



Z lewej: kompletny hamulec tarczowy TRW, z prawej: tarcza wentylowana z żeliwa wysokowęglowego ATE

ścinanie, ponieważ siła tarcia działa stycznie do ich roboczej powierzchni i tworzy parę sił z reakcją przenoszoną przez zacisk lub metalową część szczęki. Niemniej ważna jest ich odporność na ścierne zużycie, czynniki termiczne i chemiczne. Materiał okładziny powinien też w jak największym zakresie temperatur wykazywać we współpracy z tarczą lub bębniem stabilny współczynnik tarcia na poziomie 0,3-0,5.

We współczesnych hamulcach pojazdów drogowych znajdują zastosowanie

bezażbestowe materiały cierne wykonane z użyciem: tworzyw organicznych (zbrojonych włóknami aramidowymi lub węglowymi), metalowych (w tym kompozytów z udziałem metalu), węglowych i ceramicznych. Wierzchnie warstwy klasycznych klocków hamulcowych są przez czołowych wytwórców poddawane obecnie dodatkowej obróbce cieplnej, zwanej scorchingiem, czyli krótkotrwałemu wygrzewaniu podczerwienią w temperaturze 1100-1200°C w celu odprowadzenia gazów gromadzących

się w materiale podczas jego prasowania. Ułatwia to późniejszą adaptację klocka do tarczy.

Powszechnie dziś stosowanym konstrukcyjnym udoskonaleniem okładzin hamulców tarczowych jest łączenie ich metalowego nośnika z materiałem ciernym za pośrednictwem grubej na ok. 2 mm warstwy materiału tłumiącego wibracje, stanowiącego izolację termiczną i wzmacniającego mechaniczną wytrzymałość klocka na ścinanie.

Bębny i tarcze wykonywane są przeważnie z żeliwa szarego, sferoidalnego lub wermikularnego, mającego strukturę pośrednią w stosunku do uprzednio wymienionych. Żeliwne odlewy poddawane są coraz częściej dodatkowej obróbce, polegającej na azotowaniu ich warstw wierzchnich lub nanoszeniu ograniczających zużycie powłok z azotku tytanu. W przypadku tarcz rozwiązaniem alternatywnym są konstrukcje ze stopów lekkich, wzmacnianych węglikiem krzemu lub tlenkiem glinu, a także (głównie w pojazdach sportowych i wyścigowych) z włókien węglowych albo z materiałów ceramicznych. W pojazdach cięższych lub charakteryzujących się wyższymi osiągnięciami standardem są obecnie tarcze wyposażone w wewnętrzne kanały wentylacyjne, służące do ich intensywniejszego chłodzenia. ■

TRW – Bezpieczeństwo

TRW



W takich chwilach Twoi klienci będą Ci wdzięczni za to, że wybrałeś części TRW.

Kompleksowe wyposażenie warsztatów blacharskich

lutospawarki

systemy pomiarowe

ramy naprawcze

naprawy panelowe

zgrzewarki

spottery

HERKULES S.C. 83-836 BYDGOŚĆ, UL. FILMOWA 8, TEL. 52 / 363 33 43

WWW.HERKULES-SC.PL

Fot. ATE, TRW



Podczas jazdy samochodem najważniejsze jest bezpieczeństwo. Dlatego firma TRW do spraw bezpieczeństwa podchodzi z maksymalnym zaangażowaniem i jest pod tym względem światowym liderem.

Dzięki stosowaniu przez nas najdoskonalszych materiałów i technologii wytwarzania, Twoi klienci mogą całkowicie zaufać jakości wszystkich produktów TRW.

W TRW wszystko podporządkowane jest bezpieczeństwu: zarówno jakość naszych produktów i niezwykła dbałość o klienta, jak i niezawodność naszych części samochodowych oraz gwarancja, jaką na nie dajemy. Z tego powodu Twoi klienci będą zadowoleni, że wybrałeś TRW.