

August Horch Museum Zwickau gGmbH
Audistraße 7
08058 Zwickau

AUGUST HORCH MUSEUM

Eintrittspreise:

Einzeltickets

Erwachsener	7,00 Euro
Ermäßigungsberechtigte*	5,00 Euro
Unter 6 Jahren	kostenlos
Kombiticket Horch Museum & Trabantausstellung	8,00 Euro

3. rész

<http://www.horch-museum.de/>

Dr. Nagyszokolyai Iván

A németországi, szorosabban szászországi Zwickau városának neve Magyarországon is sokat mond az autót szerető embereknek, az idő múlásával megszépülő emlékű Trabant okán.

Az endékás időkben itt gyártották a nálunk is valóban közkedvelt, sokak által évekig várt „papír Jaguárt”. Nem kevesen voltak, akik Európát végigjárták és nyugaton sokan kérdezték őszinte kíváncsisággal, hogy sikerült ilyen érdekes autót otthon építeni...

A hajdani KTMF diákcsoportjai nyaranta termelési gyakorlaton dolgoztak a Trabant gyárban, több műszakban is. Például a karosszéria műanyagpaplan sütésénél, vagy a motorszerelődében.

Zwickau városában az autóépítés August Horch nevéhez kötődően, ennél sokkal régebbre nyúlik vissza. 1904-ben telepedett le Zwickauban, és vállalatot alapított, A Horch and Cie. Motorwagen-Werk A G. néven. Vállalatán belül problémák adódtak és Horch elhagyta a gyárat, mindent előlről kellett kezdenie. Új nevet kellett keresnie. Horch nevének (mely annyit jelent: figyelj!) latin változatát, az audi szót választották, az új gyár neve Audi Automobil-Werk G.m.b.H. lett.

A Trabantot a VEB Sachsenring vállalatcsoport a volt Horch üzem területén, épületeiben gyártották.

Már 1975-ben felvetődött, hogy a zwickau-i autóiipar történetét a városban múzeum őrizze. A terv akkor csak erős szándék maradt. 1988-ban egy használaton kívüli ebédlő épületben a VEB Sachsenring állandó autókiállítást nyitott. Először mindössze 14 járművet állítottak ki, Horch, DKW és más Zwickau IFA-járművek, mint például a P 50, P 70 és P 240 "Sachsenring".

A város és az Audi AG összefogott, 2000. decemberében egyenlő tulajdonosként alapították meg az August Horch Múzeumot. 2002-ben kezdődött a kiterjedt felújítás és 2004 szeptemberében az Automobile Múzeum megnyílt az újonnan kialakított kiállítási épületekben, az egykori Audi üzemben. A helyreállítást az Audi AG nagylelkű adománya és a szövetségi és állami támogatás tette lehetővé.

A múzeum igen jelentős állandó kiállítása mellett időszakos kiállításokat is rendez. 2017-ben múzeumbővítésre is sor kerül, ahol többek között bemutatják a Trabant karosszéria gyártástechnológiáját.

A kiállítás képeit 2013. augusztusában készítettem.

A múzeumsétának a 3., záró képsorozatát adjuk közre.

Kellemes időtöltést kívánok!

Dr. Nagyszokolyai Iván

MOTOR P 70

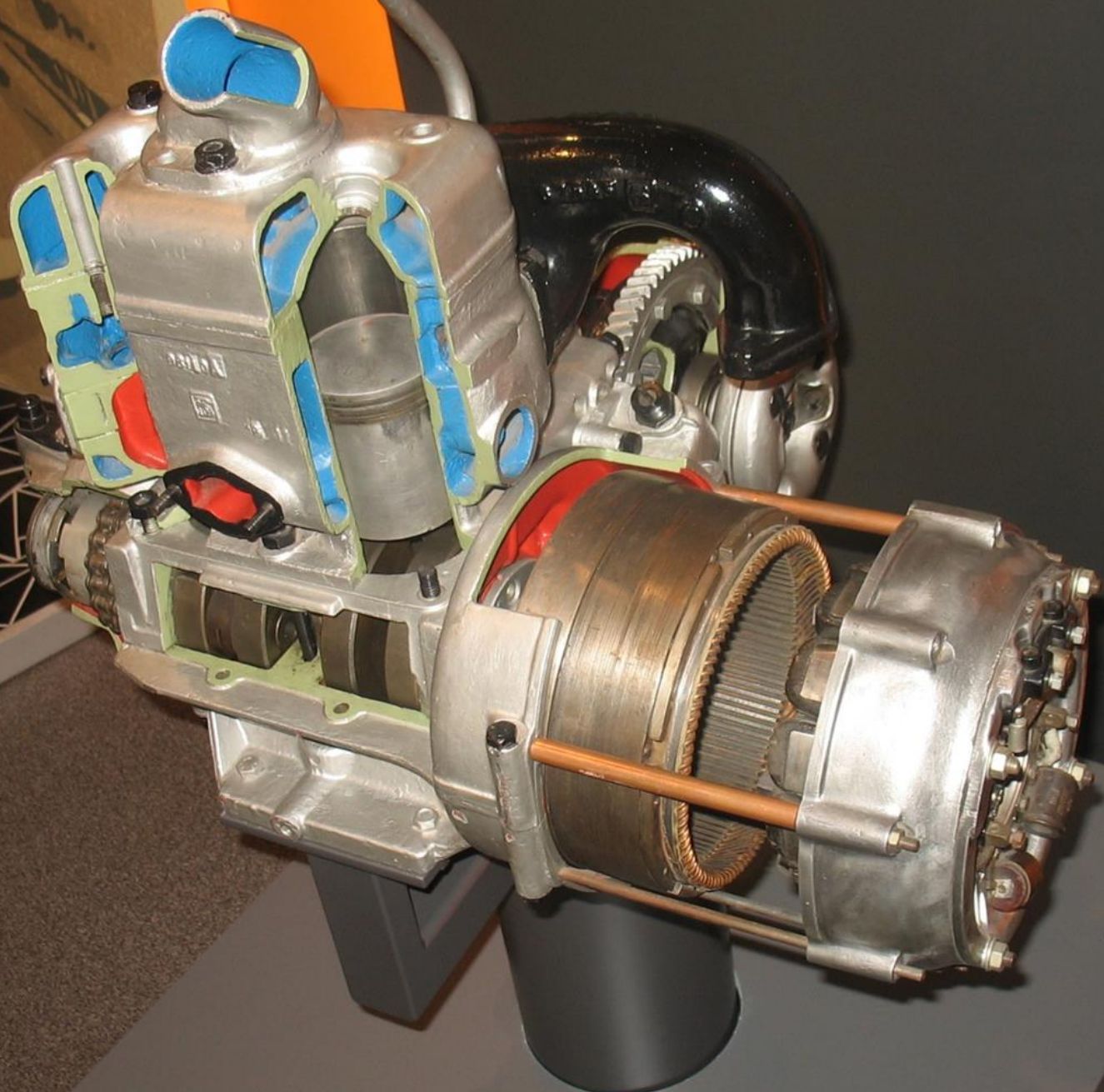
Die konstruktive Basis des P70 Triebwerkes entstammte der Auto Union Frontwagenbaureihe aus den 1930er Jahren – Zweizylinder-Zweitaktmotor in Reihe mit Umkehrspülung. Er stellt überwiegend eine Modifizierung aus dem IFA F 8 dar. Durch einen um 180 Grad gedrehten Einbau vor der Vorderachse wurde die Drehrichtung entgegengesetzt verändert. Eine Leistungssteigerung von 19 auf 22 PS konnte durch eine höhere Verdichtung, eine Umstellung des Zylinderkopfes von Grauguss auf Aluminium, eine mittige Anordnung der Zündkerze, sowie durch den Einsatz eines weiterentwickelten Vergasers H-321 erreicht werden. Der Hubraum von rund 700 ccm stellte den Bezug zur Typenbezeichnung P 70 her.

Motor:	Zweizylinder-Zweitakt in Reihe
Bohrung:	76 mm
Hub:	76 mm
Hubraum:	684 ccm
Verdichtung:	1:6,8
Leistung:	22 PS bei 2.500 U/min
Drehmoment:	5,4 mkg bei 2.500 U/min
Verbrauch:	8,5–9 l/100 km

P 70 ENGINE

The basic construction of the P 70 powerplant originates from the Auto Union Front-Wheel Drive Series from the 1930s – two cylinder two-stroke in-line engine with loop scavenging. It is mainly a modification of the IFA F 8. It was rotated by 180 degrees and placed before the front axle. Thus, the direction of the rotation was reversed. Higher compression, the use of aluminium instead of grey cast iron for the cylinder head, central placement of the spark plug as well as the use of an improved H-321 carburettor made it possible to increase the performance from 19 to 22 hp. The cubic capacity of approx. 700 c.c. provided the reference for the P 70 type designation.

