

# 01 Zylinderkopf Grauguss und Aluminiumlegierung

Die Zylinderköpfe wurden bis weit in die 30er-Jahre aus Grauguss gegossen, Kerzengewinde M18x1.5  
Ab ca.1936 verwendet D-B, erst bei den grösseren Typen mit Benzinmotoren eine Aluminiumlegierung.

Typ W	ETL Jahr	Ersatzteil-Nr	Verd	Kerzen gew	Kerze Typ	Material	Spezielles Bemerkung
290	A33	1802 701d		M18x1.5	M 145/1	Grauguss	
	B34	1802 701d		M18x1.5	DM 175/23	Grauguss	
	C35	1802 701d 1802 701e		M18x1.5	DM 175/23	Grauguss ev. Al	Auskunft Klaus Sigloch ???
320	A37	14202 701		M14x1.25	W 175 T 1	Aluminium	Auskunft Klaus Sigloch
170V	A37	13602 701	6:1	M18x1.5	DM175A3	Grauguss	Bosch DM 95T1 DM95A1
	B37	13602 701f	6:1	M18x1.5	DM175A3	Grauguss	
	C38	13602 701f	6:1	M18x1.5	DM175A3	Grauguss	
	D39	13602 701f	6:1	M18x1.5	DM175A3	Grauguss	Bohrung und Verschlusschr OT
	E40	13602 701f	6:1	M18x1.5	DM95T1	Grauguss	Bohrung und Verschlusschr OT
	F41	13602 701f	6:1	M18x1.5	DM95T1	Grauguss	Bohrung und Verschlusschr OT
	F41	13602 701L	6:1	M18x1.5	DM95T1	Grauguss	bei Vollentstörung Bohrung und Verschlusschr OT
	G42	13602 701f ??	8,7:1	M18x1.5	DM95T1	Grauguss	Bohrung und Verschlusschr OT
	1943	Bosch		M14x1.25	W145T7	ev. AL	siehe Anhang
170SV	TL 38/39	Motor M149	7,5:1				siehe Typenliste 170SV 1938/39
143	A						
	B37	14302 701		M14x1.25	W145T7 W95T7	Aluminium	
	C38	14302 701g		M14x1.25	W175T1 W145T1	Aluminium	
153	A39	15302 701		M14x1.25	W145T7 W95T7	Aluminium	RB 10 153 005 und 10153 011
		14301 701g		M14x1.25		Aluminium	RB 10 153 001 und 10153 003 10 153 009

Es ist anzunehmen, dass der Motor 230 W143 der zuerst in den 200 W21 von Anfang an mit Aluminium-Zylinderkopf ausgerüstet war.  
Die Zusammensetzung der Leichtmetall-Legierung ist mir nicht bekannt.

170V CB 1940 den ich in Ende der 60er gefahren bin hat AL-Zylinderkopf und Kerzengewinde M14x1.25

# 01 Zylinderkopf Grauguss und Aluminiumlegierung

Bosch Katalog 1940

M =	ZK nicht zerlegbar	M18x1.5
DM =	ZK demontierbar	M18x1.5
W =	ZK nicht zerlegbar	M14x1.25
X =	ZK nicht zerlegbar	M12x1.25
U =	ZK nicht zerlegbar	M10x1
DZ =	ZK demontierbar	Zollgewinde 1/2" oder 7/8"

## Bosch Wagentypenkarte 170V 30.12.1943

Hat der Wagen Zündkerzen mit 14 mm Gewinde (W 145 T 7),

dann müssen beim Umbau auf Gengas-Betrieb 4 neue ZK DM 95 T1 bzw. M 95 T1 eingebaut werden (mit Gewinde M18x1.5)

Wie kriegt man eine ZK DM oder M mit Gewinde M18x1.5 ins Loch mit M14x1.25? Da hat sich bei Bosch wohl einer verschrieben.

Ob das der Grund war? Es gab Graugussköpfe mit großem und mit kleinem Gewinde.

Der Vermerk bei Bosch 1943 lässt vermuten, dass die kleineren Gewinden M14x1.25 auf die Verwendung des Aluminium-Kopfes hinweisen ----- also sicher vor 30.12.1943.

Angaben betreffend Gen-Gas -- Generatorgas

Leistungsreduktion von 38 auf 22 PS

Verdichtung 1: 8,7 -- dafür wird ein spezieller Zylinderkopf verbaut.

Stuttgart, den 30. Dezember 1943  
 Gez. Ar. Gepr. Hr. Ges. *Glückberg*.

