Schubgliederband von Bosch: Stufenlose Getriebe weltweit im Vorwärtsgang

Schubgliederband von Bosch: Stufenlose Getriebe weltweit im Vorwärtsgang
  CVT-Getriebe erhöhen Komfort und sparen bis zu sieben Prozent Kraftstoff Bald ein Viertel aller Automatikfahrzeuge mit stufenlosen Getrieben Bosch-Technik eignet sich für Fahrzeuge mit bis zu 450 Newtonmetern Drehmoment und auch mit über 300 PS (220 kW)Eine kurvige Straße bergauf zu fahren kann Nerven kosten. Kein Gang scheint zu passen: Mal läuft der Motor untertourig, mal hochtourig. Anders mit einer Continuously Variable Transmission (CVT) - einem stufenlosen Automatikgetriebe, welches ohne feste Schaltpunkte auskommt. Damit ist eine ruckfreie Fahrt bei konstanter Zugkraft und Motordrehzahl möglich.
"Die Continuously Variable Transmission bietet Autofahrern einen hohen Komfort und Fahrspaß durch eine stufenlose und dynamische Beschleunigung.", sagt Stefan Seiberth, Bereichsvorstand Gasoline Systems bei Bosch. "Insbesondere im Stop
Go-Verkehr in der Stadt spielt ein CVT-Getriebe seine Stärken aus. Ein CVT reduziert den Kraftstoffverbrauch um bis zu sieben Prozent, weil der Motor immer im effizientesten Leistungspunkt arbeiten kann." Bosch fertigt mit dem Schubgliederband einen zentralen Baustein. Mit der Bosch-Komponente können Motoren mit einem Drehmoment von 60 bis hin zu 450 Newtonmetern und auch mit über 300 PS (220 kW) betrieben werden. Mittels einer elektronischen Steuerung lässt sich das System vielfältig einstellen - von sparsam bis sportlich.
Darüber hinaus ist die Continuously Variable Transmission äußerst kompakt, weil das Getriebe nur aus einer geringen Anzahl von Bauteilen besteht. Beispielsweise kann die Steuereinheit direkt im System integriert werden. Durch die dichte Bauweise sinkt der Herstellungspreis und das Getriebe passt selbst in kleine Stadtfahrzeuge. Auch deshalb ist die stufenlose Automatik in Japan besonders erfolgreich. Allerdings wachsen die Marktanteile auch in Regionen wie China oder Nordamerika. Aktuell ist bereits jedes fünfte Automatikfahrzeug weltweit mit einem CVT ausgestattet. In wenigen Jahren wird sich der Anteil auf jedes vierte Automatikfahrzeug erhöhen. Aktuell ist die Technik in rund 300 Serienmodellen verfügbar.
Flexibel und gleichzeitig so stabil wie eine massive Stahlstange
Von den steigenden Marktanteilen profitiert auch Bosch. Der Automobilzulieferer fertigte 2012 das 25-millionste Schubgliederband für CVT-Getriebe. Die Komponente besteht aus hunderten speziell gestanzten Stahlelementen die aneinandergereiht auf einem hochlegierten Stahlringpaket montiert sind. Diese Konstruktion macht das Schubgliederband sehr flexibel und gleichzeitig so stabil wie eine massive Stahlstange. Somit ist die Bosch-Komponente sehr variabel und muss nicht für jedes Fahrzeug separat entwickelt, sondern oft nur angepasst werden.
Denn das Funktionsprinzip eines CVT-Getriebes ist immer gleich. Es ähnelt am ehesten einer Fahrradschaltung: Bei höherer Übersetzung ist der Durchmesser des Bandes auf der Antriebswelle größer und auf der Abtriebswelle kleiner. Bei niedrigerer Übersetzung ist es genau anders herum: Dann ist der Durchmesser auf der Abtriebswelle größer und auf der Antriebswelle kleiner. Diese stufenlose Anpassung ist möglich, da das Schubgliederband zwischen zwei zueinander gerichteten konischen Scheiben rotiert, die sich jeweils auf der An- und Abtriebswelle befinden. Diese kegelartigen Scheibenpaare verändern je nach Drehzahl und Drehmoment den Umlaufdurchmesser des Bandes. Das ermöglicht immer ein optimales Verhältnis zwischen gefordertem Drehmoment und Motordrehzahl.
CVT-Getriebe eignen sich gleichermaßen für Diesel-, Benzin- und Hybridantriebe. Während die Technik beim klassischen Verbrenner Sprit spart, kann sie bei Hybridantrieben zusätzlich die elektrische Reichweite erhöhen. Das ist möglich, da der Verbrennungsmotor durch das CVT mit höherer Drehzahl am optimalen Betriebspunkt gefahren werden kann. Dadurch kann ein Teil der freiwerdenden Energie für den Vortrieb genutzt werden - der Rest der Energie wird dann im Akku gespeichert.
Mehr Informationen zu CVT-Getrieben finden Sie online unter: http://bit.ly/14I8uO9
Weitere Informationen finden Sie hier.
Auf der 65. Internationalen Automobil-Ausstellung 2013 in Frankfurt am Main präsentiert Bosch technische Lösungen für die vernetzte Mobilität. Vielfältige Innovationen machen den Straßenverkehr künftig noch effizienter und sauberer, aber auch sicherer und komfortabler. Bosch zeigt seine Highlights auf der IAA in Halle 8, Stand A04.
Kraftfahrzeugtechnik ist der größte Unternehmensbereich der Bosch-Gruppe. Er trug 2012 mit 31,1 Milliarden Euro 59 Prozent zum Umsatz bei. Damit ist das Technologieunternehmen einer der führenden Zulieferer der Automobilindustrie. Die weltweit rund 177 000 Mitarbeiter der Bosch-Kraftfahrzeugtechnik sind im Wesentlichen in folgenden Geschäftsfeldern tätig: Einspritztechnik für Verbrennungsmotoren, alternative Antriebskonzepte, effiziente und vernetzte Nebenaggregate, Systeme für aktive und passive Fahrzeugsicherheit, Assistenz- und Komfortfunktionen, Technik für bedienerfreundliches Infotainment und fahrzeugübergreifende Kommunikation sowie Konzepte, Technik und Service für den Kraftfahrzeughandel. Wichtige Innovationen im Automobil wie das elektronische Motormanagement, der Schleuderschutz ESP oder die Common-Rail-Dieseltechnik kommen von Bosch.
Die Bosch-Gruppe ist ein international führendes Technologie- und Dienstleistungsunternehmen und erwirtschaftete im Geschäftsjahr 2012 mit rund 306 000 Mitarbeitern einen Umsatz von 52,5 Milliarden Euro. Seit Anfang 2013 gilt eine neue Struktur mit den vier Unternehmensbereichen Kraftfahrzeugtechnik, Industrietechnik, Gebrauchsgüter sowie Energie- und Gebäudetechnik. Die Bosch-Gruppe umfasst die Robert Bosch GmbH und ihre rund 360 Tochter- und Regionalgesellschaften in rund 50 Ländern; inklusive Vertriebspartner ist Bosch in rund 150 Ländern vertreten. Dieser weltweite Entwicklungs-, Fertigungs- und Vertriebsverbund ist die Voraussetzung für weiteres Wachstum. Im Jahr 2012 gab Bosch rund 4,8 Milliarden Euro für Forschung und Entwicklung aus und meldete rund 4 800 Patente weltweit an. Ziel der Bosch-Gruppe ist es, mit ihren Produkten und Dienstleistungen die Lebensqualität der Menschen durch innovative, nutzbringende sowie begeisternde Lösungen zu verbessern und Technik fürs Leben weltweit anzubieten.
Mehr Informationen unter www.bosch.com , www.bosch-presse.de , http://twitter.com/BoschPresse .
Bildunterschrift: So funktioniert das CVT-Getriebe
Beim CVT-Getriebe überträgt das Schubgliederband das Drehmoment von einer Scheibe auf die andere (rechts unten). Durch kontinuierlich variable Verstellung der Scheiben wird die Kraftübertragung automatisch angepasst.