Engine:	2 cylinders, two-stroke, in-line
Bore:	76 mm
Stroke:	76 mm
Displacement:	684 c.c.
Compression:	1 : 6.8
Power output:	B.H.P. 22 at 2,500 rev./min
Torque:	5.4 mkg at 2,500 rev./min
Fuel consumption:	33.2 – 31.4 m.p.g.

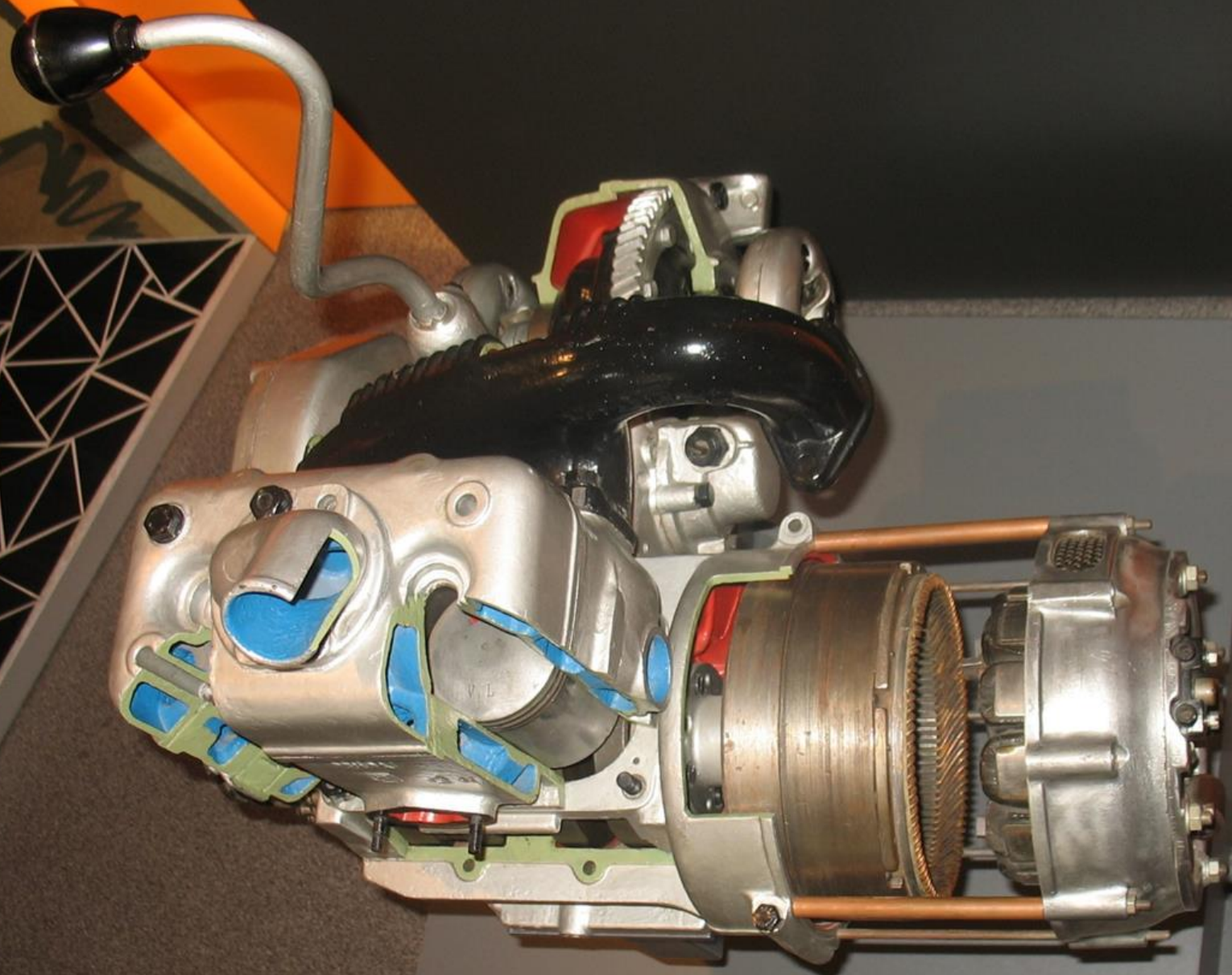


1951-1961 IM AUFTAKT

MOTOR P 70

Die konstruktive Basis des Auto Union Frontwagenbaus stellt überwiegend eine Modifikation durch einen um 180 Grad gedrehten Pleuellager auf der Pleuellagerachse wurde die Drehrichtung um 180 Grad geändert. Eine Leistungssteigerung von 15% wurde durch eine Umstellung der Pleuellager auf Aluminium, eine modifizierte Pleuellagerkerze, sowie durch den Einsatz einer Pleuellagerkerze des Typs H-321 erreicht werden. Der Hubraum stellt den Bezug zur Typenbezeichnung dar.

Motor:	Zweizylinder-Zweitakt
Bohrung:	76 mm
Hub:	76 mm
Hubraum:	684 ccm
Verdichtung:	1:6,8
Leistung:	22 PS bei 2.500 U/min
Drehmoment:	5,4 mkg bei 2.500 U/min
Verbrauch:	8,5-9 l/100 km



1924-1961 INTAUFT

MOTOR P 70

Die konstruktive Basis
Auto Union Frontwage
Zweizylinder-Zweitakt
stellt überwiegend ein
Durch einen um 180 Gr
achse wurde die Drehr
Eine Leistungssteigerun
höhere Verdichtung, ein
Grauguss auf Aluminium
kerze, sowie durch den E
gasers H-321 erreicht we
stellte den Bezug zur Typ

Motor:	Zweizylinder
Bohrung:	76 mm
Hub:	78 mm
Hubraum:	884 ccm
Verdichtung:	1:5,8
Leistung:	22 PS bei 3000 U/min
Drehmoment:	5,4 mkg bei 2000 U/min
Verbrauch:	8,5-9 l/100 km

2.300 mm verkürztem Radstand
2.600 mm), aus dem der P 70 entstand



BITTE NICHT BERÜHREN

MOTOR P 70

Der kleinste Motor der P 70-Linien entstand im Jahr 1937 zusammen mit der 100er Serie. Zweizylinder-Zweitakter in Reihe mit 2,3 Liter Hubraum und 1000 U/min. Die Leistung betrug 10 PS bei 2200 U/min. Die Motorabwicklung, eine Umbauversion der Zylinderblock des G5000, wurde durch eine Vergrößerung der Zylinderbohrung auf 62 mm erreicht. Der Hubraum wurde durch die Vergrößerung der Pleuellänge auf 70 mm erreicht.

Zweizylinder-Zweitakter in Reihe	
Motor	10 PS
Hubraum	2,3 Liter
Hub	66 mm
Wahlstrom	1,6 A
Verdichtung	22 PS bei 2200 U/min
Leistung	10 PS bei 2200 U/min
Umdrehungen	13-1400 U/min
Verbrauch	13-14 l/100 km



