

# Klocki i tarcze hamulcowe TRW

NALEŻĄCA OBECNIE DO KONCERNU MOTORYZACYJNEGO ZF AFTERMARKET MARKA TRW JEST ŚWIATOWYM LIDEREM BRANŻY MOTORYZACYJNEJ W ZAKRESIE AKTYWNEGO I PASYWNEGO BEZPIECZEŃSTWA NA DRODZE. JAKO PIONIER W PROJEKTOWANIU, ROZWOJU I PRODUKCJI KOMPLETNYCH UKŁADÓW HAMULCOWYCH DLA PRODUCENTÓW POJAZDÓW MA JUŻ PONAD 100-LETNIE DOŚWIADCZENIE. ZDOBYTĄ WIEDZĘ OD 20 LAT PRZENOSI DO OFERTY ADRESOWANEJ NA RYNEK CZĘŚCI ZAMIENNYCH

**Klocki hamulcowe TRW: oryginalna jakość, najnowsze rozwiązania technologiczne**

#### Płytki

Rozkłada siły nacisku tłoczka równomiernie na materiał cierny. Utrzymuje kłoczek w odpowiednim położeniu i przenosi siły obwodowe podczas hamowania. Jest zabezpieczona przed korozją i ma wymiary umożliwiające swobodne poruszanie się klocka

#### Nakładki antywibracyjne

Redukują drgania i ograniczają tym samym poziom pisków. Są trzy rodzaje – bitumiczna, naklejana gumowa, naklejana metalowa (trzy warstwy: metal/guma/metal). TRW stosuje tylko gumę lub gumę-metal

#### Klej

Łączy warstwę cierną z płytką. Jest mocniejszy niż warstwa cierna

#### Warstwa cierna

Zodna z homologacją europejską warstwa cierna. W zależności od wersji może mieć właściwości niskopyłowe lub być dostosowana do wymagań samochodów elektrycznych

#### Scorching

To nie warstwa, tylko dodatkowy proces dopalania w fazie produkcji, w trakcie którego z warstwy cierniej uwalniają się gazy. Dzięki temu podczas hamowania w samochodzie gazy już się nie uwalniają i nie ograniczają siły hamowania

#### Cotec

Warstwa krzemianowa, która sprawia, że w fazie docierania się klocków hamowanie jest tak samo skuteczne, jak po dotarciu

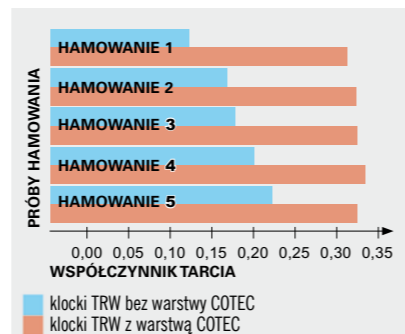
## Innowacyjna technologia COTEC

Nowe, niedotarte klocki hamulcowe nie gwarantują takiej skuteczności hamowania, jak klocki dotarte. Rozwiązaniem tego problemu jest powłoka COTEC, która zwiększa współczynnik tarcia i skraca drogę hamowania fabrycznie nowego, niedotartego klocka.

COTEC to warstwa materiału podnosząca współczynnik tarcia w fazie docierania się klocka, nakładana na materiał cierny w ostatniej fazie produkcji. Wszystkie klocki hamulcowe TRW są wyposażone w powłokę, która podczas



NAKLEJKA NA OPAKOWANIU INFORMUJE, ŻE KLOCKI TRW MAJĄ UNIKALNĄ POWŁOKĘ COTEC



WSPÓŁCZYNNIK TARCIA PODCZAS PIERWSZYCH PIĘCIU HAMOWAŃ PO WYMIANIE KLOCKÓW

pierwszych hamowań tuż po wymianie klocków skraca drogę hamowania nawet o długość samochodu.

Powłoka COTEC ściera się po kilku-nastu czy kilkudziesięciu hamowaniach, ale w tym czasie kłoczek już się dociera do tarczy i zapewnia maksymalną wydajność.

TRW osiągnęło w ten sposób zamierzony cel: klocki TRW z powłoką COTEC przez pierwszych kilkanaście lub kilkadziesiąt hamowań tuż po montażu hamują tak samo skutecznie, jak klocki, które są już dotarte.

