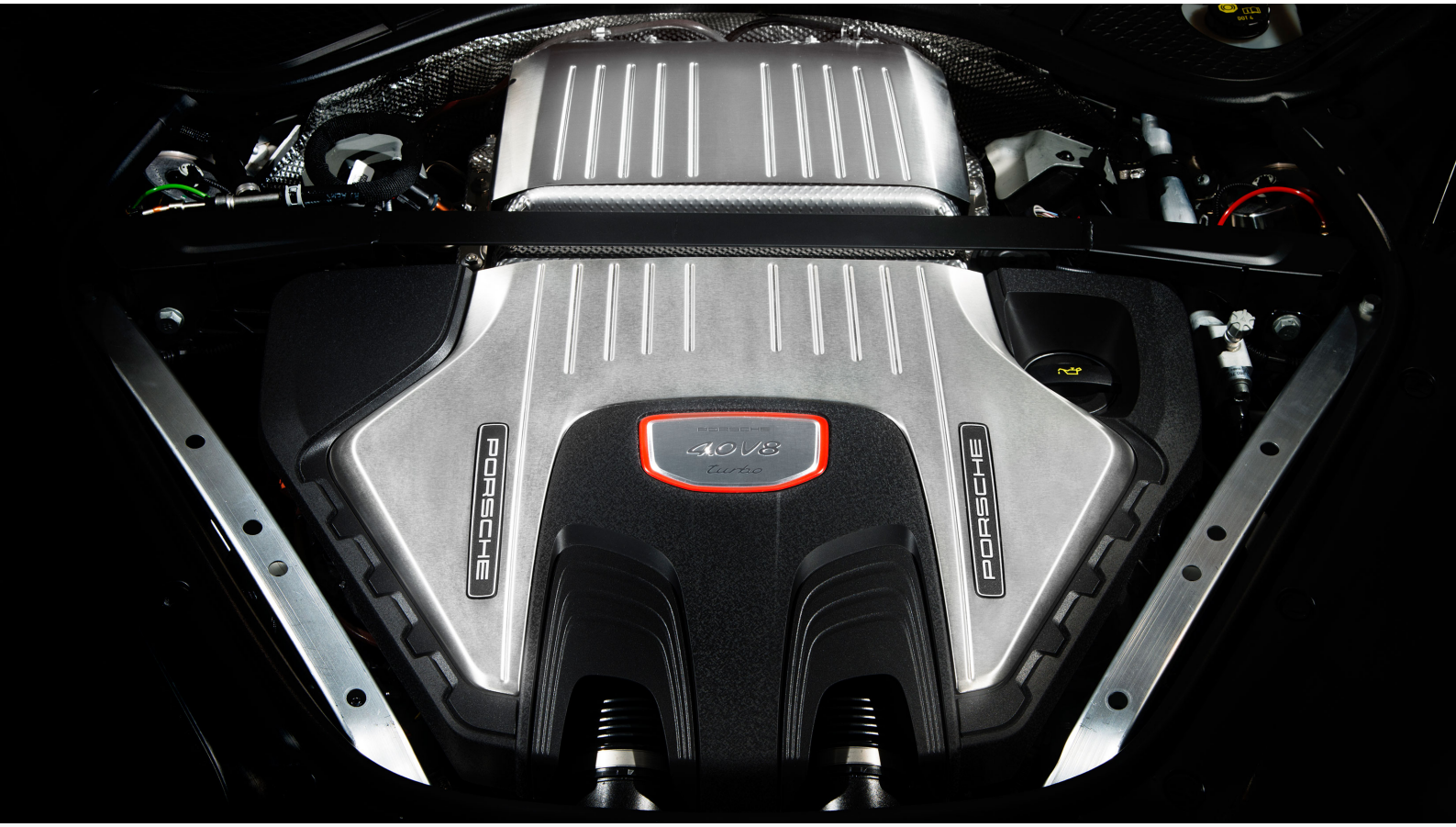


Die Achtzylinder-V-Motoren von Porsche

12/07/2016 Start frei für die vierte Generation: Vier Jahrzehnte Porsche-Erfahrung mit Achtzylinder-V-Motoren stecken in den neuen Spitzentriebwerken des Panamera.