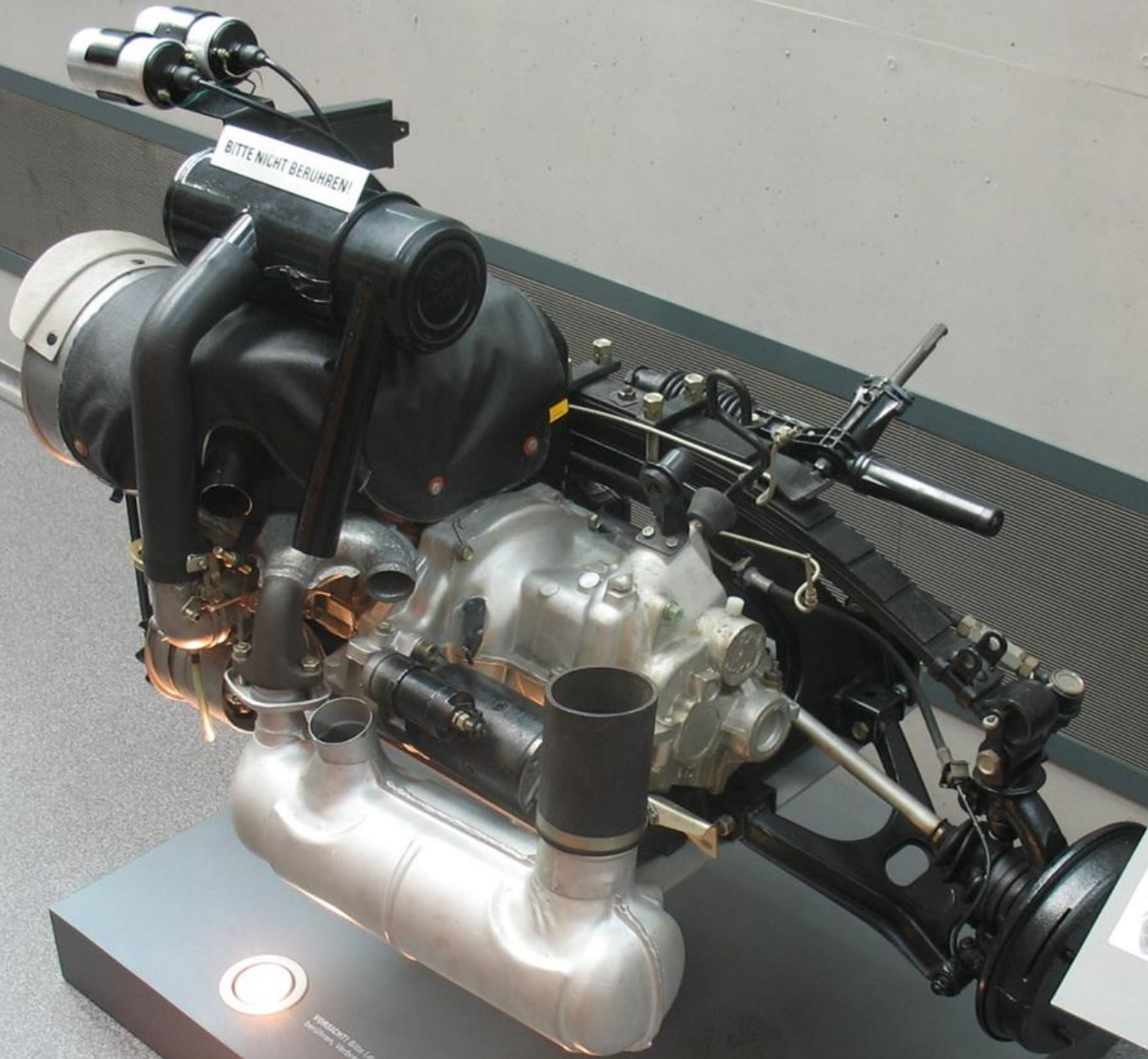


24
1954-5
1954-6

Informational text on a museum sign, including model years and a small image of a car.







