentylowanych.
- W przypadku kontaktu ze skórą ściągnąć odzież i obficie myć całe miejsce wodą z mydłem.
- W przypadku kontaktu z okiem wyciągnąć ewentualne soczewki i płukać ostrożnie bieżącą wodą przez kwadrans, a o utrzymującym się bólu poinformować służby medyczne.
- Odpady, stare wycieki i do końca nieopróżnione butelki gromadzić materiałem zasypowym (np. piasek) i utylizować rygorystycznie jako groźne odpady na bazie rozpuszczalników. Nie lać resztek do kanalizacji domowej .

Dystrybutor w Polsce:
Ataszek.pl, ul. Głuchowska 27, 60-101 Poznań, Polska, sklep@ataszek.pl

Producent:
Kemis Plus, d.o.o. Kajuhova 4, SI-1235 Radomlje SŁOWENIA info@kemisplus.si

Uwaga
Informacje zawarte w niniejszym dokumencie zostały opracowane z najwyższą starannością i mają służyć wyłącznie celom informacyjnym. Firma Ataszek dokłada wszelkich starań, aby dostarczane dane były jak najdokładniejsze i aktualne, jednak nie ponosimy odpowiedzialności za wyniki stosowania metod lub sposobów użycia produktów wybranych przez użytkownika. Zachęcamy do podjęcia odpowiednich środków ostrożności, aby zminimalizować ryzyko dla osób i procesów produkcyjnych. Nie uwzględniamy roszczeń związanych z ewentualnymi szkodami, ponieważ nie kontrolujemy indywidualnych metod wykorzystania naszych produktów, nie możemy być współodpowiedzialni za ich nieprawidłowe użycie. Przed zastosowaniem produktu, zalecamy przeprowadzenie własnych testów w oparciu o dostarczone przez nas informacje. Należy także zapoznać się z dostępnymi kartami bezpieczeństwa substancji (MSDS) dla pełnych informacji o środkach ostrożności.