

W trosce o niezawodność układów hamulcowych

## Właściwy dobór środków smarnych



### WOJCIECH SOKOŁOWSKI

DORADCA DO SPRAW TECHNICZNO-HANDLOWYCH  
TMD FRICTION

**KLUCZOWE ZNACZENIE DLA KONSERWACJI UKŁADÓW HAMULCOWYCH MAJĄ ŚRODKI SMARNE. NA RYNKU DOSTĘPNYCH JEST WIELE PRODUKTÓW TEGO TYPU, A WŚRÓD NICH – SMARY UNIWERSALNE. I CHOĆ NIEKTÓRYM MECHANIKOM KONCEPCJA „JEDNEGO SMARU DO WSZYSTKIEGO” WYDAJE SIĘ ATRAKCYJNA, MOŻE DOPROWADZIĆ DO POWAŻNEJ AWARII HAMULCÓW**



Eksperti marki Textar odradzają stosowanie środków uniwersalnych przy montażu układu hamulcowego ze względu na uszczelnienia wykonane z gumy EPDM, stosowane przez producentów samochodów. Tworzywo to, potocznie nazywane kauczukiem syntetycznym, jest połączeniem etylenu, propylenu oraz monomeru.

Uszczelnienia takie znajdują się w całej hydraulicznej części układu hamulcowego oraz w tulejach prowadzących zacisków hamulcowych. Gumę EPDM charakteryzuje trwałość, nieprzepuszczalność i wysoka odporność. Tworzywo traci jednak swoje właściwości w kontakcie z niektórymi preparatami, takimi jak olej mineralny lub uniwersalne smary na bazie ropy naftowej. Środki te powodują pęcznienie lub rozpuszczanie uszczelki wykonanych z EPDM, co w układach hamulcowych stwarza poważne problemy.

Napełnione elementy uszczelniające zakleszczają się w zaciskach hamulcowych lub w cylinderkach, pomiędzy tłokiem a ścianą cylinderka, ograniczając ruch tych elementów. Uszczelki w układzie hamulcowym muszą wytrzymać ciśnienie płynu hamulcowego, które w układach ESP może przekraczać 200 atmosfer, a w przypadku ich uszkodzenia może dojść do wycieku płynu hamulcowego. Gumi chronią również układ hamulcowy przed zanieczyszczeniami i wodą. Woda w płynie hamulcowym powoduje obniżenie temperatury wrzenia płynu i sprzyja korozji w hydraulicznej części układu hamulcowego. Skutkuje to nieszczelnością i „sztywnieniem” elementów, czego konsekwencją jest spadek skuteczności hamulców.

TMD Friction udostępniła specjalistyczne produkty, umożliwiające niezależnym warsztatom profesjonalną obsługę zaawansowanych układów hamulcowych. Wśród nich są smary Textar HydraTec oraz Textar CeraTec.

**Textar HydraTec** jest smarem syntetycznym na bazie poliglikolu, przeznaczonym do ruchomych części układu hamulcowego (poza powierzchniami ciernymi). Można go stosować do prowadnic w zacisku hamulcowym i tłoczka. Z racji swojego składu HydraTec bezpiecznie współpracuje z dostępnymi na rynku płynami hamulcowymi na bazie glikolu, takimi jak DOT 3, DOT 4 LV, DOT 5 i DOT 5.1. Produkt nie zawiera olejów mineralnych i nie wchodzi w reakcję z gumą EPDM.



MIEJSCA APLIKACJI SMARU HYDRATEC

Tworzy także warstwę ochronną przed korozją i zapobiega zatarciu tłoczków.

Z kolei **Textar CeraTec** to ceramiczny smar na bazie oleju mineralnego do stosowania w takich miejscach, jak prowadnice klocków hamulcowych, gdzie niezbędna jest odporność na działanie wy-



MIEJSCA APLIKACJI SMARU CERATEC

sokich temperatur i ciśnienia. Smar nie zawiera miedzi i kwasów, nie przewodzi prądu elektrycznego, więc można stosować go w układach z systemem ABS.

CeraTec można wykorzystać także do zabezpieczenia przed szybkim korodowaniem jarzma zacisku w miejscu styku z klockiem.

FOT. TMD FRICTION

## Szafka warsztatowa z wyposażeniem

**HÖGERT TECHNIK, NOWOCZESNA MARKA NARZĘDZI RĘCZNYCH, SYSTEMÓW PRZECHOWYWANIA ORAZ ARTYKUŁÓW BHP, NIEUSTANNIE ROZWIJA SWOJĄ OFERTĘ, ABY SPEŁNIĆ OCZEKIWANIA PROFESJONALISTÓW W WIELU BRANŻACH**

Dewizą marki jest dostarczanie wartościowych rozwiązań, łączących trwałość i funkcjonalność produktów. Narzędzia Höger Technik służą do intensywnej eksploatacji przez wymagających profesjonalistów z różnych branż, takich jak: hydraulika, elektryka, motoryzacja czy mechanika. Najnowszym rozwiązaniem przeznaczonym dla serwisów samochodowych oraz warsztatów rzemieślniczych jest 544-elementowa szafka warsztatowa HT7G050.

Solidna konstrukcja szafki daje gwarancję jej długotrwałego użytkowania w warunkach warsztatowych, a cztery kółka (w tym dwa skrętne) zapewniają mobilność. Szafka warsztatowa ma siedem wysuwanych szuflad: sześć o wysokości 50 mm (maksymalne obciążenie 15 kg) oraz jedna o wysokości 130 mm (maksymalne obciążenie 25 kg). Szuflady wyposażono w indywidualne zamknięcia zabezpieczające przed samoczynnym otwarciem, a moż-

liwość pełnego ich wysunięcia ułatwia dostęp narzędzi znajdujących się w tylnej części szuflady. Prowadnice z łożyskami kulkowymi gwarantują długotrwałe użytkowanie nawet przy wysokim obciążeniu.

Wyposażony w półkę schowek boczny zapewnia dodatkową przestrzeń do przechowywania puszek czy butelek, które należy przechowywać w pozycji stojącej. Dla zabezpieczenia przed kradzieżą oraz otwarciem podczas transportu zarówno schowek, jak i cała szafka, zamykane są na kluczyk. W zestawie znajdują się po dwa kluczyki – do szafki oraz drzwiczek bocznych. Kółka w rozmiarze 5 x 1.25" z łożyskami kulkowymi wykonane zostały z tworzywa TPR. Dwa kółka skrętne mają hamulce. Błat szafki wykonany został ze wzmocnionego tworzywa PP.

Uformowane wgłębienia ułatwiają segregację drobnych elementów odkładanych na blat.

Cztery szuflady wyposażone zostały w pianki techniczne EVA, co pozwala na zachowanie porządku w miejscu pracy, zapewniając równocześnie łatwy dostęp do często używanych produktów. Zawartość wkładów to aż 544 elementy, przydatne w pracy każdego mechanika czy rzemieślnika.

Praktyczna i pojemna szafka, wyposażona w odpowiednio dobrane narzędzia i akcesoria, doskonale sprawdzi się w pracy każdego profesjonalisty. Produkt dostępny jest od września br. w sklepie internetowym marki [www.hoegert.com](http://www.hoegert.com), a także w sklepach stacjonarnych na terenie całego kraju.



FOT. HÖGERT