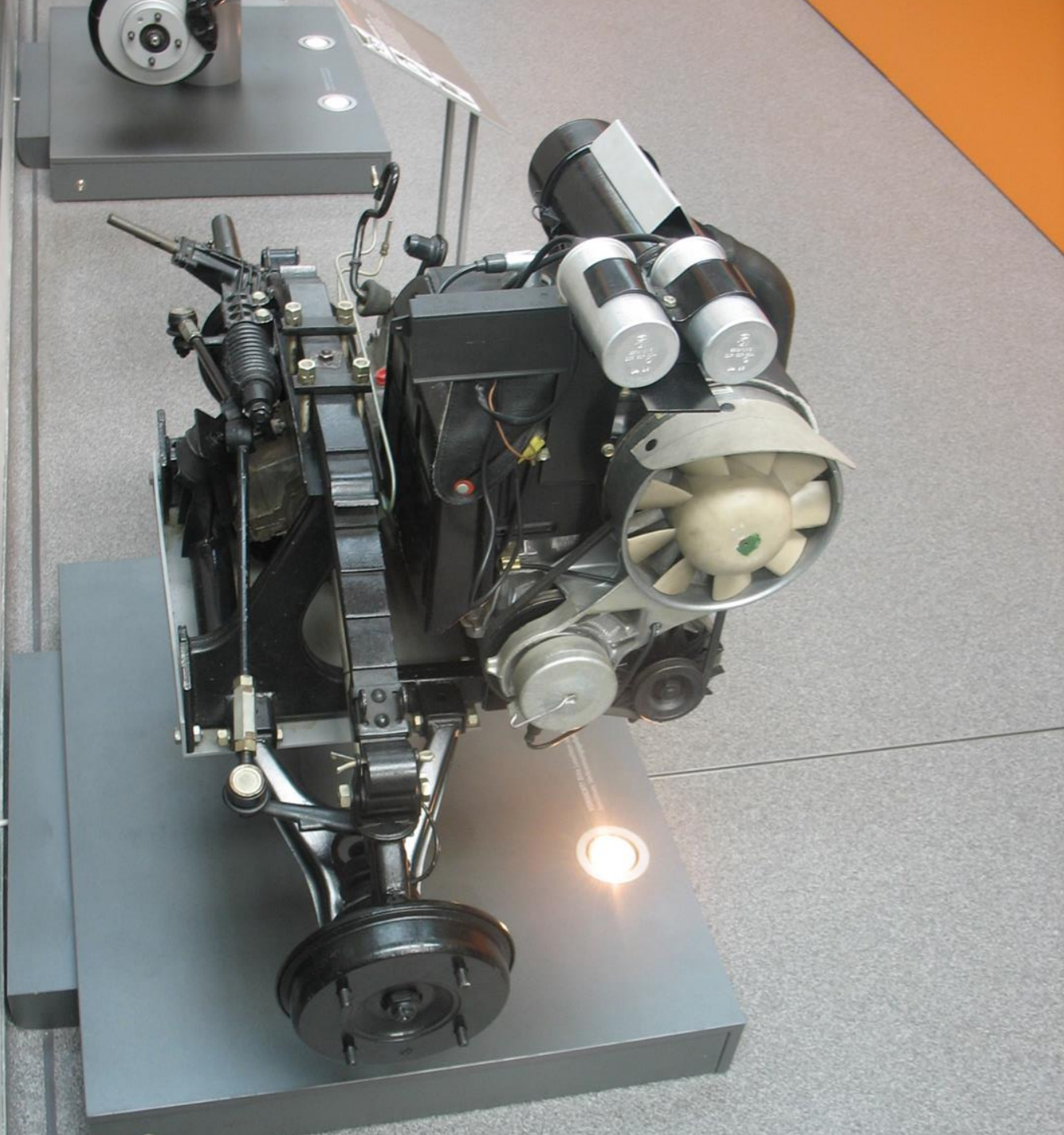
BITTE NICHT BERÜHREN

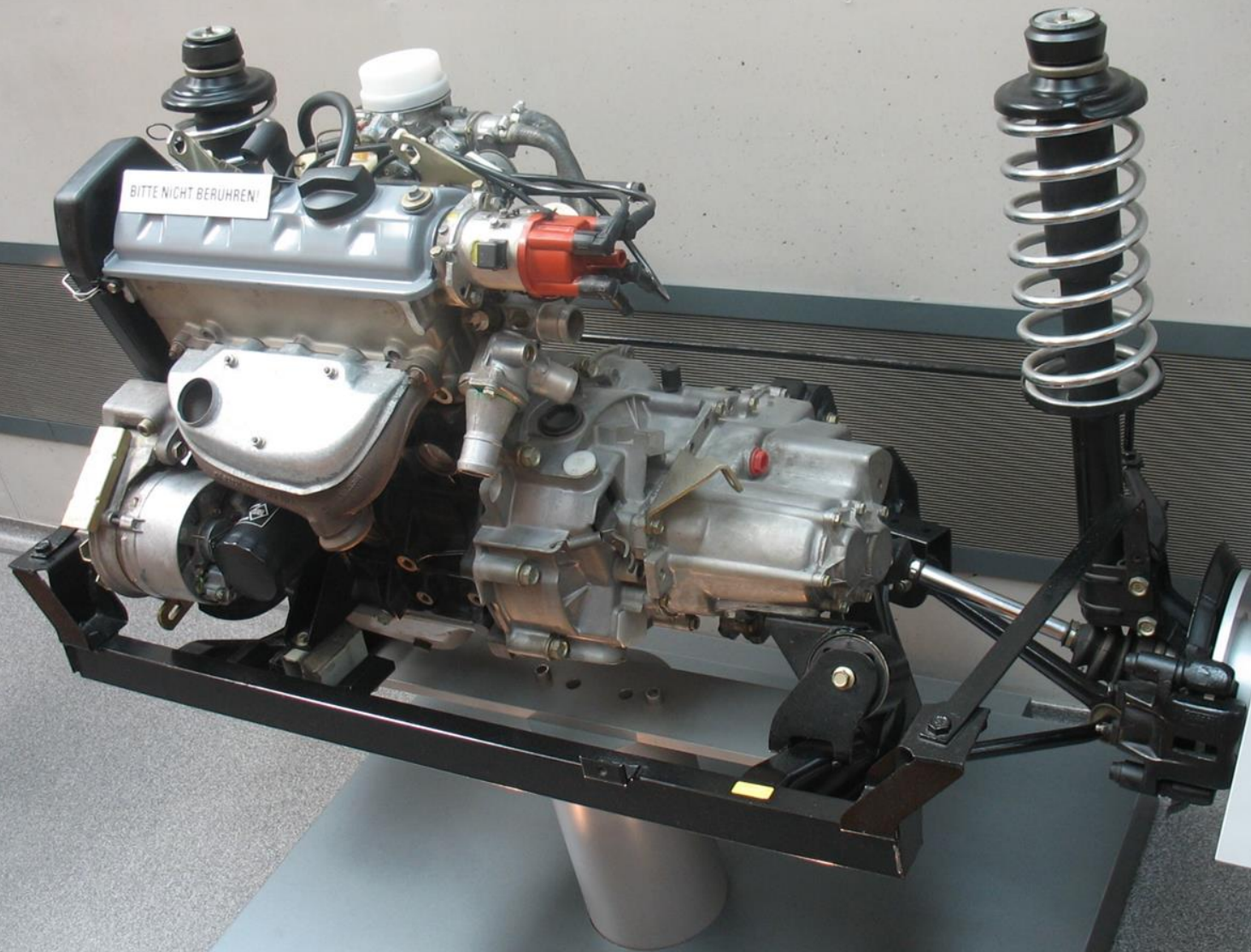
FRIEDRICH Daimler
Benz AG, Stuttgart



FAHRSCHEMEL P 601

Die gesamte Frontvertriebsachse des P 601 einschließlich der Vordergabel wurde auf einem Halbkreisbogen montiert und als komplettes Modul eingesetzt. Diese Bauweise ist an zwei Punkten über sechs Schrauben mit der Karosserie verbunden. Eine weitere Verbindung bestand nur noch über die Stoßdämpfer an den Radachsenenden.





BITTE NICHT BERÜHREN!



1988-1991 | 6000

FAHRSCHEMME

Der Einbau des V4
reiche Veränderungen.
Die Blattfeder wurde
als den Fahrschemme
abstützen.
Notwendig wurde ein
auflage und ein neues
mit geringerer Baulänge
moment.



1958 – 1991 EIN AUTO WIRD LEGENDE

DIESELMOTOR 3 VD 8/7,65
FÜR TRABANT P 601
1983

Im Rahmen des Staatsauftrags „Kraftstoffsparendes Antriebssystem“ entwickelte das Wissenschaftlich-Technische Zentrum Automobilbau in Karl-Marx-Stadt (Chemnitz) 1981 bis 1983 einen Dieselmotor für den Trabant. Er entsprach der Leistung dem 1,5 Liter VW Golf Diesel und benötigte nur 67 % des Kraftstoffs eines halb so großen Benzinmotors.

Die nächste Entwicklungsstufe verfügte über Direkteinspritzung und hydraulischen Ventilspielausgleich. Die Übernahme des VW Polo Motors beendete das sehr erfolgreiche Projekt.

Motor:	Dreizylinder-Viertaktmotor
Hubraum:	1.103 ccm
Leistung:	34 PS bei 4.500 U/min
Geschwindigkeit:	120 km/h
Verbrauch:	4,5 l / 100 km
Bauzeit:	1981 – 1983
Produktion:	3 Stück

DIESEL ENGINE 3 VD 8/7,65
FOR TRABANT P 601
1983

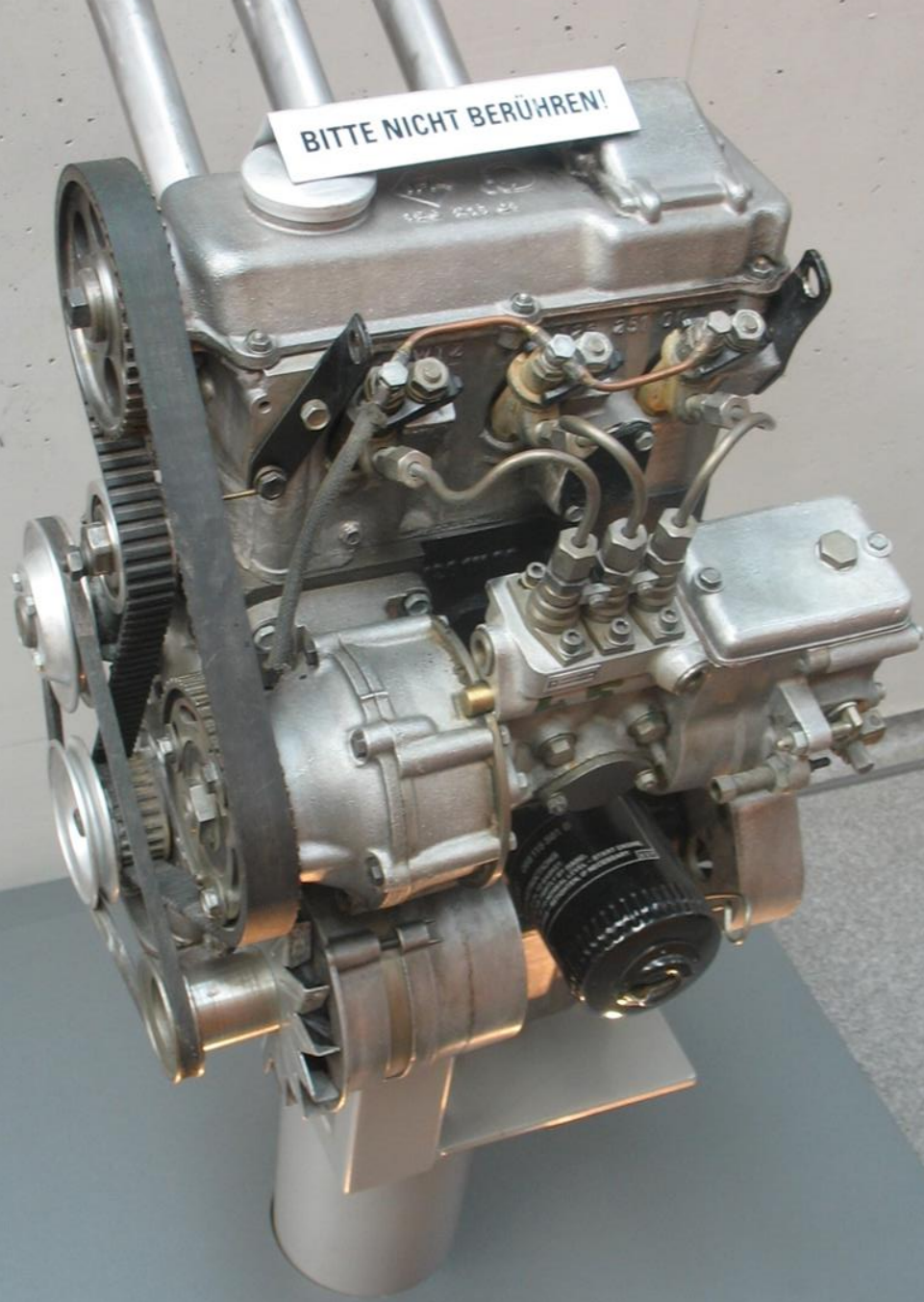
Within the scope of the government service order „fuel saving drive system“ the Scientific Technical Centre (WTZ) Automobile Manufacture in Karl-Marx-Stadt (Chemnitz) developed a diesel engine for the Trabant from 1981 until 1983.

The performance was comparable to the 1,5 litre VW Golf Diesel and its consumption was only 67 % of a gasoline engine half the size.