Eingebaute Erzeugnisse	Benzin - Betrieb	Generatorgas - Betrieb
1 Schaltkasten	SH/KS 1/2 ( A DIN 72766 FJ) früher HQ 15	
1 Winkerschalter	SH/WH 2/1 ( A DIN 72760 FJ) früher SSH 59/16 Z	
1 Ausschalter entspr. Bosch-Erzeugnis	fremd SH/TZ 1/3 ( A DIN 72761 FJ)	
1 Fußabblendschalter	SSH 11/5 Z D DIN 72758 ) früher	
1 Bremslichtschalter entspr. Bosch-Erzeugnis	SSH 11/3 Z fremd SSM 84/2 Z	
1 Sicherungsdose	SEA 17 L 4 Z	
1 Sicherungsdose	SEA 18 L 15 Z	
1 Steckdose	SEA 28/2 Z	
1 Steckdose	RS 155/3	
1 Lenkrad	FM/LC 4254/1	
1 Wischer + Zubehör	WV 6 S 205 + DZU 523/8 Z	
1 Horn	FC 6/1 früher FDE 6/1	

Technische Angaben			
Motor:	M 136	Gen-Gas	Anlasser:
Leistung:	38 PS	22 PS	Befestigung: Flansch
Drehzahl:	3200 U/M	3200 U/M	Achsabstand:
Hubraum:	1,697 Ltr	1,697 Ltr	Schwungrad-Zähnezahl: 89
Bohrung/Hub:	73,5/100	73,5/100	Ritzel-Zähnezahl: 9 Modul: 3,175
Verdichtungs- verhältnis:	1: 6	1 8,7	<u>Lichtmaschine:</u>
Zylinderzahl:	4	4	Antrieb: Keilriemen
Zylinder- Anordnung:	Reihe	Reihe	Befestigung: Schwenkarm
Zugfolge:	1-3-4-2	1-3-4-2	Übersetzung: KW : LM = 1 : 1,735
Kühlung/:	Wasserp.	Wasserp.	<u>Übersetzungen:</u>
Arbeitsverfah- ren:	Otto	Otto	n Motor = 3200 U/M (max)
Ventile:	4-Takt	4-Takt	dabei <u>Benzin</u>
<u>Zündung:</u>			im I. Gang = 22 km/h
Antrieb:	Klaue	Klaue	im II. Gang = 40 "
Einstellung: Früh			im III. Gang = 70 "
Spät			im IV. Gang = 100 "
Verstellbereich	10° VW	10° VW	
Verstelllinie:	VZU 12647 a	VZU 12647a	<u>Gen-Gas</u>

# 01 Zylinderkopf Grauguss und Aluminiumlegierung

## Typenblatt 170V und 170 SV (170VS) 1938 – 1939 mit Motor M149 II Sportausführung des Motors M136

Zündkerze Bosch W 14S T7 mit Gewinde M14x1.25 (auch da ein Verschrieb müsste wohl W 14S T7 heissen)

