



Media Information

29. September 2020

Reibungsloser Betrieb: Neuer Opel Astra mit stufenlosem Getriebe

- Immer richtig übersetzt: Für beste Effizienz in allen Drehzahlbereichen
- Automatisch und komfortabel: Stufenloses Getriebe im Astra schaltet ganz sanft
- Schön ausgeglichen: Optimale Balance zwischen Wirtschaftlichkeit und Fahrspaß
- Bis zu 21 Prozent weniger CO₂: Der effizienteste Opel Astra aller Zeiten

Rüsselsheim. Opel bietet für den Topbenziner im neuen Astra ein besonders effizientes, komfortables und hervorragend zu fahrendes stufenloses Getriebe (auch bekannt als CVT-Getriebe) an. Der innovative Antrieb ist für den sportlichen Astra Fünftürer genauso wie für den geräumigen Sports Tourer im Angebot.

Die typische gleichmäßige Leistungsabgabe und der hohe Wirkungsgrad des stufenlosen Getriebes passen perfekt zur neuen Generation des preisgekrönten Opel Astra (Europäisches Auto des Jahres 2016). In Kombination mit dem 1,4-Liter-Turbobenziner mit Direkteinspritzung und 107 kW (145 PS) (Kraftstoffverbrauch nach NEFZ¹: 6,3 l/100 km innerorts, 4,3-4,2 l/100 km außerorts, 5,1-5,0 l/100 km und 116-114 g/km CO₂ kombiniert) bietet das stufenlose Getriebe eine perfekte Kombination aus Wirtschaftlichkeit und Fahrspaß.

Mit einer völlig neuen Generation von Motoren und Getrieben setzt der Opel Astra Maßstäbe bei niedrigen Emissionen und steht damit an der Spitze der Kompaktklasse. Der neue Astra ist der Effizienteste aller Zeiten mit bis zu 21 Prozent geringeren CO₂-Emissionen als der Vorgänger. Fünf der sieben angebotenen Antriebsstrangkombinationen unterschreiten sogar die magische 100-Gramm-Marke für CO₂-Emissionen pro gefahrenem Kilometer (gemäß NEFZ).

¹ Die angegebenen Verbrauchs- und CO₂-Emissionswerte wurden nach dem vorgeschriebenen WLTP-Messverfahren (Worldwide harmonized Light vehicles Test Procedure) ermittelt und in NEFZ-Werte umgerechnet, um die Vergleichbarkeit mit anderen Fahrzeugen gemäß VO (EG) Nr. 715/2007, VO (EU) Nr. 2017/1153 und VO (EU) Nr. 2017/1151 zu gewährleisten.



Einfach smart: Zwei Riemenscheiben plus Kette statt Zahnräder und Kupplungen

Peter Naumann, Global Program Manager und Acting Chefingenieur für Automatikgetriebe in Rüsselsheim, erklärt, wie stufenlose Getriebe funktionieren: „Das Funktionsprinzip ist ebenso clever wie einfach. Im Gegensatz zu einem herkömmlichen Automatikgetriebe mit Drehmomentwandler, Planetenrädern, Kupplungen und festen Übersetzungsverhältnissen verfügt ein stufenloses Getriebe lediglich über zwei Riemenscheiben, die durch einen Kettenriemen unter Spannung verbunden sind. Zwischen den Außenseiten der Riemenscheiben befindet sich eine konische Welle, auf welcher der Kettenriemen sitzt. Durch kontinuierliches Anpassen des Abstands zwischen den Riemenscheiben erhält man ein variables Übersetzungsverhältnis, da die unterschiedlich große Kontaktfläche den Durchmesser verändert. Dies ist vergleichbar mit der Übertragung des Drehmoments von kleinen auf große Zahnräder und umgekehrt. Schließlich ist doch noch ein Planetenradsatz auf der Eingangswelle erforderlich, um vom Vorwärts- in den Rückwärtsgang zu schalten.“

Aufgrund der nahezu unbegrenzten Zahl an Übersetzungsverhältnissen arbeiten Antriebsstränge mit einem stufenlosen Getriebe über alle Drehzahlbandbereiche hinweg besonders effizient. Peter Naumann: „Der Antrieb bietet so in jedem Lastzustand den bestmöglichen Kompromiss aus Kraftstoffeffizienz, komfortabler Geräusch- und Vibrationsdämpfung sowie einem lebhaften Ansprechen beim Gasgeben.“

„Fahrzeuge mit geringem Gewicht und Motoren mit einem maximalen Drehmoment von 300 Newtonmeter eignen sich besonders gut für solche stufenlosen Getriebe“, sagt Naumann. „Mit 236 Newtonmeter Drehmoment und einem Leergewicht von nur 1.350 Kilogramm ist der neue Astra 1.4 daher ideal.“

Cleverer Idee: Stufenlose Getriebe in der Automobilentwicklung

Die Idee eines stufenlosen Getriebes ist nicht ganz neu. Der amerikanische Ingenieur Milton Reeves erfand bereits 1879 ein Getriebe mit variabler Geschwindigkeit für ein Sägewerk. Das Prinzip übertrug er dann 1896 auch auf sein erstes Automobil.