Florian Flaig
+49 711 811-6282
florian.flaig@bosch.com<img src="http://www.pressrelations.de/new/pmcounter.cfm?n_pinr_=545181" width="1" height="1">

Pressekontakt

Robert Bosch GmbH

70049 Stuttgart

Firmenkontakt

Robert Bosch GmbH

70049 Stuttgart

Die Bosch-Gruppe ist ein international führender Hersteller von Kraftfahrzeug- und Industrietechnik, Gebrauchsgütern und Gebäudetechnik. Rund 242 000 Mitarbeiter erwirtschafteten im Geschäftsjahr 2004 einen Umsatz von 40 Milliarden Euro.1886 als ?Werkstätte für Feinmechanik und Elektrotechnik von Robert Bosch (1861-1942) in Stuttgart gegründet, umfasst die heutige Bosch-Gruppe ein Fertigungs-, Vertriebs- und Kundendienstnetz mit rund 260 Tochtergesellschaften und mehr als 10 000 Kundendienstbetrieben in über 130 Ländern.Die gesellschaftsrechtliche Struktur der Bosch-Gruppe sichert ihre finanzielle Unabhängigkeit und unternehmerische Selbständigkeit. Sie ermöglicht dem Unternehmen, in bedeutende Vorleistungen für die Zukunftssicherung zu investieren und seiner gesellschaftlichen Verantwortung im Sinne des Firmengründers gerecht zu werden.Die Anteile der Robert Bosch GmbH liegen zu 92 Prozent bei der gemeinnützigen Robert Bosch Stiftung. Die unternehmerische Gesellschafterfunktion wird von der Robert Bosch Industrietreuhand KG wahrgenommen.