MERCEDES-BENZ		TYP 170V	(W 136)	1935 – 1942
Motor	Hersteller und Typ	Daimler-Benz M 136	Zylinderkopf	
	Arbeitsverfahren	Viertakt, Otto-Motor	Zylinder-Bohrung	73,5 mm
	Zylinderzahl	4	Kolben-Hub	100 mm
	Höchstleistung	38 PS bei 3400 U/Min.	Gesamthubraum	1679 ccm
	Dauerleistung	10,2 mkg bei 1800 U/Min.	Zylinderkopf	abnehmbar
	Höchstes Drehmoment	22,4 PS/l	Kolben-Werkstoff	Leichtmetall
	Literleistung	1 : 6	Kurbelwell	in 3 Gleitlagern
	Verdichtungsverhältnis	vorn	Anzahl der Ventile	Einlaß 1 / Auslaß 1 (je Zyl.)
	Lage im Fahrzeug	vorn	Anordnung der Ventile	stehend senkrecht
	Schmiersystem	Druckumlaufschmierung, 56 öl	Ventilsteuern	seitlich gesteuert
Triebwerk	Kühlung	Wasserpumpenkühlung, Thermostat	Nockenwelle	seitlich
	Gewicht	157 kg	Nockenwelle-Antrieb	durch stirnräder
	Zylinder-Anordnung	stehend/in Reihe		
	Aufhängung	in 2 Punkten gummielagert		
	Kraftstoffförderung	durch Gefälle	Kühlerwarme-Abführung	Kühler, Windflügel
	Kraftstofftankfüllmenge	33 Ltr. 43 Ltr. (ab 1939)	Vergaser-Steigstromverg.	Solex-Vergaser 30 BFLVS mit Luft-
	davon Reserve		Vergaser-Anzahl	1 -filter und Geräuschdämpfer
	Lage des Kraftstofftanks	vorne im Motorraum	Elektrische Anlage	6 Volt
	Ölpumpe	Zahnradpumpe	Zündung	Bosch-Batteriezündung
	Ölfilter	EC-Ölfilter	Kühlerbauart	Lamellenkühler
Kraftübertragung	Kühlerbauart	Lamellenkühler	Batterie	6 Volt 75 Ah (unter Fahrersitz)
	Kupplung	Einscheiben-Trockenkupplung	Lichtmaschine	90 oder 130 W, 0,8 PS
	Kupplungsart	mechanische Stufengetriebe		
	Schaltgetriebe-Anordnung	mit Motor verblockt		
	Anzahl der Gänge	4 V : 1 R		
	Übersetzungen	1 : 4,132 ed./4,17 – 2,47 – 1,42 – 1		
	Synchronisierte Gänge	3. u. 4. Gang		
	Räderart	Stahlscheibenrad, Felgen 3,2SD x 16		
	Anzahl der Räder	4		
	Reserveräder	1		
Fahrerstell	Reifengröße	vorn . . . 5,25 x 16 hinten . . . 5,25 x 16		
	Federung	vorn . . . übereinanderliegende Querblattfedern, achslos hinten . . . Pendelachse mit je 1 Schraubenfeder		
	Stoßdämpfer	vorn . . . hydraulische Stoßdämpfer hinten . . . hydraulische Stoßdämpfer		
	Art der Lenkung	Schnecke, ZF-Ross, Einzelrad-		
	Lenksäulen-Anordnung	links		
	Brandsanlage	Hydraulisch, 4 Räder		
	Wirkungsweise der Fußbremse	hyd. Ate-Vierradbremsen		
	Brandskraftübertragung	Öldruck		
	Wirkungsweise der Handbremse	mechanisch, alle 4 Räder		
	Radstand	2845 mm		
allgemeine Daten	Spurweite	vorn . . . 1320 mm hinten . . . 1310 mm		
	Fahrgestellgewicht	700 kg		
	Höchstgeschwindigkeit	108 km/Std.		
	Kraftstoffnormverbrauch	10 – 12 Ltr/100 km		
	Ölverbrauch	0,15 Ltr/100 km		
	Länge über alles	4270 mm		
	Breite über alles	1570 mm		
	Höhe über alles	1560 mm		
	Scheinwerfer	Kugelfuß		
	Fahrlichtungsanzeiger	beweglicher Arm/angebaut		
Karosserie	Serienmäßige:	Preis (RM)	feste Sitze	Klappsitze
	offener Tourenwagen	4.600	4 – 5	–
	Innenlenker (4 Türig)	3.850	4 – 5	–
	Innenlenker (2 Türig)	3.750	4 – 5	–
	Cabrio-Limousine	3.980	4 – 5	–
	Sport-Roadster	5.500	2	–
	Cabriolet A	5.980	2	–
	Cabriolet B	4.750	4 – 5	–
	offener Tourenwagen	4.600	4 – 5	–
Bemerkung	Kfz. 2/40	: 4110 mm (Länge)		
	(W136K/M136)	1580 mm (Breite)		
	(1938 – 1942)	1800 mm (Höhe)		
	Batterie: 12 V 62,5 Ah			
	Lichtmaschine: 90 und 130 W			
	Anlasser: 1 PS			
	Übersetzung: 4,025 – 2,28 – 1,42 – 1,00			
	Achsuntersetzung: 4,125			
	Stückzahl: 19075			

