

Uszczelnienia silikonowe



MARIUSZ SIERADZKI

PRODUCT MANAGER
AMTRA SP. Z O.O.

W SPALINOWYCH SILNIKACH, SKRZYNIACH BIEGÓW LUB MOSTACH NAPĘDOWYCH PORUSZAJĄ SIĘ MECHANIZMY INTENSYWNIIE SMAROWANE CIEKŁYM OLEJEM I OLEJOWĄ MGŁĄ, KTÓRE NIE POWINNY PRZEDOSTAWAĆ SIĘ DO OTOCZENIA

Równocześnie jednak ze względów serwisowych i naprawczych konieczny jest okresowy dostęp do tych hermetycznych wnętr. Służą do tego zdejmowane miski olejowe, pokrywy łańcuchowych napędów rozrządu i zaworów oraz rozbierane na części kadłuby. Podobne rozwiązania występują też w hydraulicznych układach hamulców, systemach chłodzenia, wspomagania i klimatyzacji.

W połączeniach tego rodzaju elementów stosuje się uszczelki wycinane z kartonu, miękkiej blachy aluminiowej bądź

miedzianej lub z grubszych arkuszy bardziej elastycznych materiałów. Pierwszy z tych rodzajów uszczelnień pozwala na dokładne utrzymywanie właściwego dystansu pomiędzy uszczelnionymi płaszczyznami, lecz ma tendencję do przepuszczania silniej penetrujących płynów roboczych, a drugi na odwrót.

W obu przypadkach wady nie dają się zniwelować do końca przez odpowiednio silne dokręcanie śrub mocujących. Dlatego w miejscach wymagających precyzyjnego montażu korzysta się wyłącznie

z uszczelek mało podatnych na odkształcenia, więc obustronnie doszczelnianych odpowiednimi pastami, przeważnie silikonowymi. Pasty te mogą też zastępować uszczelki elastyczne.

Dostępne materiały

Preparaty tej grupy są jednoskładnikowe i nanosi się je na miejsca styku łączonych elementów w postaci gęstej cieczy, która pod wpływem wilgoci zawartej w powietrzu dość szybko krzepnie, tworząc wytrzymałe mechanicznie, elastyczne uszczelnienie. Jest ono odporne na starzenie, wpływy atmosferyczne i zmienne obciążenia termiczne w zakresie od -54 do +260°C, a w niektórych odmianach i wyższe, panujące w połączeniach kolektorów wlotowych i wylotowych z głowicą. Nie jest palne ani toksyczne. Nie powoduje korozji metali. Żle znosi natomiast kontakt z benzyną.

Odporność silikonów na działanie innych czynników nie ma charakteru całkowicie uniwersalnego, lecz zależy od specjalnych dodatków przystosowujących materiał bazowy do rozmaitych konkretnych celów. Dlatego wśród uszczelnień silikonowych marki Permatex występują produkty:

- ▶ szczególnie odporne na działanie olejów silnikowych (60-015 uszczelniając silikonowy niebieski RTV Ultra OEM Sensor Safe, 60-018 uszczelniając silikonowy czarny RTV Ultra OEM Sensor Safe);
- ▶ wytwarzane na bazie silikonu oxymowego i dzięki temu szybciej wiążące, a po stwardnieniu niewrażliwe na wszelkie wibracje oraz wytrzymałe temperatury do 329°C, (60-038 uszczelniając silikonowy szary RTV OEM Sensor Safe);
- ▶ elastomerowe, niewrażliwe na kontakt z olejami przekładniowymi standardowymi (60-084 uszczelniając elastomerowy szary „Gear Oil” OEM) i stosowanymi w automatycznych skrzyniach biegów (60-085 uszczelniając elastomerowy czarny „ATF” OEM);



OFERTA USZCZELNIEŃ
SILIKONOWYCH MARKI
PERMATEX

FOT. AMTRA

- ▶ aplikowane z pojemników ciśnieniowych, szybko wiążące, przystosowane do współpracy z olejami smarnymi, olejem napędowym i płynami chłodniczymi (60-080 uszczelniając elastomerowy 1-minutowy Right Stuff).

