



# Schaltsaugrohre

## Spitzentechnik von PIERBURG für den Aftermarket

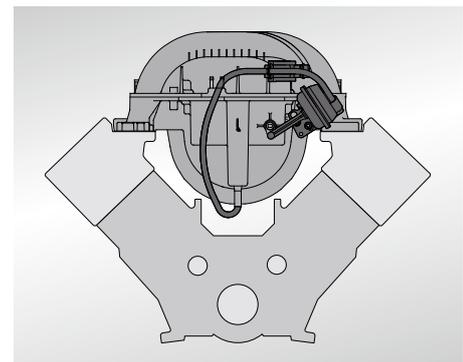
Fahrzeuge: Chrysler, Mercedes-Benz, Steyr			Produkt: Schaltsaugrohr		
PIERBURG Nr.	Hersteller	Fahrzeuganwendung	Ref.-Nr. *	Ersatz für	Abb.
7.00145.03.0	Chrysler	Crossfire	A 112 140 11 01,	7.00145.00.0/.01.0; 7.18258.02.0/.03.0/.04.0	
	Mercedes-Benz	C, CLK, E, G, ML, S, SL, Viano, Vito	A 112 140 15 01, A 112 140 21 01,		
	Steyr	G 320	1285100608, 1285100677		
7.00246.33.0	Mercedes-Benz	C, CLC, CLK, CLS, E, ML, R, S, SL, SLK, Sprinter, Viano	A 272 140 21 01, A 272 140 22 01, A 272 140 24 01	7.00246.26.0 ... .29.0	
7.00410.26.0	Mercedes-Benz	CL, CLK, CLS, E, GL, ML, R, S, SL	A 273 140 07 01	7.00410.21.0	
7.22671.06.0	Mercedes-Benz	C, CL, CLK, CLS, E, G, ML, R, S, SL, SLK,	A 113 140 03 01, A 113 140 07 01, A 113 140 08 01	7.22671.01.0/.04.0	
	Steyr	G 500	1285106669		

Mit den Schaltsaugrohren aus Aluminium-Magnesium-Druckguss für Mercedes-Benz V-Motoren bringt Motor Service Spitzentechnik von PIERBURG in den Aftermarket.

Schaltsaugrohre erlauben es mit Hilfe von pneumatisch betätigten Klappen, die Länge des Ansaugwegs an die Anforderungen des Motors anzupassen (technischer Hintergrund: siehe Rückseite).

Im unteren Bereich dieser Saugrohre ist ein Vorratsvolumen integriert, damit immer ausreichend Unterdruck zum Betätigen dieser Klappen vorhanden ist.

Die Saugrohre 7.00246.33.0 und 7.00410.26 verfügen zusätzlich über Tumbleklappen, um den Schichtladebetrieb zu realisieren (siehe Produkt Information PI 1019).



Schaltsaugrohr an einem V-Motor

Änderungen und Bildabweichungen vorbehalten. Zuordnung und Ersatz, siehe die jeweils gültigen Kataloge, TecDoc-CD bzw. auf TecDoc-Daten basierende Systeme.

\* Die aufgeführten Referenznummern dienen nur zu Vergleichszwecken und dürfen nicht auf Rechnungen an den Endverbraucher verwendet werden.



### Wirkungsweise von längengeschalteten Saugrohren

Beim Ladungswechsel kommt es in den Ansaugkanälen zu Schwingungen, die sich auf die Leistung des Motors auswirken.

Wenn sich der Kolben nach dem Öffnen der Einlassventile nach unten bewegt, entsteht eine Unterdruckwelle, die entlang des Ansaugkanals läuft.

Die Unterdruckwelle wird am anderen Ende des Ansaugkanals reflektiert und wandert als Überdruckwelle zurück zum Zylinder.

Erreicht diese Überdruckwelle das Einlassventil gerade in dem Moment in dem die Saugwirkung des Kolbens nachlässt, entsteht ein höherer Füllungsgrad im Zylinder und damit eine höhere Leistung („innere Aufladung“).

In einem langen Ansaugkanal benötigt die Druckwelle dazu mehr Zeit als in einem kurzen Ansaugrohr. Deshalb begünstigen lange Ansaugkanäle ein hohes Drehmoment im unteren Drehzahlbereich.