MERCEDES-BENZ		TYP 170 SV	(W 136 S)	1938 – 1939
Motor	Hersteller und Typ	Daimler-Benz M 149	Zylinderkopf	
	Arbeitsverfahren	Viertakt, Otto-Motor	Zylinder-Bohrung	zusammen mit Kurbelgehäuse-Ober- 80 mm in einem Block gegossen
	Zylinderzahl	4	Kolben-Hub	95 mm
	Höchstleistung	60 PS bei 3600 U/Min.	Gesamthubraum	1912 ccm
	Dauerleistung	50 PS bei 3300 U/Min.	Zylinderkopf	abnehmbar, für alle Zyl. in einem Block gegossen
	Höchstes Drehmoment	31,5 PS/l	Kolben-Werkstoff	in 3 Gleitlagern, weißmetall
	Literleistung	1 : 7,5	Anzahl der Ventile	Einlaß 1 / Auslaß 1 (je Zyl.)
	Verdichtungsverhältnis	vorn	Anordnung der Ventile	stehend
	Lage im Fahrzeug	vorn	Ventilsteuern	durch seitlich angeordnete NW.
	Schmiersystem	Umlaufdruckschmierung	Nockenwelle	
Triebwerk	Kühlung	Wasserpumpenkühlung, Thermostat	Nockenwelle-Antrieb	
	Zylinder-Anordnung	stehend/in Reihe		
	Kraftstoffförderung	durch Membranpumpe	Kühlerwarme-Abführung	Kühler, windflügel
	Kraftstofftankfüllmenge	60 Ltr.	Vergaser	Solex-Vergaser 35 JFP
	davon Reserve		Vergaser-Anzahl	1 Zündkerzen: Bosch W 14S T7
	Lage des Kraftstofftanks	Zahnradpumpe	Elektrische Anlage	6 Volt, Lichtmaschine: Bosch RJH90/6
	Ölpumpe		Zündung	Batterie, Verteilerantrieb getrennt 1800RS136
	Ölfilter		Zündfolge	1–3–4–2 Zündanlage: Bosch VE4BS206
	Kühlerbauart	Lamellenkühler	Batterie	Bosch BKK 367 C1, 6 Volt, 75 Ah
			Anlasser	Bosch CG 0, 6/6 ARS 2
Kraftübertragung	Kupplung	Einscheiben-Trockenkupplung		
	Kupplungsart	mechanische Stufengetriebe		
	Schaltgetriebe-Anordnung	mit Motor verblockt		
	Anzahl der Gänge	4 V : 1 R wahlweise + Schongang		
	Übersetzungen	1 : 4,2–2,2–1,6–1–0,78 R=1 : 4		
	Synchronisierte Gänge			
	Räderart	Kronprinz Stahlscheibenräder mit		
	Anzahl der Räder	4		
	Reserveräder	1		
	Reifengröße	vorn . . . 5,25 x 16 hinten . . . 5,25 x 16		
Fahrerstell	Federung	achschenkel an 2 querliegenden Blattfedern		
	Stoßdämpfer	vorn . . . hinten . . .		
	Art der Lenkung	Schneckenlenkung mit Lenkfinger		
	Lenksäulen-Anordnung	links		
	Brandsanlage	mech.-hydr. Ate-Lockheed Öldruck Br.-Anl.		
	Wirkungsweise der Fußbremse	Innenbacken- Trommel bremsen, Vierräder		
	Brandskraftübertragung	hydraulisch-mechanisch		
	Wirkungsweise der Handbremse	Mechanisch, alle 4 Räder		
	Radstand	2845 mm		
	Spurweite	vorn . . . 1320 mm hinten . . . 1310 mm		
allgemeine Daten	Fahrgestellgewicht			
	Höchstgeschwindigkeit	112 Km/Std. (mit Schongang: 115		
	Kraftstoffnormverbrauch	12 l/100 Km		
	Ölverbrauch	0,2 l/100 Km		
	Länge über alles	3980 mm		
	Breite über alles	1570 mm		
	Höhe über alles	1562 mm		
	Scheinwerfer			
	Fahrlichtungsanzeiger			
Karosserie	feste Sitze		Klappsitze	
	Notssitze			
	Türen			
	Fenster			
Bemerkung	M 149: Sportausführung des Motors M 136			
	Produktionsziffer: 30 Stück			
	1938 26 Stück			
	1939 4 Stück			
	Der Sportroadster Typ 170SV wurde fast ausschließlich bei Sport-			
	veranstaltungen des NSKK (Nationalsozialistisches Kraftfahrt			
	Korps) verwendet. Ein Teil der Fahrzeuge wurde ab 1939 mit dem			
	leistungsstärkeren Motor M149II ausgerüstet und entsprachen			
	somit dem Typ 200V, W194, der ebenfalls in den Jahren 1938/			
	1939 hergestellt wurde. Die Sportwagenausführung des Mercedes-Benz Typ 170V, W136,			

