

Części ZF do pojazdów użytkowych

Firma ZF Services przygotowała nowy katalog „ZF Lenksysteme – Przekładnie kierownicze i pompy wspomagania do pojazdów użytkowych”, w którym po raz pierwszy tak obszernie przedstawia swą pełną ofertę tego rodzaju produktów przeznaczonych do ciężarówek i autobusów. W sumie ponad 170 referencji wraz z dokładnymi

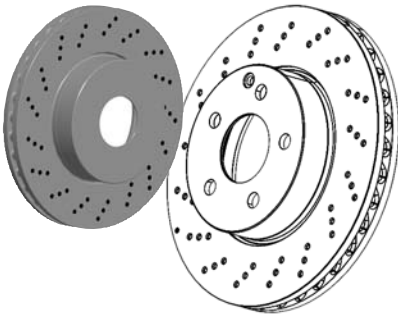
mi opisami i zdjęciami. Katalog liczy 713 stron i jest dostępny zarówno w wersji drukowanej, jak i online. Główną jego część opracowano w wersji angielskiej i niemieckiej. Wstęp oraz kluczowe fragmenty przetłumaczono na kolejne siedem języków (w tym polski). Konkretne produkty można łatwo zidentyfikować dzięki załączonym

rysunkom. W 2014 roku, firma ZF Services przejęła obowiązki spółki ZF Lenksysteme, tworząc przedsiębiorstwo *joint venture*, w którym ma równe udziały z firmą Robert Bosch GmbH.

ZF Friedrichshafen AG
Przedstawicielstwo w Polsce
tel. 22 544 84 70
www.zf.com/pl



Nowe elementy hamulcowe Metelli



Na początku 2014 roku Grupa Metelli poszerzyła asortyment swych produktów przeznaczonych do układów hamulcowych o 27 nowych klocków ciernych (w ofercie ma ich teraz łącznie 1521). Nowe modele znajdują zastosowanie w samochodach Fiat

500, Panda 2013 i Ducato 2010, Opel Adam 2013, Ford Focus/Ka 2012 i BMW serii 5 oraz X3 2010. Firmową nowością są także wprowadzane sukcesywnie od 2011 roku 253 rodzaje tarcz hamulcowych. Ich modele z 2014 roku są perforowane i lakierowane. Specjalny proces powlekania tych elementów substancją wodorozcieńczalną ma korzystny wpływ na ochronę środowiska naturalnego.

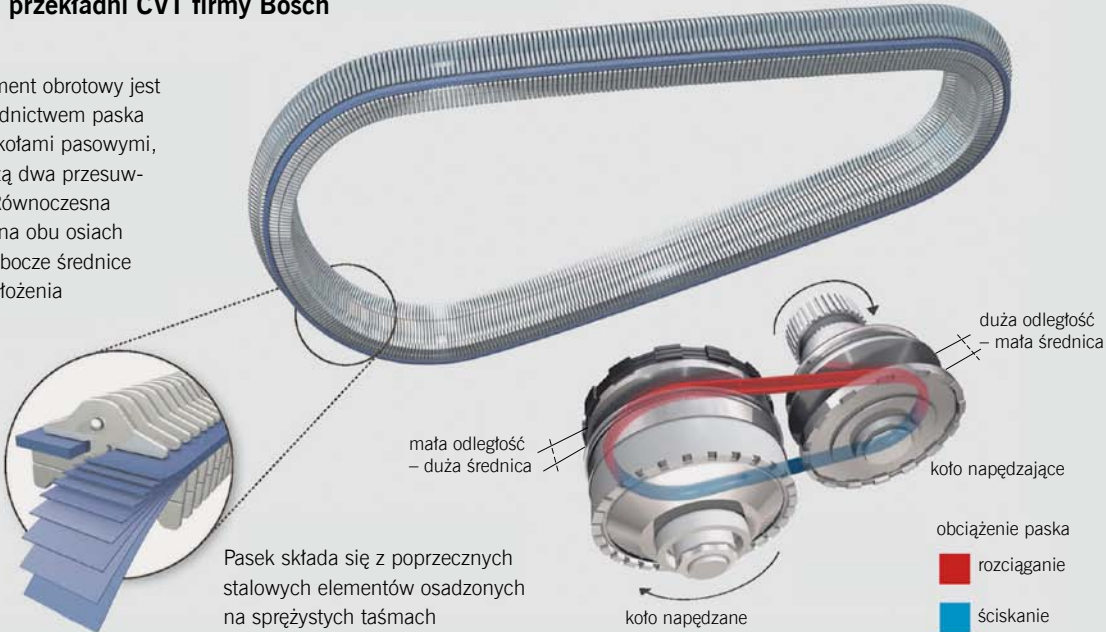
Metelli S.p.A.
tel. +39 030 705 711
www.metellispa.it

FOT. METELLI, ZF SERVICES

Generalne poprawki

Zasada działania przekładni CVT firmy Bosch

W konstrukcji tej moment obrotowy jest przenoszony za pośrednictwem paska klinowego pomiędzy kołami pasowymi, z których każde tworzą dwa przesuwne, stożkowe dyski. Równoczesna zmiana ich rozstawu na obu osiach płynnie modyfikuje robocze średnice kół, czyli stopień przełożenia



Sławny Robert Bosch, założyciel potężnej obecnie globalnej korporacji, nie wynalazł samochodowego silnika spalinowego ani w jego iskrowej, ani też wysokoprężnej wersji, lecz tylko je udoskonalił.

