

przetestowane i pewne



Jeden dostawca części najwyższej jakości

Od klocków hamulcowych z mieszanką cierną specjalnie dopasowaną do pojazdów użytkowych aż do sworzni kulowych XCAP, których konstrukcja pokonała sześciu największych konkurentów w teście trwałości. TRW oferuje części wysokiej jakości, które sprostają nawet najtrudniejszym testom.

Wybierz TRW

Nasze klocki hamulcowe spełniają standard jakości OE.



www.trwaftermarket.com/pl/hcv

Części marki TRW, należącej do portfolio ZF Aftermarket, powstają by sprostać dzisiejszym wyzwaniom. Nasi pracownicy z pełnym zaangażowaniem pracują nad nimi, aby dostarczyć produkty spełniające wymagania naszych klientów. Dzięki wsparciu globalnej sieci ekspertów, produkty TRW kreują standardy bezpieczeństwa i jakości.



JAKOŚĆ MA ZNACZENIE - klocki hamulcowe marki TRW Proequip do pojazdów ciężarowych to ważna część asortymentu ZF Aftermarket

Dostarczając wszelkiego typu systemy bezpieczeństwa do pojazdów każdej klasy, koncern ZF zdobył bogate doświadczenie w zakresie znajomości materiałów oraz procesów ich produkcji, dzięki czemu produkowane części do pojazdów użytkowych odznaczają się znakomitymi parametrami pracy, bezpieczeństwa oraz trwałości. Należąca do portfolio dywizji koncernu działającej na rynku części zamiennych - ZF Aftermarket, marka TRW dostarcza komponenty wyróżniające się wyjątkową jakością, charakterystyczną dla elementów przeznaczonych na pierwszy montaż (OE). Portfolio produktów marki obejmuje zarówno motocykle, samochody osobowe, pojazdy dostawcze, jak i ciężarowe. W celu wyróżnienia serii produktów skierowanych do profesjonalistów, którzy obsługują wyjątkowo wymagający sektor samochodów ciężarowych, wprowadzona została nazwa TRW Proequip.

Bardzo ważną część asortymentu TRW Proequip stanowią klocki hamulcowe. Elementy te są projektowane i wykonywane zgodnie z surowymi wymaganiami, jakie stawiane są częściom zamiennym do samochodów ciężarowych i autobusów. Klocki hamulcowe TRW produkowane są z najwyższej jakości materiałów ciernych, gwarantujących idealną mieszankę cierną, o wręcz podręcznikowych parametrach. Uwzględniają one specyficzne warunki pracy, bardzo odmienne od tych spotykanych w przypadku pojazdów osobowych.

„Zdajemy sobie sprawę, jak istotnym zagadnieniem w zakresie eksploatacji pojazdów ciężarowych jest oferowany przez nie poziom bezpieczeństwa, zarówno biernego, jak i czynnego. Dlatego staramy się działać na rzecz jego nieustannej poprawy i tak dużą wagę przywiązujemy do jakości produkowanych przez nas części. Najwyższej klasy eksperci marki TRW już od ponad 100 lat pracują nad rozwojem oferty produktów skierowanych do pojazdów ciężarowych” – wyjaśnia Michał Głazewski, Manager ds. technicznych i szkoleń w ZF Aftermarket.

Opatentowane rozwiązania w budowie

Budowa klocków hamulcowych z pozoru nie wydaje się zbyt skomplikowana. Jednak chcąc zapewnić najwyższy poziom bezpieczeństwa poruszającego się samochodu ciężarowego o znaczącej masie własnej, należy zwrócić szczególną uwagę na jakość wykonania wszystkich jego elementów.

W konstrukcji klocka hamulcowego, można wymienić poszczególne elementy jego budowy, takie jak płytka tylna, materiał cierny oraz sprężyny dociskowe. Zadaniem pierwszego z tych elementów, czyli płytki tylnej, jest utrzymywanie klocka hamulcowego we właściwym położeniu względem tarczy hamulcowej, co zapewnienia równomierne rozłożenie siły nacisku siłownika na materiał cierny oraz odpowiednie przeniesienie siły obwodowej. Zaprojektowana przez inżynierów marki TRW płytka tylna produkowana jest we własnych zakładach i charakteryzuje się odpowiednią sztywnością oraz bardzo dokładnym wykonaniem gwarantującym właściwe poruszanie się klocka w prowadnicach. Konstrukcja TRW obejmuje

również opatentowaną budowę sworzni, które znajdują się na płytce po stronie materiału ciernego. Mają one charakterystyczny stożkowy kształt, a ich umiejscowienie pozwala na lepsze połączenie płytki tylnej z materiałem ciernym. Zastosowanie takiego rozwiązania pozwoliło firmie zwiększyć o ok. 30% siłę ścinającą, co przekłada się na znacznie lepszą wydajność hamowania w stosunku do konkurencyjnych produktów dostępnych na rynku.

Drugim istotnym elementem w budowie klocka hamulcowego jest materiał cierny, który ma bezpośrednią styczność z tarczą hamulcową. W przypadku produktów marki TRW, w konstrukcji klocków przeznaczonych do pojazdów ciężarowych nigdy nie stosuje się zmodyfikowanego materiału wykorzystywanego w częściach stosowanych w samochodach osobowych czy dostawczych. Opracowana specjalnie z myślą o pojazdach ciężarowych mieszanka materiałów została opracowana w trakcie wielu lat prac badawczo – rozwojowych.

Trzecim elementem konstrukcji klocka hamulcowego jest sprężyna, której zadaniem jest utrzymywanie odpowiedniego położenia klocka, jak również przeciwdziałanie powstawaniu wibracji. W klockach TRW Proequip stosowane są opatentowane sprężyny, zaprojektowane w taki sposób by ułatwić pracę mechaników w trakcie montażu i demontażu elementów z zacisku, zapewniając przy tym odpowiednią charakterystykę sprężystości.

Wieloetapowe badanie i rozwój konstrukcji

Wszystkie klocki przeznaczone do pojazdów ciężarowych podlegają bardzo dokładnemu i restrykcyjnemu testowaniu zarówno w stanowiskowym teście dynamometrycznym, jak i w czasie testów drogowych. Testy dynamometryczne rozpoczynają się w fazie opracowywania produktu i dają możliwość kontrolowania na tym etapie siły hamowania, zużycia oraz określenia podatności na zjawisko fadingu, czyli odporności na nagłą utratę siły hamowania w wyniku zniszczenia materiału ciernego na skutek działania wysokiej temperatury.

W czasie testów drogowych również kontrolowana jest skuteczność hamulców przy wysokich temperaturach podczas serii testów prowadzonych przy temperaturze roboczej układu od 100 do 500°C. Testy drogowe uzupełniane są próbą weryfikującą działanie hamulców podczas zjazdu z góry, w czasie którego samochód testowany jest holowany, a jego zadaniem jest utrzymanie założonej siły hamowania.

„Każda część marki TRW o przeznaczeniu do samochodów ciężarowych sprawdzana jest w ekstremalnych warunkach, podczas testów laboratoryjnych, wymagających prób torowych oraz drogach. Daje to pewność, że nasze części nie zawiodą nawet na najbardziej wymagających trasach. Zaufanie jakim darzą nas klienci, wymaga od nas produktów najwyższej jakości, które sprostają najcięższym próbom” – dodaje Michał Głazewski.