# 01 Zylinderkopf Grauguss und Aluminiumlegierung

Die Fahrzeuge nach dem Krieg wurden nur noch mit Al-Zylinderköpfen ausgeliefert

Typ	ETL	ET-Nr	Verd	Material	Kerzengew	Kerze	Blaue Einträge Harald Schüssler
		136 010 02 20		Grauguss			Bis Motor Nr 1000 WHB S36
		136 010 03 20 ersetzt durch 181 010 06 20	6:1 6.5:1	Aluminium Aluminium			Ab Motor Nr 1001 WHB S36 Übersichtsblatt Zylinderköpfe Typ 170
		136 010 00 20 136 010 01 20 ersetzt durch 181 010 02 20		Grauguss ? Aluminium Aluminium			Übersichtsblatt Zylinderköpfe Typ 170
170V G136			8.7:1	Grauguss ?			Höhere Verdichtung für Gaserzeuger-Betrieb HPW
170V	H 49	181 010 01 20	6.5:1	Aluminium	M14x1.25	W145T1	
170Va	A 50	181 010 01 20	6.5:1	Aluminium	M14x1.25	W175T1	
170Vb	A 52	181 010 01 20	6.5:1	Aluminium	M14x1.25	W175T1	
170S	A 49	181 010 01 20	6.5:1	Aluminium	M14x1.25	W175T1	
170S	B 51	181 010 01 20	6.5:1	Aluminium	M14x1.25	W175T1	
170Sb	A 52	181 010 01 20	6.5:1	Aluminium	M14x1.25	W175T1	
170S	C 53	181 010 01 20 ersetzt durch 181 010 06 20	6.5:1 6.5:1	Aluminium Aluminium	M14x1.25 M14x1.25	W175T1 W175T1	Übersichtsblatt Zylinderköpfe Typ 170 flache Form
170S	C 53	181 010 02 20	7.8:1	Aluminium	M14x1.25	W175T1	Export-Tropen, L über 2000 m „abgeschrägt, neue Kerzenstellung, ohne Nase
170Sb	A 52	181 010 02 20	7.8:1	Aluminium	M14x1.25	W175T1	Export-Tropen, L über 2000 m „abgeschrägt, neue Kerzenstellung, ohne Nase
170 S-V	A 53	181 010 09 20	6.7:1	Aluminium	M14x1.25	W175T1	vielleicht gleiche Form wie Sb, aber Verdichtung wie 180 ?
180	B 55	181 010 09 20 ersetzt durch 181 010 12 20	6.7:1 6.7:1	Aluminium Aluminium	M14x1.25 M14x1.25	W175T1 W175T1	
180	C 57	181 010 12 20	6.7:1	Aluminium	M14x1.25	W175T1	
180	B 55	181 010 14 20	7.5:1	Aluminium	M14x1.25	W175T1	Export-Tropen, L über 2000 m
180	C 57	181 010 14 20	7.5:1	Aluminium	M14x1.25	W175T1	Export-Tropen, L über 2000 m
		181 016 03 01	7.5:1	Aluminium	M14x1.25	W175T1	WHB S36 „abgeschrägt“, Kerzen verschoben, ohne Nase
Ponton	Guss-Nr	181 016 06 01	6.7:1	Aluminium	M14x1.25	W175T1	mit Nase bei der Verteiler-Bohrung

# 01 Zylinderkopf Grauguss und Aluminiumlegierung

		181 016 08 01					soll es auch geben

Für den 170S wurde sofort nach dem Krieg eine Leistungserhöhung des in die Jahre gekommenen M136 gesucht.

Die Steigerung um 7 PS bei gleichem Zylinderkopf und gleicher Tourenzahl von 3600 Touren wurde mit einer stark verbesserten Gemisch-Aufbereitung erreicht.

Der Steigstrom-Vergaser wurde durch den modernen Fallstromvergaser ersetzt, die Luft- und Gemisch-Führung durch einen verbesserten Luftfilter und das geschwungene Ansaugrohr ohne Knick optimiert.

Für die Verwendung des M136 im 1953 neuesten Pontonmodell kam weiterhin der bei der Leerlaufgemisch-Aufbereitung etwas verbesserte Fallstromvergaser zum Einsatz.