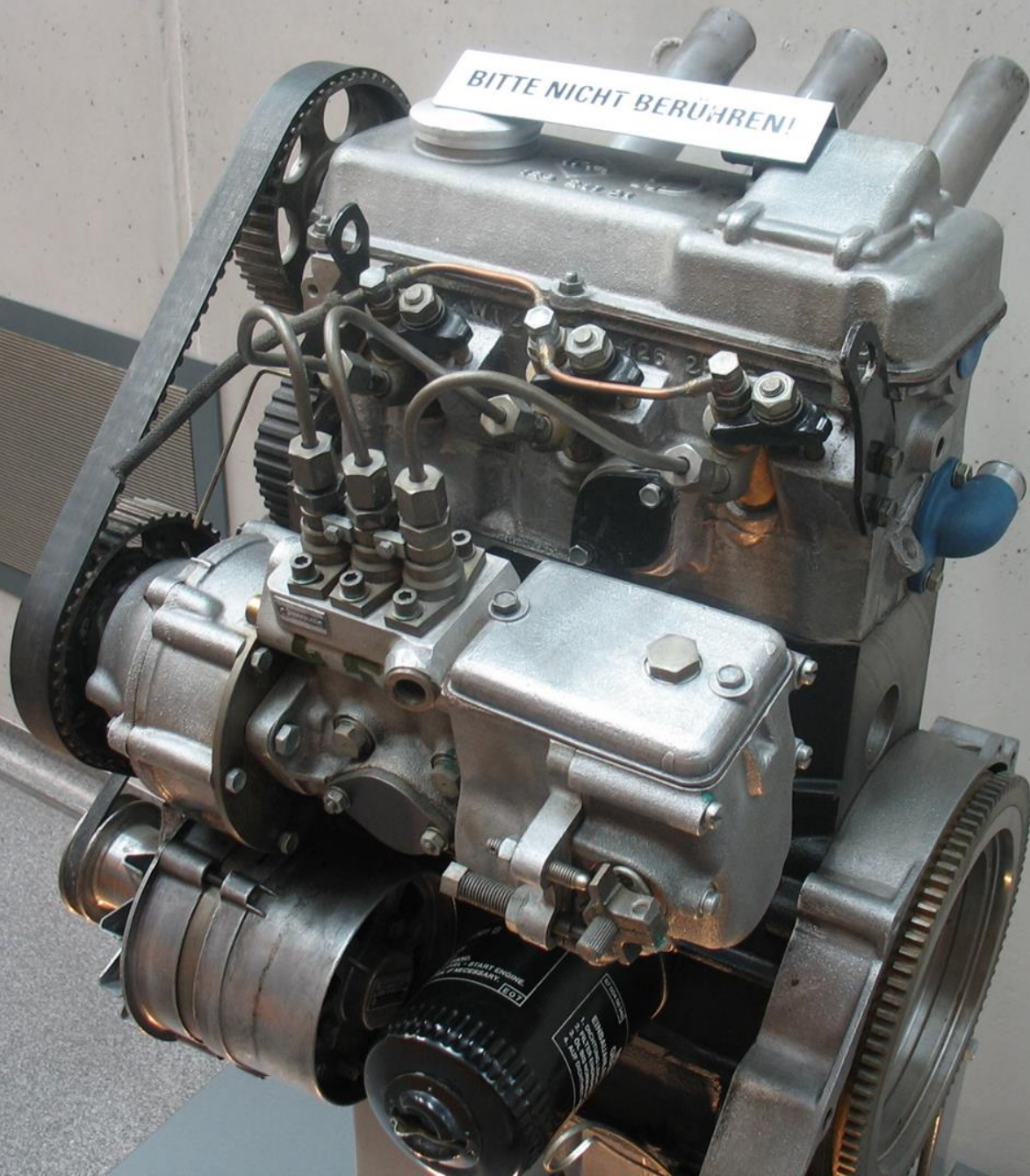
The next development step included direct injection and hydraulic valve-clearance compensation. The end of this highly successful project was the takeover of the VW Polo engine.

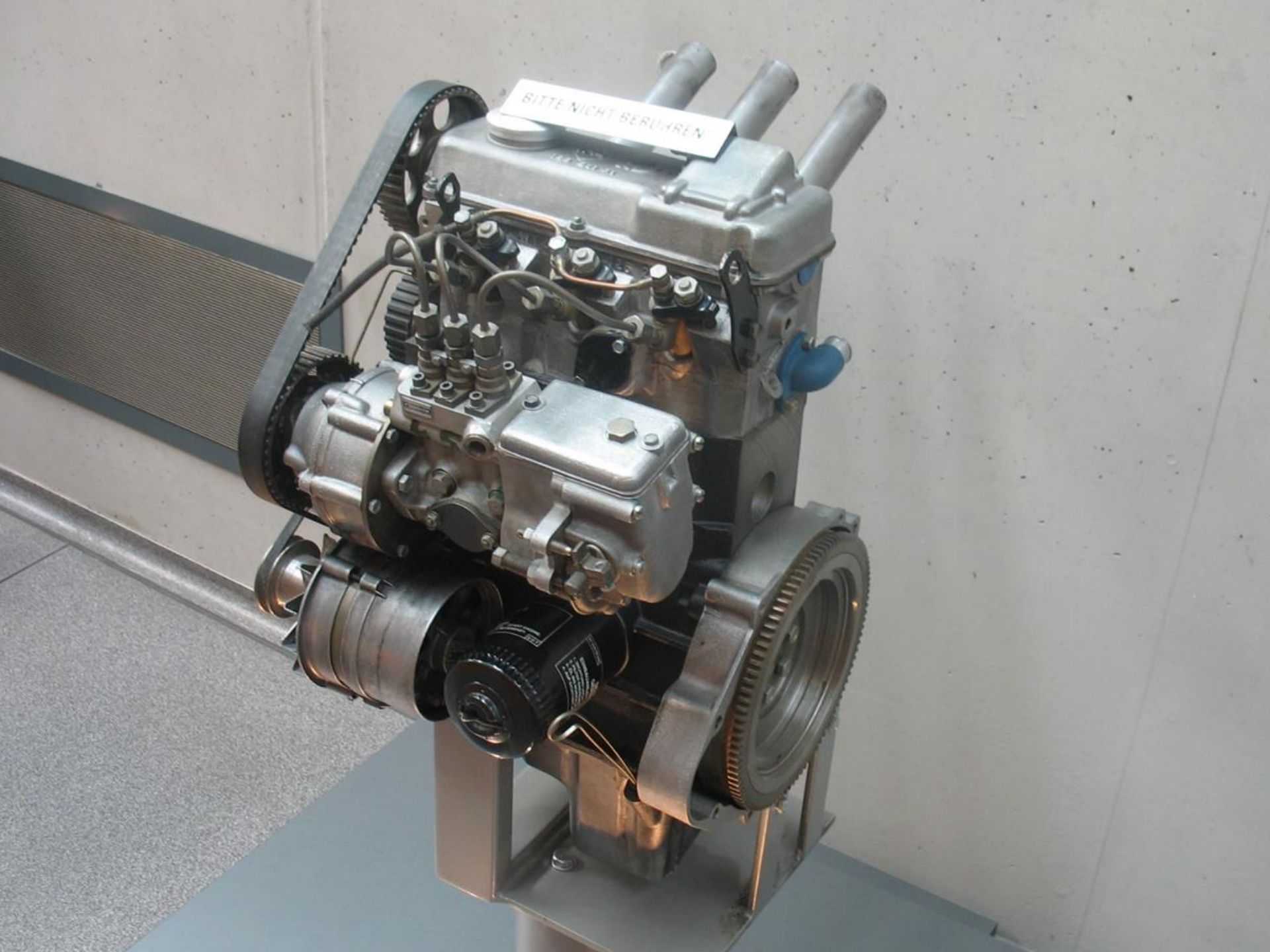
Engine:	3 cylinder four stroke engine
Displacement:	1,103 cc
Power Output:	B.H.P. 34 at 4,500 rpm
Top Speed:	74 mph
Fuel Consumption:	52, 5 mpg
Produced:	1981 – 1983
Units produced:	3

BITTE NICHT BERÜHREN!