Eine kraftvolle Geschichte: Jede Generation war als Hochleistungsmaschine entwickelt. 928 und Cayenne, Panamera und 918 Spyder erreichten damit überragende Fahrleistungen und setzten sich als die sportlichsten Fahrzeuge an die Spitze ihres Segments.

Am 8. Juli 2016 ist es genau 40 Jahre her: In den frühen Morgenstunden verließ ein komplett neu entwickelter Porsche-Sportwagen erstmals ungetarnt das Entwicklungszentrum Weissach. Unter der Fronthaube eine Maschine, die es bei Porsche nie zuvor gab. Einen Achtzylindermotor, dessen Zylinder in einem Winkel von 90 Grad V-förmig zueinander standen. Zwar hatte Porsche bereits in den 1960er und 1970er Jahren Maschinen mit acht Brennräumen gebaut. Allerdings in Boxer-Anordnung, luftgekühlt und nur für den Einsatz in Rennwagen. Der wassergekühlte V-Motor hatte eine andere Bestimmung. Er trieb den 928 an, ab 1977 der erste Gran Turismo und die dritte Baureihe von Porsche.

Seine Hauptantriebsquelle war ein gezähmter Rennmotor. Er hatte mit 132 PS/l die weltweit höchste spezifische Leistung eines straßenzugelassenen Saugmotors und war gleichzeitig mit 135 Kilogramm auch der leichteste Serien-V8-Saugmotor. Im Inneren des Achtzylinders mit dem üblichen Bankwinkel von 90 Grad rotierte eine aus dem Motorsport stammende Flatplane-Kurbelwelle mit um 180 Grad versetzten Kröpfungen für die Pleuel.

Porsche-Ingenieure entwickeln effizientes und emissionsarmes Brennverfahren

Der 4,6 Liter-Motor war direkt aus dem Triebwerk des erfolgreichen RS Spyder abgeleitet. Er leistete 447 kW (608 PS) bei 8.700/min. Als besonders effizientes und emissionsarmes Brennverfahren hatten die Porsche-Ingenieure eine Direkteinspritzung mit zentral angeordneten Magnetspulen-Injektoren entwickelt. Sie füllen den Kraftstoff mit bis zu 200 bar über sieben Löcher in die Brennräume. Umfangreiche Leichtbaumaßnahmen resultierten beispielsweise in Titanpleueln, Dünnwand-Niederdruckguss am Kurbelgehäuse und den Zylinderköpfen.

Der Achtzylinder-V-Motor emotionalisierte den 918 Spyder sowohl durch seine Leistungsfähigkeit, als auch durch seinen Klang. Verantwortlich dafür waren neben der Zündfolge vor allem die so genannten Top-Pipes: Die Abgasendrohre münden im oberen Heck unmittelbar über dem Motor. Kein anderes Serienfahrzeug wies zuvor diese Lösung auf. Größter technischer Vorteil der Top-Pipes ist eine optimale Wärmeabfuhr, da die heißen Abgase auf kürzestem, direktem Weg abgeführt werden und der Abgasgegendruck gering bleibt.

Die Quintessenz aus vier Jahrzehnten Achtzylinder-V-Motoren von Porsche

Mit dieser Konstruktion als HSI-Motor – kurz für „heiße Seite innen" – schuf das 918-Triebwerk eine wesentliche Grundlage für den neuen Achtzylindermotor des Panamera. In ihm steckt die Quintessenz aus vier Jahrzehnten Achtzylinder-V-Motoren von Porsche.

Mehr Informationen über die Achtzylinder-V-Motoren von Porsche finden Sie in der Pressemitteilung.

Linksammlung

Link zu diesem Artikel
https://newsroom.porsche.com/de/unternehmen/porsche-achtzylinder-motoren-geschichte-12691.html

Media Package
https://pmdb.porsche.de/newsroomzips/c840d032-dbba-4275-88e0-277c7873e9b0.zip

Dr. Ing. h.c. F. Porsche Aktiengesellschaft
Porscheplatz 1
70435 Stuttgart