

# Tworzenie materiałów ciernych



**JOANNA KRĘZEŁOK**

DYREKTOR ODDZIAŁU TMD FRICTION SERVICES W POLSCE

OD UKŁADÓW HAMULCOWYCH OCZEKUJE SIĘ NAJWYŻSZEJ WYDAJNOŚCI I NIEZAWODNOŚCI DZIAŁANIA NIEZALEŻNIE OD WARUNKÓW JAZDY. TWORZENIE MATERIAŁÓW CIERNYCH WYMAGA ZATEM NA KAŻDYM ETAPIE DŁUGOTRWĄCYCH TESTÓW ORAZ PRECYZJI. DLATEGO NALEŻĄCA DO TMD FRICTION MARKA TEXTAR KAŻDEGO ROKU INWESTUJE CORAZ WIĘCEJ W ROZWÓJ INNOWACYJNYCH TECHNOLOGII, BADAŃ ORAZ ANALIZĘ DANYCH ZEBRANYCH W CZASIE JAZD TESTOWYCH

Dążenie do precyzji powoduje, że każdy produkt cierny Textar jest opracowany dla konkretnego pojazdu, jego układu hamulcowego i przeznaczenia. W ostatnich 30 latach eksperci i inżynierowie marki stworzyli ponad 50 tysięcy receptur mieszanek ciernych. Takie podejście gwarantuje najwyż-

szą wydajność tarcz, klocków i okładzin hamulcowych z żółto-czarnym logo.

Skład mieszanki cierniej zawsze musi uwzględniać rodzaj pojazdu, do którego projektowany jest klocek lub tarcza hamulcowa. SUV z napędem na cztery koła podczas hamowania zachowuje się

inaczej niż mały samochód z przednim napędem. Oprócz oczywistych różnic dotyczących rodzaju auta dochodzą jeszcze niuanse. W przypadku auta z przednim napędem zastosowany materiał cierny będzie inny niż w pojeździe z napędem tylnym, choć zaciski hamulcowe obu samochodów będą takie same.

## Bezpieczne składniki

Skrupulatne badania materiałów ciernych są istotne z jeszcze jednego powodu. Podczas eksploatacji samochodu do powietrza trafia pył hamulcowy – drobinki materiału ze ścierania okładziny cierniej oraz tarczy hamulcowej. Pod wpływem ciśnienia, wysokiej temperatury i zmieniających się warunków zewnętrznych pierwotnie bezpieczne składniki mogą ulegać reakcjom chemicznym, prowadzącym do powstania nowych, groźnych dla zdrowia i środowiska substancji. Dlatego TMD Friction stosuje w mieszankach wyłącznie surowce będące przyjazne dla środowiska również po zużyciu.

Jakość części przeznaczonych na oryginalny montaż (OE), jak i na rynek części zamiennych musi być zweryfikowana w długotrwałych i kosztownych testach. Firma TMD Friction, do której należy marka Textar, inwestuje ponad 30 milionów euro rocznie, aby zapewnić swoim klientom jak najszerszy asortyment produktów z nawiązką spełniających normy takie, jak ECE-R90.

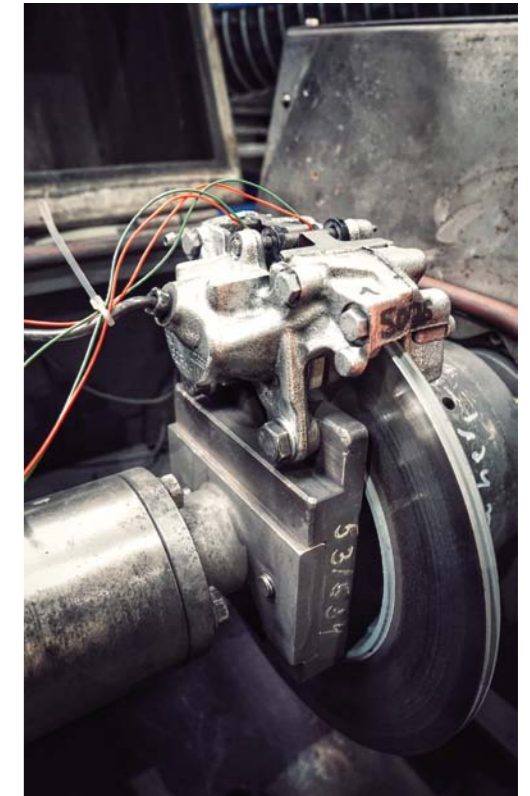
## Terabajty danych do analizy

W efekcie intensywnych testów firma pozyskuje rocznie 11 terabajtów danych. Jest to odpowiednik 5500 godzin filmów w jakości HD, 71,5 miliona stron dokumentów w formie plików elektronicznych albo 14 300 szafek na dokumenty wypiętnionych papierami.

A przecież klocki czy tarcze hamulcowe są również istotne dla działania systemów bezpieczeństwa, na przykład ESP. Dlatego tworzenie i wprowadzanie na rynek skutecznej mieszanki cierniej jest długotrwałym, skomplikowanym, precyzyjnym procesem, w którym trzeba uwzględnić wiele różnych czynników i zmiennych. Pracow-



KIEROWCY FLOTY TMD FRICTION SPĘDZAJĄ NA TESTACH DROGOWYCH 38 TYSIĘCY GODZIN ROCZNIE



STACJONARNE STANOWISKO TESTOWE DO BADAŃ TARCZ I KLOCKÓW HAMULCOWYCH

dów użytkowych). W 2022 roku oferta Textar wzbogaciła się o 111 nowych lub zaktualizowanych referencji do ponad 50 modeli. Wiele tarcz i klocków marka wprowadza na niezależny rynek części zamiennych jako pierwsza, oznaczając je symbolem *First to market*.

Zakłócone łańcuchy dostaw podczas kryzysów wywołanych przez pandemię Covid-19 i wojnę na Ukrainie wyraźnie pokazały, jak ważne jest utrzymanie ciągłości. Fabryka w Rumunii oraz centralny magazyn części w niemieckim Leverkusen zapewniają optymalizację szlaków transportowych, skrócenie czasu oczekiwania na produkty i większą elastyczność. Przekłada się to na usprawnioną dystrybucję oraz daje pewność, że właściwy klocek hamulcowy Textar dotrze na czas do miejsca przeznaczenia. ■

Stosowanie tanich, nieprzetestowanych albo niespełniających norm produktów ciernych może negatywnie wpływać na skuteczność hamowania i bezpieczeństwo na drodze. Takie części szybciej się zużywają, przegrzewają, mają ograniczoną odporność na pęknięcie. Mogą również generować wibracje prowadzące do awarii układu hamulcowego, zawieszenia i innych podzespołów samochodu.

nicy firmy TMD Friction wiedzą, że każdy szczegół jest ważny.

## Elastyczna i precyzyjna dystrybucja

Dążenie do precyzji w przypadku marki Textar odnosi się nie tylko do samych produktów, ale obejmuje także asortyment, dystrybucję i kompleksowe wsparcie klientów. Textar zapewnia pokrycie rynku w 99,7% (również w segmencie nowych modeli samochodów osobowych i pojaz-

## Autonaprawa w Internecie

wszystkie numery czasopisma w formacie pdf dostępne są bezpłatnie pod adresem:  
<https://www.e-autonaprawa.pl/archiwum/archiwum.html>