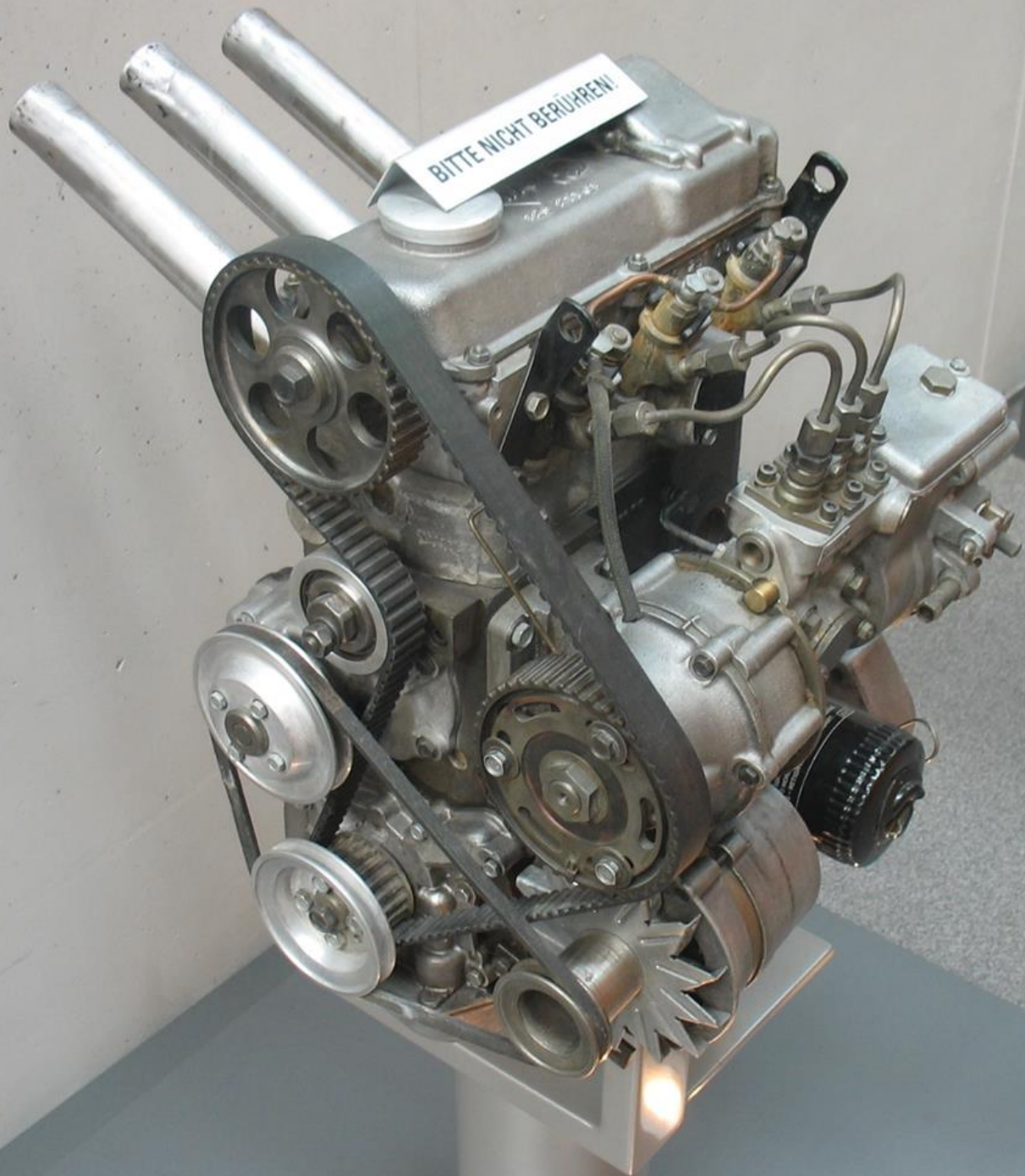


BITTE NICHT BERÜHREN!



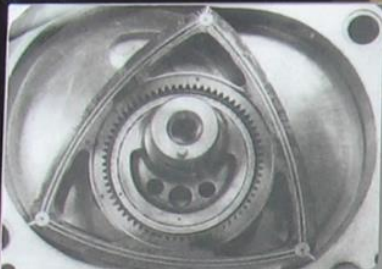


BITTE NICHT BERÜHREN



BITTE NICHT BERÜHREN

Informational text on a display panel, including a small image of a car and some illegible text.



1958–1991 EIN AUTO WIRD LEGENDE

KREISKOLBENMOTOREN- ENTWICKLUNG

Die ersten Schritte zur Entwicklung eines Kreiskolbenmotors unternahm 1960 das ZEK in Karl-Marx-Stadt, 1962 folgte der VEB Sachsenring mit einem KKM 400 und 1964 mit dem KKM 550.

Die Lizenznahme von NSU sparte zwar 5–7 Jahre Entwicklung, brachte aber 1968 die Erkenntnis, dass der KKM nicht an die Werte eines Otto- bzw. Dieselmotors heranreichte. Die Vertragsauflösung mit NSU war zugleich das Ende der Zwickauer Motorenentwicklung.

