

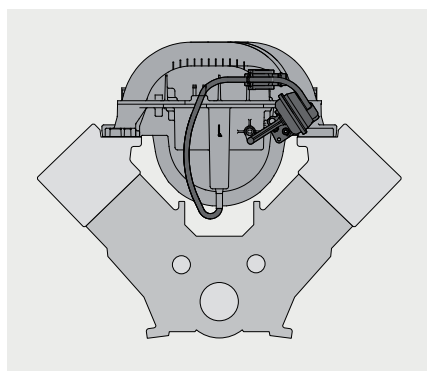


Tubulures d'aspiration à commande

Une technique de pointe de Pierburg pour le marché de la rechange

Avec les tubulures d'aspiration à commande en aluminium-magnésium coulé sous pression, Motorservice amène cette technique de pointe de Pierburg sur le marché de la rechange. Les tubulures d'aspiration à commande permettent d'adapter la longueur du parcours d'aspiration aux besoins du moteur grâce à des clapets à actionnement pneumatique ou électrique (contexte technique : voir au verso).

Certaines tubulures d'aspiration possèdent, en plus, des clapets à torsion/tumble.



Tubulure d'aspiration à commande sur un moteur en V

Véhicules : Chrysler, Mercedes-Benz, Steyr, Audi, VW			Produit : tubulure d'aspiration à commande	
N° Pierburg	Construc- teur	Application	N° de réf.*	Fig.
7.00145.03.0	Chrysler	Crossfire	A 112 140 11 01, A 112 140 15 01, A 112 140 21 01	
	Mercedes-Benz	C, CLK, E, G, ML, S, SL, SLK, Viano, Vito		
	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	
7.00345.16.0	Audi	A5/S5, A6, A8	079 133 185 AD, 079 133 185 BM	
7.00.410.26.0	Mercedes-Benz	CL, CLK, CLS, E, G, GL, ML, R, S, SL	A 273 140 07 01	
7.00773.13.0	Audi	Q7	079 133 185 AC; 079 133 185 BN	
	VW	Touareg		
7.01116.08.0	Audi	A6/S6, A8/S8	07L 133 185 C, 07L 133 185 M	
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	
	Steyr	G 500	1285106669	
7.22709.10.0	Audi	A6, A8	077 133 185 AM, 077 133 185 BA, 077 133 185 BK, 077 133 185 BN, 077 133 185 BP, 077 133 185 BQ, 077 133 185 BR	
	VW	Touareg		

Sous réserve de modifications et de variations dans les illustrations.

Pour les références et les pièces de rechange, voir les catalogues actuels ou les systèmes se basant sur les données TecAlliance.

* Les noms, les descriptions, les numéros de moteurs, les véhicules, les produits, les constructeurs, etc., ne sont donnés qu'à des fins de comparaison. Les articles mentionnés dans l'Information produit sont des pièces de rechange de qualité garantie destinées aux moteurs et aux véhicules énumérés.



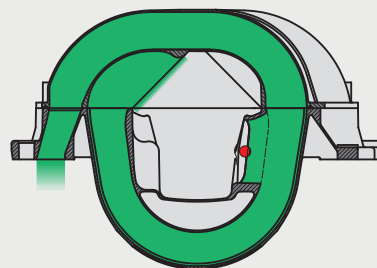
Mode de fonctionnement des tubulures d'aspiration à longueur commandée

Lors du changement de charge, il se produit dans les canaux d'aspiration des vibrations qui se répercutent sur la puissance du moteur.

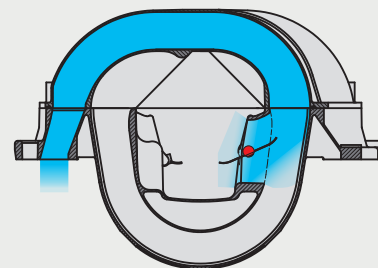
Lorsque le piston descend après l'ouverture des soupapes d'admission, une onde de dépression se forme et se propage le long du canal d'aspiration. L'onde de dépression est réfléchiée à l'autre extrémité du canal d'aspiration et revient au cylindre sous la forme d'une onde de surpression. Si cette onde de surpression atteint la soupape d'admission juste au moment où l'effet d'aspiration du piston se relâche, on obtient un degré de remplissage plus important du cylindre, donc une puissance supérieure (« suralimentation interne »).

Dans un canal d'aspiration long, l'onde de pression a besoin de plus de temps que dans une conduite d'admission courte. De ce fait, les canaux d'aspiration longs sont favorables à l'obtention d'un couple élevé à bas régime. Aux régimes élevés, le temps disponible pour le remplissage du cylindre est moindre. C'est pourquoi un canal d'aspiration court procure plus de puissance aux régimes élevés.

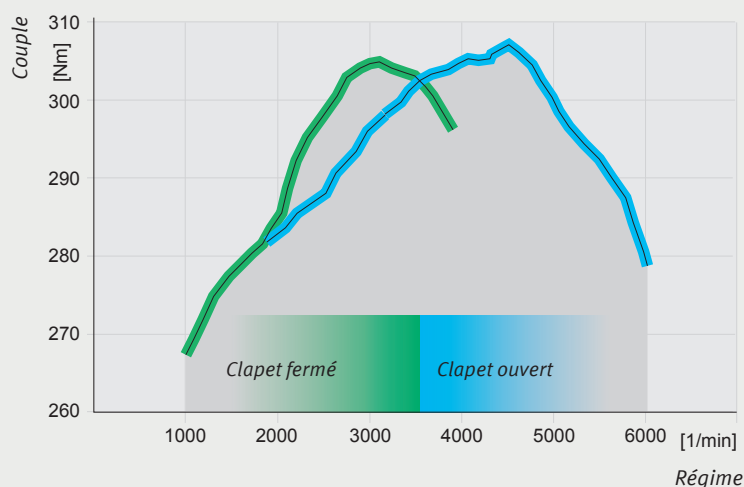
Sur les tubulures d'aspiration à longueur commandée Pierburg, ou « tubulures d'aspiration à commande », la puissance est optimisée pour deux plages de régime : À bas régime, l'air traverse le canal d'aspiration long. À partir d'un certain régime, le clapet s'ouvre et libère le canal d'aspiration court.



Clapet fermé
 $n < 3500$ tours/minute
 $l = 890$ mm



Clapet ouvert
 $n > 3500$ tours/minute
 $l = 450$ mm



Exemple : tubulure d'aspiration à commande Mercedes-Benz V6 3,2 l



Vue de l'intérieur d'une tubulure d'aspiration à commande



Clapet tumble (en rouge) pour le mode charge stratifiée