Można dziś bez przesady stwierdzić, że dopiero te bardzo istotne poprawki, czyli indukcyjny układ zapłonowy i wysokociśnieniowy system wtrysku oleju napędowego, nadały pełną trakcyjną użyteczność nieporadnym wcześniej pionierskim konstrukcjom. Na podobnej zasadzie działali i inni konstruktorzy ze stworzonego przez Boscha zespołu, a potem kolejne pokolenia ich następców, aż po najmłodsze – współczesne.

Niedawno służby prasowe tego koncernu z działu Części Samochodowe i Diagnostyka przygotowały informację zatytułowaną „Osiem wyjątkowych rozwiązań Boscha, dzięki którym nowe samochody są ekonomiczniejsze”. Rodzi ona natychmiast pytanie: dlaczego akurat osiem, skoro nawet pobieżna znajomość motoryzacyjnego dorobku firmy pozwalałaby równie dobrze uzasadnić tu liczbę 88 albo 888 itd.? Odpowiedź może być tylko taka, że objętość prasowej notki nie może być przecież nieograniczona. Nie

ma zatem także merytorycznych przeszkód, by zająć się tutaj tylko jednym, stosunkowo najmniej znanym rozwiązaniem z owej ośmiopunktowej listy.

Przekładnia o bezstopniowo zmieniającym przełożeniu, określana przeważnie skrótem CVT (*continuously variable transmission*), zapewnia taki sam komfort prowadzenia pojazdu z silnikiem spalinowym, jak automatyczna skrzynia biegów, lecz w przeciwieństwie do niej nie zwiększa zużycia paliwa, ale je zmniejsza nawet do 7%. Nie może być inaczej, skoro dzięki temu urządzeniu silnik samochodu lub motocykla pracuje głównie w optymalnym zakresie swej prędkości obrotowej, a jego moment obrotowy wykorzystywany jest stosownie do aktualnych warunków jazdy z idealnie dobranym przełożeniem, gdyż CVT to „skrzynia” z nieskończoną liczbą biegów.

Po raz pierwszy koncepcja bezstopniowej przekładni pojawiła się w technicznych szkicach Leonarda da Vinci, wykonanych jeszcze w XV wieku. Cztery lata później została opatentowana, co przy jej konstrukcyjnej prostocie wydaje się nadużyciem niemal tak beczelnym, jak próby uzyskania patentu na koło.

Jednak potem przez długie dekady ten doskonały pomysł (współpraca paska klinowego z dwuczęściowymi kołami pasowymi o zmiennym rozstawieniu stożkowych dysków) znajdował motoryzacyjne zastosowania tylko w najlżejszych jednośladoch. Przy większych mocach silników rozmaite realizacje pierwotnej idei okazywały się po prostu niezadowalająco trwałe. Dowiodły tego też, niestety, sławne w swoim czasie, „bezbiegowe” modele firm DAF i Volvo.

Kilka lat temu zajęli się sprawą inżynierowie Boscha. Z wyglądu ich CVT niemal niczym nie różni się od wizji wielkiego Leonarda i jej późniejszych materializacji. Są stożkowe dyski i jest pasek klinowy, tylko nie z gumy ani nie w postaci sprężystej metalowej pętli, lecz z kilkuset klinowych płytek, naniżanych z jubilerską precyzją na stalowe taśmy. Może mieć dowolne rozmiary i przenosić rozmaite wartości napędowych sił. Najważniejsze jednak, że ta przekładnia w każdym swym wariantcie nie ustępuje standardowym skrzyniom biegów pod względem żywotności i bezawaryjności.

Hubert Kwarta

FOT. BOSCH

- Chcesz otrzymywać wszystkie numery „Autonaprawy” – wykup abonament!
- Chcesz otrzymywać bezpłatnie wybrane egzemplarze – wypełnij kupon zgłoszeniowy na stronie www.e-autonaprawa.pl

FORMULARZ PRENUMERATY MIESIĘCZNIKA AUTONAPRAWA

Zamawiam

☐ 11 kolejnych wydań w cenie 61,50 zł brutto (w tym VAT 23%) od numeru

☐ 6 kolejnych wydań w cenie 43,05 zł brutto (w tym VAT 23%) od numeru

☐ 11 kolejnych wydań w cenie 36,90 zł brutto w prenumeracie dla szkół (w tym VAT 23%) od numeru

Czasopismo jest bezpłatne. Cena obejmuje umieszczenie prenumeratora w bazie danych i realizację wysyłek.

DANE ZAMAWIAJĄCEGO (PŁATNIKA):

☐ nowa prenumerata

☐ kontynuacja prenumeraty

Nazwa firmy

NIP (ewentualnie PESEL) imię i nazwisko zamawiającego

ulica i numer domu kod pocztowy miejscowość

telefon do kontaktu, e-mail

ADRES DO WYSYŁKI (należy podać, jeśli jest inny niż podany wyżej adres płatnika):

Odbiorca

ulica i numer domu kod pocztowy miejscowość

Faktura VAT zostanie dołączona do najbliższej wysyłki zamówionych czasopism. Upoważniam Wydawnictwo Technotransfer do wystawienia faktury VAT bez podpisu odbiorcy oraz umieszczenia moich danych w bazie adresowej wydawnictwa.

.....

data podpis

Wypełniony formularz należy przesłać faksem na numer 71 343 35 41 lub pocztą na adres redakcji. Prenumeratę można też zamówić ze strony internetowej www.e-autonaprawa.pl, mailowo autonaprawa@technotransfer.pl oraz telefonicznie 71 715 77 95 lub 71 715 77 98

AUTONAPRAWA | MARZEC 2014

AUTONAPRAWA | MARZEC 2014