Kennzeichen Renngetriebe

Der Abarth 695 Biposto ist ein Strassenfahrzeug mit zahlreichen Rennwagen-Features. Speziell ist besonders das als Sonderausstattung lieferbare Klauenschaltgetriebe.

Stephan Hauri

Hersteller Fiat bezeichnet den Abarth 695 Biposto selbstbewusst als den «Kleinsten der Supercars». Tatsächlich weist die sportlichste aller 500er-Variationen gleich mehrere technische Details auf, die man sonst nur in Rennfahrzeugen findet.

Neben dem 1,4-l-Turbo-Benziner, der mit 102 kW/l (139 PS/l) auf eine für strassentaugliche Autos bemerkenswert hohe spezifische Leistung kommt, sind dies zum einen das als Sonderausstattung lieferbare gradverzahnte Getriebe, zum andern als äusserliche Merkmale die Schalensitze mit Vierpunktgurten, die fehlende hintere Sitzbank – daher Biposto (Zweisitzer) –, die festen Seitenscheiben mit Schiebesegmenten aus Polycarbonat sowie die 18-Zoll-Leichtmetallräder (vgl. Fahrbericht in AR 50/2014).

Rennwagen-Look im Abarth 695 Biposto: Langer Schalthebel und offene Schaltkulisse.

Schalthebel im Turm

Das auf Wunsch verfügbare Sportgetriebe – auch Dog Box genannt – ist eine Ableitung des Basis-5-Gang-Handschalters; die neuen Radsätze konnten im unveränderten Getriebegehäuse untergebracht werden. An Stelle der Synchronkörper ist die Dog Box mit gradverzahnter Klauenkupplung – verbreitet ist auch die englische Bezeichnung dog clutch – ausgestattet. Zweck dieser Konstruktion ist der gegenüber den komfortablen Schaltvorgängen mit Synchroniereinrichtung deutlich schnellere Gangwechsel. Diese Getriebeart macht den 695 Biposto einzigartig; kein anderes strassentaugliches Serienauto ist mit einem derartigen Getriebe ausgestattet.

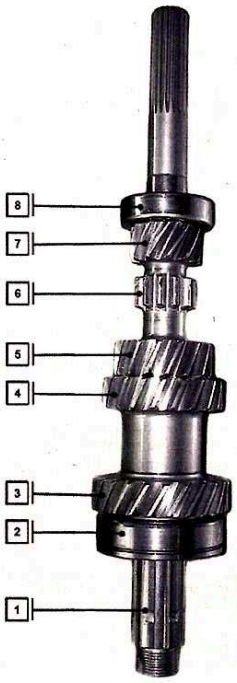
Biposto-Modelle mit Dog Box erkennt man auf den ersten Blick (in den Innenraum) am Schalthebel. Ein Aufbau aus hochfestem Aluminium – der sogenannte Turm – dient als Schalthebelhalterung. Der lange Hebel mit den kurzen Schaltwegen wird durch ein unten im Turm angebrachtes Schaltgassenschema sicher geführt. Obwohl mit der Dog Box Hochschalten ohne Kuppeln möglich ist, wird empfohlen, nicht nur beim Herunter-, sondern auch beim Hochschalten die Kupplung zu betätigen. Zum Herunterschalten sollte die aus dem Rennsport bekannte Spitze-Hacke-Technik angewendet werden.

Wichtig ist, dass die Getriebeöltemperatur beachtet wird. Bevor 50 °C erreicht sind, ist das Getriebe besonders schonend zu behandeln. Bei nicht allzu hartem Einsatz des Autos reichen Ölwechselintervalle von 25 000 km.

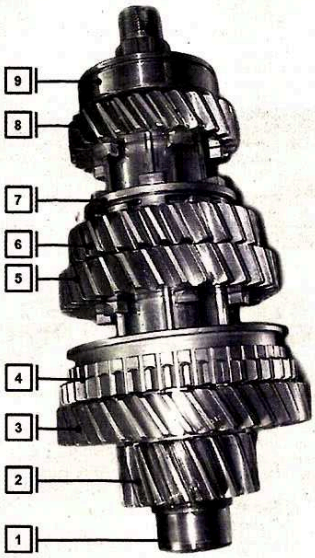
Zwei Wellen

Die Eingangswelle rollt auf zwei Kugellagern und enthält die festen Zahnräder der Gänge 1 bis 4 sowie das Gleitzahnrad des 5. Gangs mit Nabe und Dog Ring. Auf der Ausgangswelle angeordnet sind das Abtriebszahnrad, die Gleitzahnrädern der Gänge 1 bis 4, das Festzahnrad des 5. Gangs sowie die entsprechenden Naben und Muffen, auch Dog Rings genannt. Die Schaltgabeln der Gänge 3, 4 und 5 mussten für die Dog-Box-Variante neu gestaltet werden. Speziell in Bezug auf Werkstoffe sowie Wärme- und Oberflächenbehandlung sind auch die Zahnräder. Die schrägverzahnten Vorwärtsgangräder besitzen geschliffene Zähne. Das selbstsperrende Differenzial arbeitet mit Lamellenkupplung und Rampen sowie Vorspannfeder.

Zum Biposto-Basispreis von 49 000 Franken addieren sich mit dem Kit Klauengetriebe 12 500 Franken. Enthalten sind darin auch ein leichteres Schwungrad, eine Kohlefaser-Mittelkonsole und ein Titangriff am Handbremshebel.



Fünf Gänge in der Dog Box: Eingangswelle (1) mit hinterem (2) und vorderem (8) Lager, Zahnrad 4. Gang (3), Zahnrad 3. Gang (4), Zahnrad 2. Gang (5), Zahnrad 1. Gang (7), Zahnrad Rückwärtsgang (6).



Ausgangswelle (1) mit Umlenkzahnrad zum Differenzial (2), Zahnrad 1. Gang (3), Muffe für 1./2. Gang (4), Zahnrad 2. Gang (5), Zahnrad 3. Gang (6), Muffe für 3./4. Gang (7), Zahnrad 4. Gang (8), hinterem Lager (9).

Dog Box

Getriebefamilie	C510
Übersetzungsverhältnisse	
1. Gang	3,455
2. Gang	2,133
3. Gang	1,474
4. Gang	1,130
5. Gang	0,923
Rückwärtsgang	3,909
Achsantrieb	3,180