Człon OEM w oznaczeniach produktów informuje, że są one akceptowane przez producentów pojazdów i ich podzespołów.

Silikon zamiast uszczelek

Klasyczną uszczelkę wyciętą z arkusza elastycznego tworzywa można z powodzeniem zastąpić masą silikonową przygotowaną bezpośrednio przed montażem uszczelnianych części. W tym celu należy oczyścić łączone powierzchnie z resztek starych uszczelnień, a następnie odtłuścić je i osuszyć dla zapewnienia dobrej przyczepności silikonu. Płynny preparat wyciska się z tuby przez dyszę aplikacyjną tak przyciętą, by wyptywający strumień miał szerokość od 1,5 do 6 mm (szerokość 3 mm wystarcza do większości zastosowań). Strumień ten układa się w sposób ciągły i równomierny na jednej z łączonych powierzchni, otaczając nim starannie otwory śrub mocujących, aby w efekcie utworzyć kompletne uszczelnienie liniowe lub obwodowe.

Natychmiast po jego wykonaniu, a przed stężeniem silikonu, trzeba złożyć ze sobą obie łączące części, a dociskając je śruby dokręcić palcami na tyle, by płynny materiał pojawił się na zewnątrz uszczelnienia. Po dwóch godzinach, a jeszcze lepiej przez noc, silikon stwardnieje i wtedy pozostaje dokręcić śruby co najmniej o ¼ do ½ obrotu.

Silikon jako pasta uszczelniająca

Te same preparaty można stosować wraz z klasycznymi uszczelkami jako ich uzupełnienie. Przygotowanie uszczelnianych powierzchni i końcówki aplikującej masę odbywa się tak samo jak w poprzednio

opisanym przypadku. Następną czynnością jest naniesienie cienkiej warstwy silikonu na jedną z metalowych płaszczyzn stykowych i umieszczenie na niej klasycznej uszczelki. Na tę uszczelkę nakłada się wtedy kolejną cienką warstwę silikonu, usuwa jego nadmiar materiału i natychmiast składa się ze sobą obie łączące części, a śruby dokręca momentem podanym w instrukcji montażu. Ponowne dokręcenie po całkowitym zastygnięciu masy nie jest konieczne.

Takiej metody silikonowego doszczelniania nie wolno jednak stosować do uszczelek pod głowicą cylindrów. Niedopuszczalne jest także zastępowanie tej uszczelki samym silikonem. Chodzi o to, że temperatury panujące w komorach spalania znacznie przekraczają zakres termicznej odporności silikonów, a poza tym w silnikach z zapłonem iskrowym uszczelnienie głowicy ma bezpośredni kontakt z benzyną. ■

UKŁADY HAMULCOWE QH

Made in Europe

NAJWYŻSZA JAKOŚĆ W ROZSĄDNEJ CENIE

Produkt i Jakość: to filozofia firmy QH której podstawą są procesy produkcyjne przebiegające zgodnie z normami ISO9001:2000, optymalny system zarządzania jakością, bogate doświadczenie (know-how) w zakresie rozwoju i produkcji oraz wysokiej jakości materiały, które są pozyskiwane wyłącznie od dostawców posiadających certyfikat ISO.

Dzięki temu elementy układu hamulcowego produkowane w fabrykach QH ściśle odpowiadają normom OE gwarantując bezpieczeństwo, niezawodność i maksymalny komfort.



JAKOŚĆ OE – MADE BY QH

QUINTON HAZELL POLSKA SP. Z O.O. · UL. NOWOBERESTECKA 16/2A
02-204 WARSZAWA · TEL. : +48 22 758 1547 · www.quintonhazell.pl

TARCZE I BĘBNY
HAMULCOWE

ZACISKI I CYLINDERKI
HAMULCOWE

KLOCKI I SZCZĘKI
HAMULCOWE

PRZEWODY
HAMULCOWE

LINKI
HAMULCOWE