

Pressemitteilungen

Jan 11, 2008 | ID: 13945

Volvo Powershift kombiniert den Schaltkomfort einer Automatik mit der Dynamik eines manuellen Getriebes

- Wahlweise vollautomatisches oder sequenziell schaltbares Sechsganggetriebe
- Zwei Kupplungen für extrem schnelle und harmonische Gangwechsel
- Acht Prozent Kraftstoffersparnis gegenüber herkömmlichen Automatikgetrieben mit Drehmomentwandler
- Ideale Antriebstechnologie für die Kombination mit starken Dieselmotoren

Die Zweiliter-Turbodieselvarianten von Volvo C30, Volvo S40 und Volvo V50 stehen ab Frühjahr 2008 in einer neuen Sechsgang-Getriebeversion zur Verfügung, die den Schaltkomfort einer Automatik mit der Dynamik eines Schaltgetriebes kombiniert. Gegenüber einer konventionellen Automatik bietet Powershift zudem eine signifikante Verbrauchseinsparung.

Entwickelt wurde das Powershift-Getriebe von Volvo Cars in Kooperation mit Getrag. Das System besitzt zwei unabhängige Kupplungen und arbeitet im Prinzip wie zwei manuelle, parallelgeschaltete Getriebe. Über eine Kupplung werden die Gänge eins, drei und fünf angesteuert, über die zweite die Fahrstufen zwei, vier und sechs. Die Kupplungen arbeiten wechselweise, wobei eine jeweils geschlossen und die andere offen ist. Das bedeutet: Während ein Gang noch unter Last steht, ist der nächst höhere bereits eingelegt. Das Resultat ist eine optimale Beschleunigung durch einen kontinuierlichen Kraftfluss mit extrem schnellen Gangwechseln ohne Zugkraftunterbrechung.

Acht Prozent sparsamer als konventionelle Automatikgetriebe

Über hohen Schaltkomfort und eine effiziente Leistungsabgabe hinaus bietet Powershift gegenüber Automatikgetrieben konventioneller Bauart deutliche Verbrauchseinsparungen. „Nach unseren Messungen liegt der Wert bei rund acht Prozent“, sagt Magnus Jonsson, Senior Vice President für Forschung und Entwicklung bei Volvo. Das ist ein wichtiges Fortschrittsmerkmal bei den ständigen Bemühungen, die Umwelt zu schonen.“

Technologisch basiert Powershift auf dem System eines manuellen Schaltgetriebes mit dem Unterschied, dass die beiden Kupplungen mit jeweils separaten, ineinander laufenden Eingangswellen verbunden sind. Über die innere Welle werden erster, dritter, fünfter und Rückwärtsgang angesteuert, über die äußere die Übersetzungsstufen zwei, vier und sechs. Die Steuereinheit der elektrohydraulischen Kupplungsbetätigung stellt dabei sicher, dass jeweils ein Kraftpfad offen und der andere geschlossen ist.

Automatische oder sequenzielle Gangwechsel ohne Drehmomentverlust

Mit Powershift verfügt der Fahrer über ein Automatikgetriebe, dessen Gänge sich, ähnlich dem Volvo Automatikgetriebe mit Geartronic-Funktion, auf Wunsch sequenziell per Hand wechseln lassen - mit dem Unterschied, dass hier sogar die manuellen Gangwechsel ohne Unterbrechung der Zugkraft stattfinden. Da dieser Antrieb im Unterschied zu konventionellen Schaltautomaten ohne hydraulischen Drehmomentwandler und Planetenradsätze auskommt, entfallen auch die entsprechenden Wirkungsgradverluste.

Optimal für leistungsstarke Dieselmotoren

Da Powershift hohe Drehmomente übertragen kann und bei der Auswahl der Übersetzungsstufen im Prinzip keinen Einschränkungen unterliegt, eignet sich diese Antriebstechnologie besonders für die neue Generation leistungsstarker Dieselmotoren. Die jetzt in den Modellen Volvo C30, Volvo S40 und Volvo V50 präsentierte Variante ist auf Drehmomente bis zu 450

Newtonmetern ausgelegt und kommt in Kombination mit dem 100 kW/136 PS starken und 320 Nm leistenden Zweiliter-Turbodieseltriebwerk zum Einsatz.

„Dank Powershift können wir jetzt auch unsere Zweiliter-Turbodieselmodelle in einer Automatikvariante anbieten“, sagt Magnus Jonsson. „Und dabei handelt es sich nicht um eine konventionelle Automatik: Reduzierter Kraftstoffverbrauch, zusätzlicher Antriebskomfort und höhere Leistungsausbeute klingen wie eine unmögliche Rechnung - doch diese innovative Technologie zeigt, dass sich diese Merkmale zusammenbringen lassen.“

Keywords:

S40, V50, C30, Environment, Technology, Press Releases

Descriptions and facts in this press material relate to Volvo Cars's international car range. Described features might be optional. Vehicle specifications may vary from one country to another and may be altered without prior notification.

media.volvocars.com > volvocars.com >

Copyright© 2025 Volvo Car Corporation (oder Tochterunternehmen bzw. Lizenzgeber).