## Technologia DTEC

### – klocki o niskiej emisji pyłu!

DTEC to oznaczenie nowoczesnych klocków hamulcowych TRW, które przy zachowaniu dotychczasowych parametrów w zakresie skuteczności hamowania generują znacznie mniej pyłów niż do tej



DTEC TO NAZWA KLOCKÓW NISKOPYŁOWYCH TRW. ICH CHARAKTERYSTYCZNYM WYRÓŻNIKIEM JEST CZERWONA PŁYTKA PRZECIWWIBRACYJNA



OZNACZENIE DTEC ZNAJDUJE SIĘ NA OPAKOWANIU PRODUKTU

pory przy zachowaniu najwyższej wydajności pracy i maksymalnego poziomu bezpieczeństwa.

Nowy materiał spełnia obowiązujące wymogi prawne UE, jak również surowe wytyczne jakościowe TRW. Poziom zapylenia powierzchni felgi został obniżony o nawet 45% w porównaniu z innymi standardowymi materiałami.

Materiał DTEC gwarantuje pracę na równie wysokim poziomie, co najwyższej



SEKRETEM KLOCKÓW TRW DTEC JEST UNIKALNY SKŁAD CERAMICZNEJ MIESZANKI CIERNEJ, GWARANTUJĄCEJ NISKI POZIOM PYLENIA

jakości materiał cierny TRW, wytwarza przy tym znacznie mniej pyłu, a tym samym oferuje użytkownikom czystsze i bardziej pewne hamowanie.

Kierowcy samochodów, których felgi wykonane są ze stopów lekkich i szybko pokrywają się pochodzącym z klocków hamulcowych ciemnym nalotem – powinni przy okazji najbliższej wymiany zastąpić je produktami TRW DTEC, generującymi mniej pyłów.

## Technologia Electric Blue

Electric Blue to nowa linia produktów do pojazdów elektrycznych.

Klocki te spełniają wymagania pojazdów, które rzadziej korzystają z tradycyjnego układu hamulcowego, ponieważ hamują głównie przez rekuperację. Rzadsze wykorzystywanie klocków i tarcz stawia przed nimi inne wymagania.

Klocki Electric Blue łatwo usuwają korozję z tarcz, a także pracują cicho, ponieważ niski poziom hałasu generowany przez elektryczny układ napędowy sprawia, że kierowca wyraźnie słyszy wszelkie inne dźwięki.



ZBUDOWANE Z EKOLOGICZNYCH MATERIAŁÓW KLOCKI ELECTRIC BLUE ZAPEWNIĄ NISKI POZIOM HAŁASU, WIBRACJI I O 45% MNIEJSZE PYLENIE

## Tarcze hamulcowe TRW



### High Carbon

Do pojazdów wyposażonych w mocniejsze silniki TRW oferuje asortyment tarcz High Carbon o lepszej stabilności cieplnej. Zastosowanie materiałów o wyższej zawartości węgla zapewnia optymalną pracę w każdych warunkach, a tarcze są mniej podatne na odkształcenia i nie generują drgań czy hałasów.

Cięższe pojazdy o mocniejszych silnikach wymagają większej siły hamowania, gdyż długość drogi hamowania rośnie wraz z kwadratem prędkości. Za każdym razem, gdy prędkość jest podwojona, droga hamowania wzrasta czterokrotnie, a znaczna masa pojazdu dodatkowo potęguje ten problem.

### Tarcze lakierowane na czarno

W celu zwiększenia wydajności i ograniczenia korozji tarcz, marka TRW wprowadziła na rynek tarcze lakierowane na czarno, pokryte specjalną powłoką. Są one pakowane w specjalny papier zabezpieczający przed korozją. Eliminuje to potrzebę czyszczenia ich przed montażem i pozwala zaoszczędzić czas w warsztacie.

### Tarcze z wbudowanymi łożyskami i pierścieniami ABS

Tarcze te, w zależności od specyfikacji OE, posiadają wbudowane łożysko oraz zębaty lub magnetyczny pierścień ABS (wersja magnetyczna obejmuje systemy ABS z czujnikami aktywnymi). Zestaw zawiera wszystkie niezbędne śruby mocujące i osłony przeciwpylowe. Zdecydowanie nie zaleca się ponownego wykorzystania starego łożyska lub pierścienia ABS, gdyż może to zwiększyć ryzyko uszkodzenia nowej części. Ponadto łożysko wciśnięte pod nieodpowiednim kątem doprowadza do zwiększonego tarcia obracających się elementów.