Entwicklungszeit: III/1962–I/1969

Entwicklungskosten: 9.149.000 Mark der DDR

Produktion: 15 Stück KKM 600
20 Stück KKM 550
25 Stück KKM 400
40 Stück KKM 500

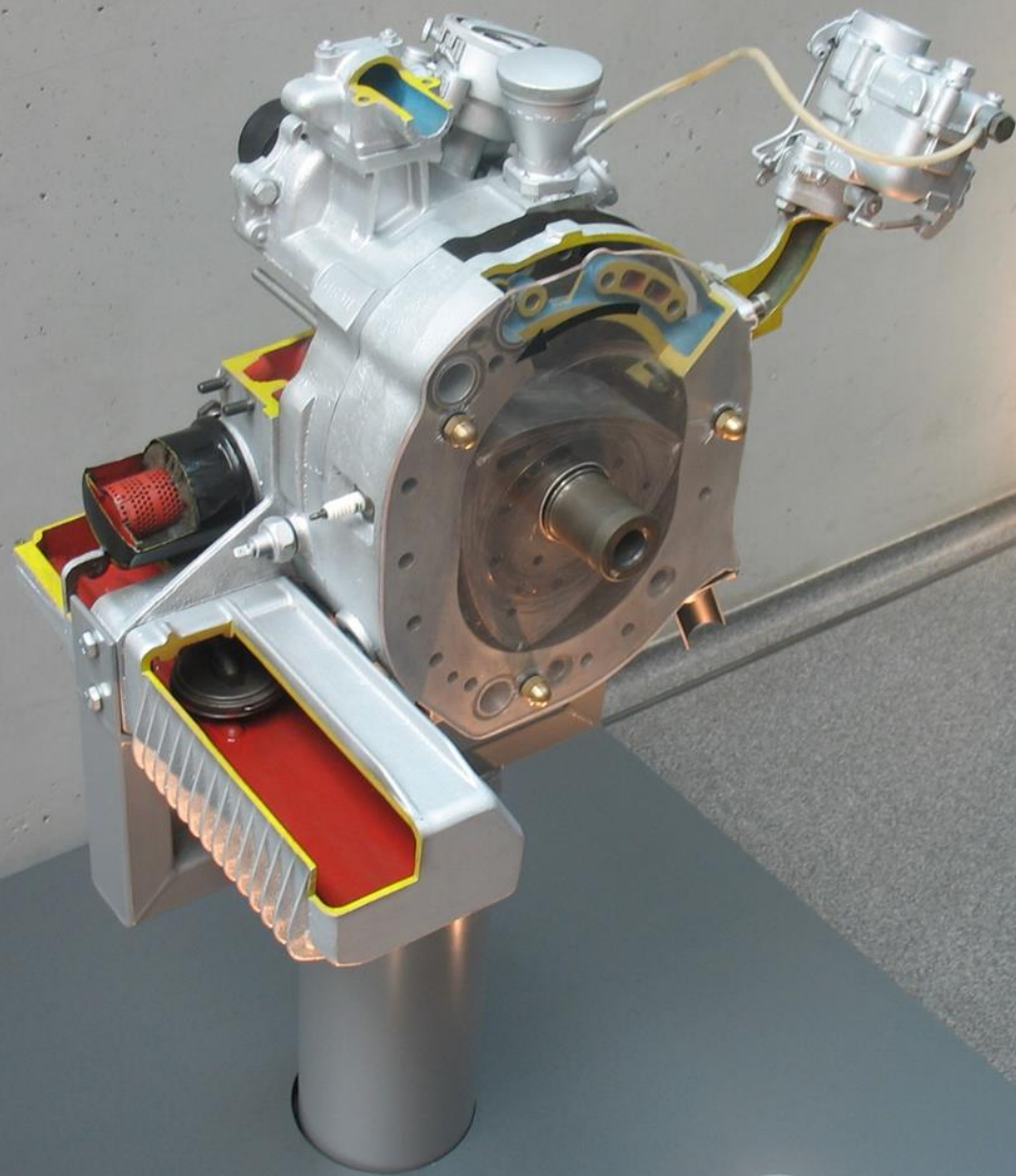
DEVELOPMENT OF ROTARY PISTON ENGINES

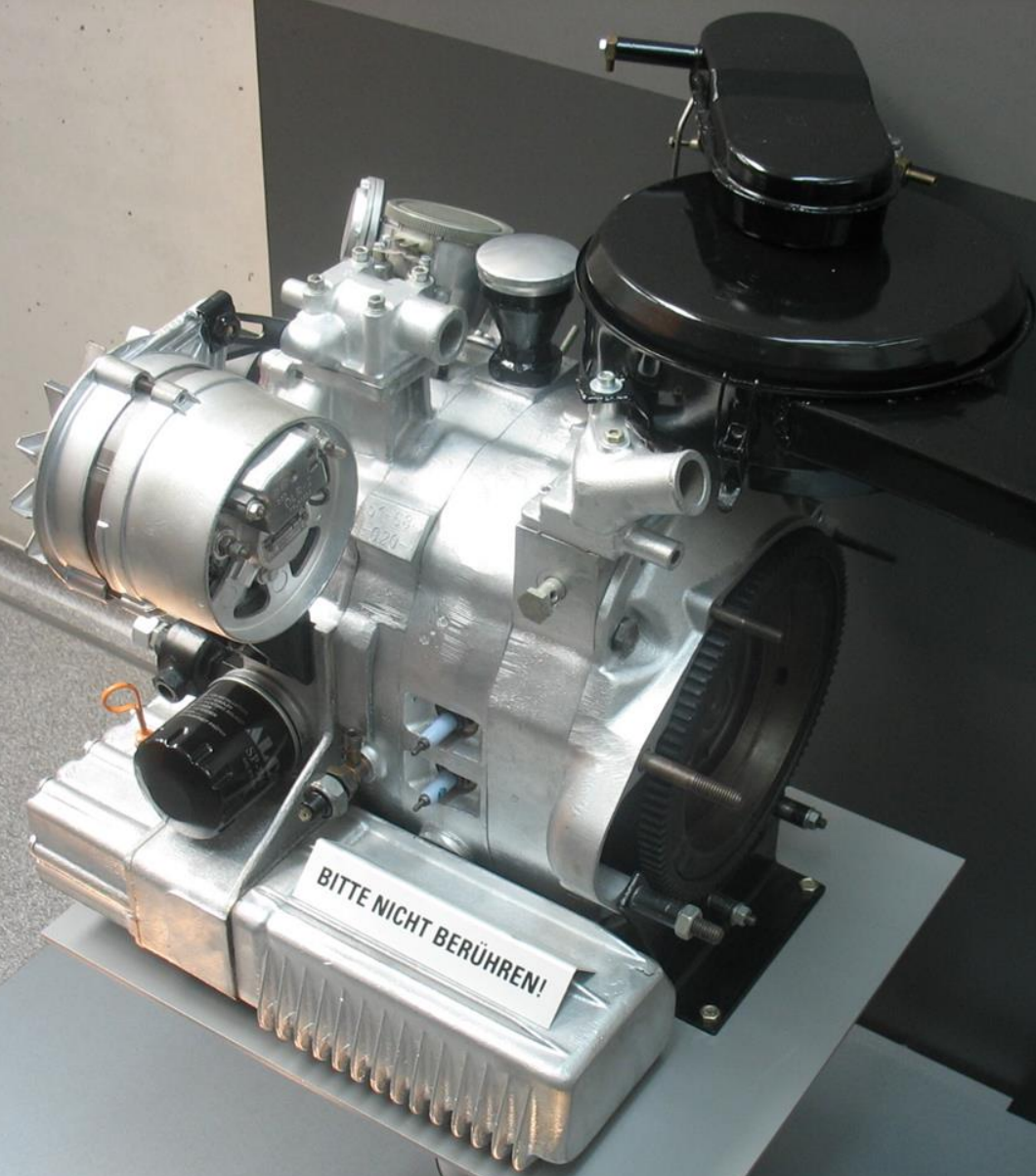
The first steps to develop a rotary piston engine were done in 1960 by the central research dept. ZEK in Karl-Marx-Stadt, followed by VEB Sachsenring's KKM 400 in 1962 and by the KKM 550 in 1964. A license from NSU saved five to seven years of development time, but this led also to the perception that the values of an Otto or Diesel engine could not be obtained with a rotary piston engine. The termination of the license agreement with NSU was also the end of Zwickau engine development.

Development period: III/1962 – I/1969

Cost of development: 9,149,000 GDR marks

Numbers produced: 15 units KKM 600
20 units KKM 550
25 units KKM 400
40 units KKM 500





BITTE NICHT BERÜHREN!



VOORSICHT! Bitte Leuchte
berühren, Verbrennungsgefahr

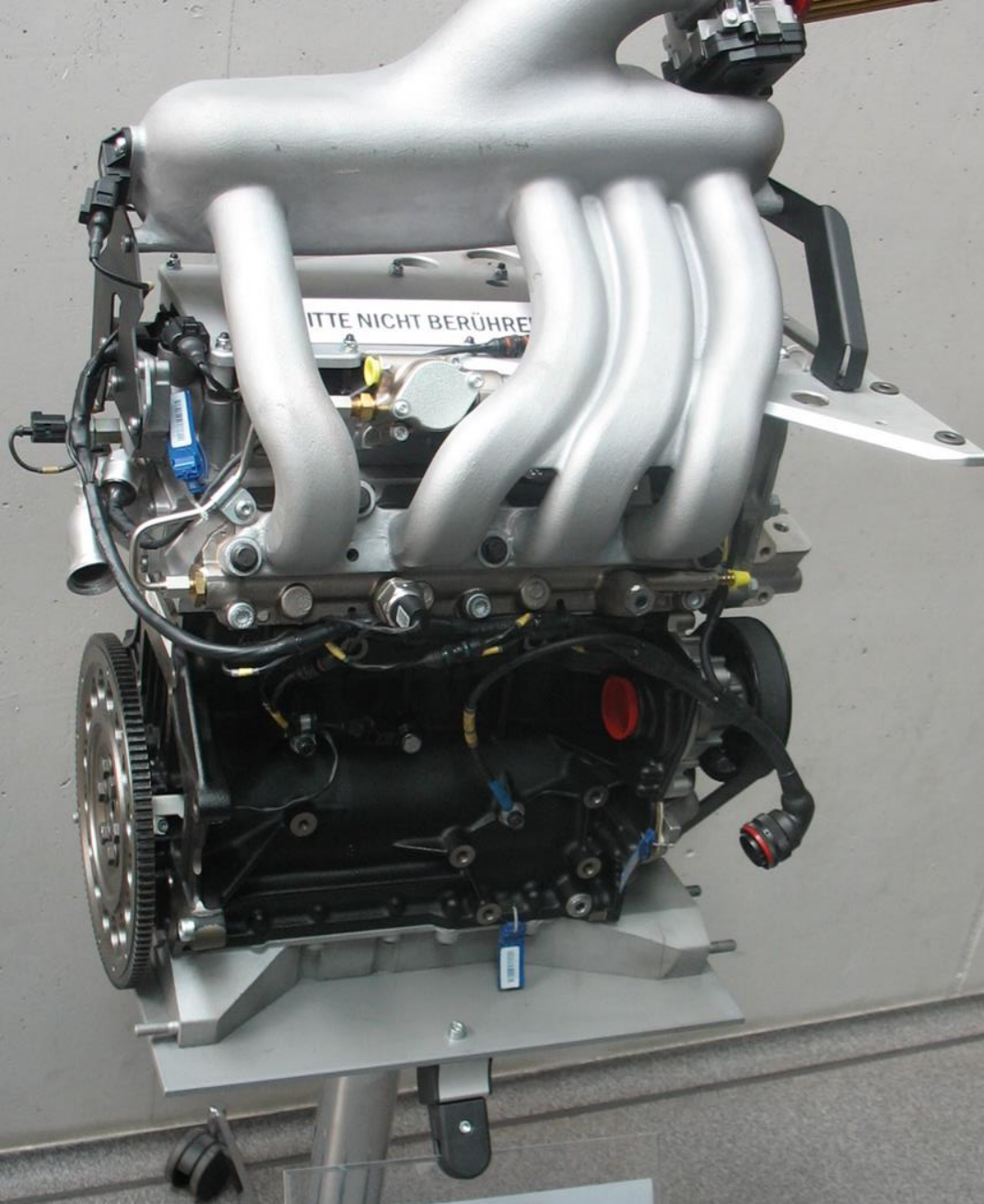


Entw
Entw
Produkt

**1,6l - 4 Zylinder - 4V - Fuel Stratified Injektion
Ottomotor mit Kettentrieb**

Motor:	EA 111
Hubraum:	1600 cm ³
Nennleistung:	107 kW bei 6000 min ⁻¹
Max. Drehmoment:	165 Nm bei 4000 min ⁻¹
Einsatz:	Formel ADAC Masters
Bauzeitraum:	2007 -





1,6l - 4 Zylinder - 4V - Fuel Stratified Injektion
Ottomotor mit Kettentrieb

Motor: EA 111

Hubraum: 1600 cm³

Leistung: 60 kW bei 4000 min⁻¹



4-Cylinder 4-Stroke 4-Valve Overhead Valve
Displacement: 1.8L (111.2 cu in.)
Max. Power: 100 kW (136 hp) @ 5500 rpm
Max. Torque: 145 Nm (107 lb-ft) @ 3500 rpm
Compression Ratio: 10.5:1
Stroke: 86 mm (3.39 in.)
Bore: 72 mm (2.83 in.)