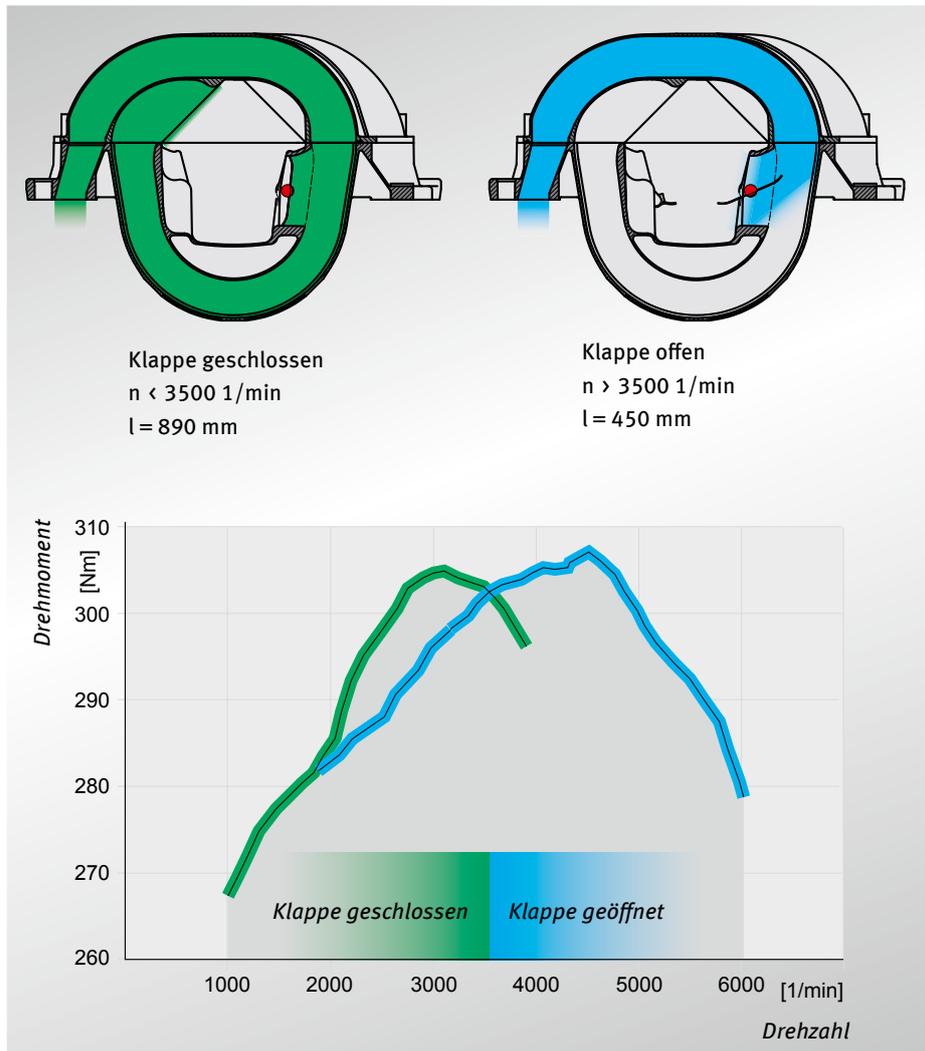
Bei hohen Drehzahlen steht weniger Zeit zur Verfügung, um den Zylinder zu füllen.

Deshalb bringt ein kurzer Ansaugkanal bei hohen Drehzahlen mehr Leistung.

Bei den längengeschalteten Saugrohren von PIERBURG, kurz „Schaltsaugrohre“ genannt, ist die Leistung für zwei Drehzahlbereiche optimiert:

Im unteren Drehzahlbereich strömt die Luft durch den langen Ansaugkanal.

Ab einer bestimmten Drehzahl öffnet die Klappe und gibt den kurzen Ansaugkanal frei.



Beispiel: Schaltsaugrohr Mercedes-Benz V6 3,2l



Ein Blick in das Innere eines Schaltsaugrohrs



Tumbleklappe (rot hervorgehoben) für den Schichtladebetrieb