In den 1920-er Jahren wurden stufenlose Getriebe für Motorräder und Autos entwickelt. George Constantinesco, ein Ingenieur und Erfinder aus Rumänien, präsentierte 1926 eine



der interessantesten Lösungen: Das „Constantinesco Car“ verfügte über einen 5-PS-Motor mit integriertem Drehmomentwandler. Laut Werbung war es das Auto mit „Keiner Kupplung, keinen Gängen, nur einer Steuerung – dem Gaspedal!“

Es dauerte bis 1958, bis das stufenlose Getriebe bekannter wurde. Auf dem Amsterdamer Autosalon präsentierte DAF den Kleinwagen 600 mit seinem innovativen Variomatic-Getriebe. Die Variomatic wurde vom Niederländer Hub van Doorne entworfen und machte die kleine DAF-Limousine dafür berühmt, dass sie rückwärts genauso schnell fahren konnte wie vorwärts! Danach folgten stufenlose Getriebe bei Traktoren, Schneemobilen, Motorrädern, Geländewagen und Pkw.

Bei Opel feierte das stufenlose Getriebe im Vectra C von 2002 Premiere. Die Karriere dieser so genannten „CVTronic“ war jedoch nur von kurzer Dauer. Die Produktion im ungarischen Werk Szentgotthard endete bereits wieder 2005.

Total vielseitig: Von Kleinwagen und SUVs bis hin zu Lieferwagen und Hybriden

Durch die immer strengeren globalen Ziele für Kraftstoffverbrauch und CO₂-Emissionen hat das stufenlose Getriebe heute an Bedeutung gewonnen. Da diese Getriebe die Übersetzungsverhältnisse kontinuierlich anpassen, kann der Motor immer mit der effizientesten Drehzahl laufen, was insbesondere beim Fahren in der Stadt Kraftstoff spart.

Daher überrascht es wenig, dass solche CVT-Getriebe zunehmend bei Kleinwagen genauso wie bei Limousinen, SUVs, Minivans und Hybriden eingesetzt werden. Moderne stufenlose Getriebe zeichnen sich nicht nur durch ihren hohen Wirkungsgrad aus. Sie sind auch ein Komfortgewinn für Fahrer und Passagiere, da die stufenlosen Getriebe quasi unmerklich automatisch schalten.

Stufenlose Getriebe sind heute besonders in asiatischen Märkten weit verbreitet. Die dortigen Kunden schätzen besonders dieses kommode Schalten sowie das niedrige Geräuschniveau (kein anhaltendes Hochdrehen vor dem nächsten Schaltvorgang). Genau diese Vorteile bietet auch der neue Opel Astra mit dem 1,4-Turbomotor und stufenlosem Getriebe. Erste Wahl also für Kunden, die einen Kompaktwagen mit einem effizienten, komfortablen und hervorragend zu fahrenden Automatikgetriebe suchen.



Über Opel

Opel ist einer der größten europäischen Automobilhersteller. Das Unternehmen wurde 1862 in Rüsselsheim gegründet und begann 1899 mit der Automobilproduktion. Seit August 2017 gehört Opel zur Groupe PSA. Weltweit sind Opel und die Schwestermarke Vauxhall in mehr als 60 Ländern vertreten und verkauften 2019 rund eine Million Fahrzeuge. Gegenwärtig setzt Opel seine Strategie zur Elektrifizierung des Portfolios um. Damit wird sichergestellt, dass die zukünftigen Mobilitätsanforderungen der Kunden erfüllt werden – für einen nachhaltigen Erfolg. Bis 2024 wird es für alle Opel-Modelle auch eine elektrifizierte Variante geben. Diese Strategie ist Teil des Unternehmensplans PACE!, mit dem Opel nachhaltig profitabel, global und elektrisch wird.

Mehr unter: <https://de-media.opel.com/>
<https://twitter.com/opelnewsroom>

Kontakt:

Patrick Munsch
David Hamprecht

06142-772-826
06142-774-693

patrick.munsch@opel.com
david.hamprecht@opel.com