1959 – 1991

ZUKUNFTSENTWICKLUNGEN OHNE ZUKUNFT



P 100
LIMOUSINE, 1961



P 100
SALOON, 1961



Als Nachfolgekonzepktion für den P 50 Trabant wurde der Versuch zur Entwicklung eines Gemeinschaftsproduktes zwischen den Automobilwerken in Zwickau und Eisenach veranlasst. Eine rationelle Fertigung von Pkw in der DDR wäre nur mit einem so genannten Einheitstyp zu erreichen gewesen. Auf dieser Grundlage entstanden zwischen Februar und September 1961 zwei Funktionsmuster. Der Zwickauer Typ besaß Frontantrieb, der Eisenacher P 100 war mit Unterflurmotor und Heckantrieb konzipiert.

The concept to succeed P 50 Trabant was the experiment to develop a joint venture of the car producing plants in Zwickau and in Eisenach. An efficient production of passenger cars in GDR only would have been possible with a so-called standard type. This was the basis for the creation of two specimens between February and September 1961. The Zwickau type was front wheel driven, whereas the Eisenach P100 had an underfloor engine with rear wheel drive.

Motor:	Dreizylinder in Reihe Zweitakt, luftgekühlt	Engine:	3 cylinders, two stroke, in-line, air cooled
Hubraum:	995 ccm	Displacement:	995 c.c.
Leistung:	47 PS	Power output:	B.H.P. 47
Geschwindigkeit:	130 km/h	Max. speed:	81 m.p.h.
Verbrauch:	7,5 l/100 km	Fuel consumption:	37.7 m.p.g.
Entwicklungszeit:	1961	Development:	1961
Produktion:	1 Funktionsmuster aus Zwickau 1 Funktionsmuster aus Eisenach	Numbers produced:	1 functional specimen (Zwickau) 1 functional specimen (Eisenach)



Informational text on a sign in front of the black car, including small images of car parts.

8242
DDR
Prototyp P100

Informational text on a sign in front of the green car.

XK 51-93



1958–1991 EIN AUTO WIRD LEGENDE



P 610/1100 FUNKTIONSMUSTER LIMOUSINE, 1979

Zwischen 1973 und 1979 wurde vom VEB Sachsenring Automobilwerke Zwickau, dem VEB Automobilwerk Eisenach sowie Škoda in Mlada Boleslaw der Typ 610 in Varianten mit Motoren von 1,1 Liter Hubraum (Zwickau, daher die spätere Bezeichnung P 1100) und 1,3 Liter Hubraum (Eisenach) entwickelt, der ab 1984 in Serie gehen sollte (so genanntes RGW-Auto). Am 15. November 1979 musste die Entwicklung auf Weisung der DDR-Regierung abgebrochen werden.



Motor:	Vierzylinder-Viertakt
Hubraum:	1.107 ccm
Leistung:	45 PS bei 5.000 U/min
Geschwindigkeit:	125 km/h
Verbrauch:	8 l/100 km
Preis:	
Bauzeit:	1973–1979
Produktion:	21 Funktionsmuster

P 610/1100 OPERATIONAL SPECIMEN, 1979

From 1973 to 1979, VEB Sachsenring Automobilwerke Zwickau, VEB Automobilwerke Eisenach and Skoda in the Czech Mlada Boleslaw jointly developed the type P 610 with engines between 1.1 litre (Zwickau – the reason for the designation P 1100) and 1.3 litre (Eisenach), which was planned for series production from 1984 on (so-called RGW car; RGW: COMECON countries). On November 15, 1979, development had to be stopped as directed of the GDR government.

Engine:	4 cylinders, four-stroke
Displacement:	1,107 c.c.
Power output:	B.H.P. 45 at 5,000 rev./min
Max. speed:	77 m.p.h.
Fuel consumption:	35.3 m.p.g.
Purchase price:	
Produced:	1973 – 1979
Number produced:	21 operational specimens



1953

1953

1953 1953

1953 1953

1953 1953

1953 1953

1953 1953

1953 1953

1953 1953

1953 1953

1953 1953

1990

TRABANT 1.1

BITTE NICHT BERÜHREN

XK 51-93



SHOWCARS



SHOWCARS



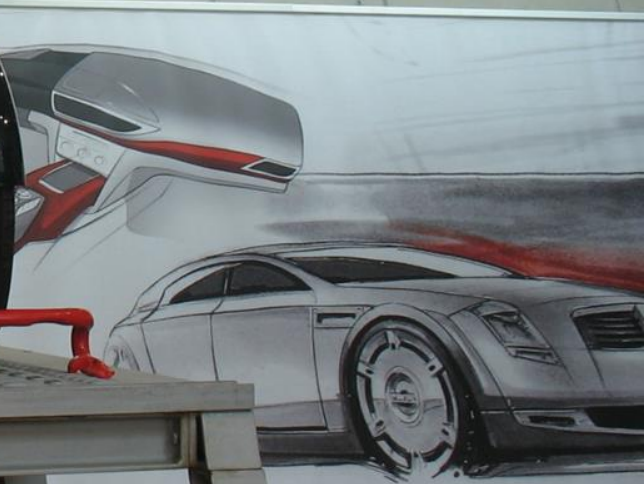


NITE NIGHT BARCELONA

quattro

Audi urban concept spyder

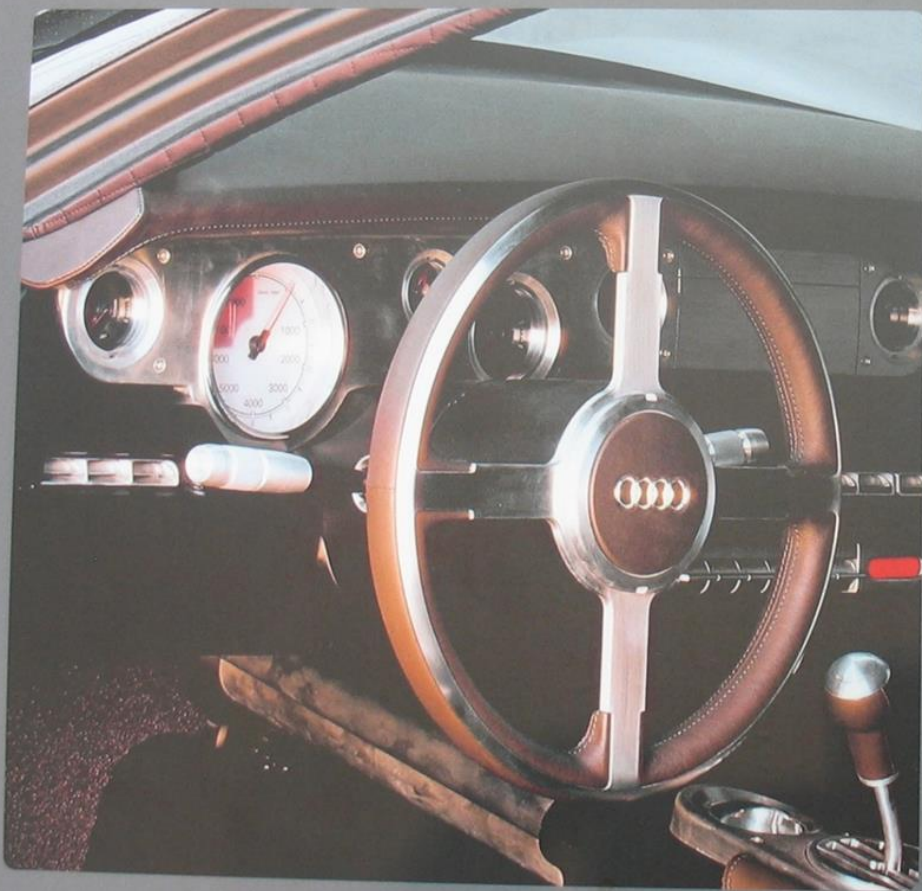
Audi Shocking Brake





BITTE NICHT BERÜHREN!

AUDI STUDIE ROSEMEYER SPORTWAGEN ZWEISITZIG



Motor:	vorbereitet für Zwölfzylinder-Viertakt in W-Form längs eingebaut
Leistung:	über 368 kW/500 PS
Hubraum:	5.000 ccm
Gesamtlänge:	4.540 mm
Gesamtbreite:	1.920 mm
Gesamthöhe:	1.240 mm
Radstand:	2.911 mm
Geschwindigkeit:	über 300 km/h
Modellbaujahr:	2000





AUDI SHOOTING BRAKE CONCEPT SPORTWAGEN VIERSITZIG



Motor:	Sechszylinder-Viertakt in Reihe quer eingebaut
Leistung:	184 kW/250 PS bei max. 3.000 min ⁻¹
Hubraum:	3.189 ccm
Gesamtlänge:	4.180 mm
Gesamtbreite:	1.840 mm
Gesamthöhe:	1.350 mm
Radstand:	2.468 mm
Verbrauch:	9,4 Liter/100 km
Geschwindigkeit:	250 km/h abgeregelt
Modellbaujahr:	2005

Vége

3. rész