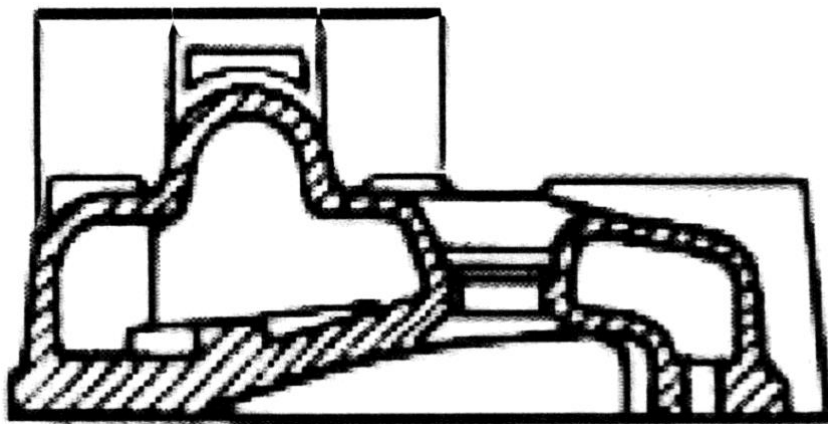
Da für eine weitere Leistungssteigerung die Gemisch-Aufbereitung ausgereizt war mussten für die zusätzlichen 7 PS Verbesserungen beim Gaswechsel und der Verbrennung gesucht werden, dies verlangte auch nach einer optimaleren und schnelleren Verbrennung um die Tourenzahl auf 4000 Touren anheben zu können.

Da an der Geometrie des Motorgehäuses aus Produktion-technischen Gründen keine Änderungen erwünscht waren, blieb nur die Optimierung im Bereich des Zylinderkopfes, da die Modell- und Bearbeitungskosten bei diesem Bauteil aus Aluminium in kleinem Rahmen gehalten werden konnten.

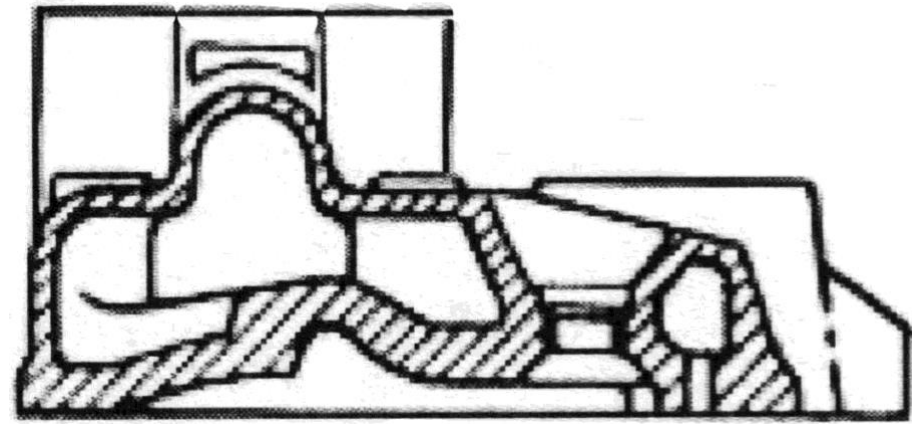
Durch wohl aufwendige Forschungen und Versuche wurde der Ricardo-Brennraum optimiert:

Die 2.5 mm Wölbung über den Kolben ergibt einen höheren Schusskanal, damit weniger Kraftaufwand durch den Kolben für die horizontale Gemisch-Verdrängung, also bleibt mehr Leistung auf der Kurbelwelle.

Optimiert wurde auch die restliche Brennraumform und die Kerzen wurden über die Auslassventile verschoben.



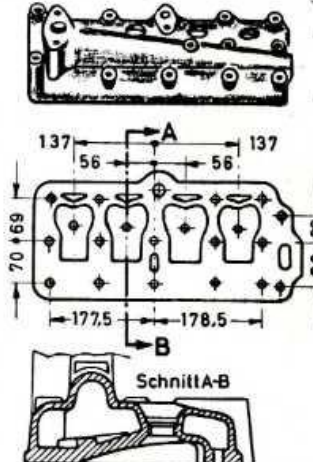
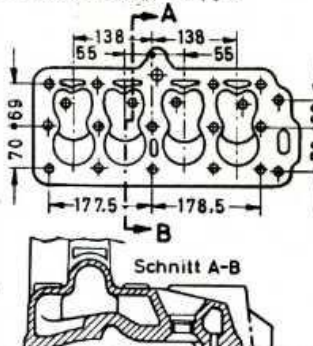
Brennraum mit Quetschkante nach Patent Ricardo  
M136 170V Va Vb S Sb



Optimierter Brennraum für Leistungssteigerung  
M136 Ponton 180



# 01 Zylinderkopf Grauguss und Aluminiumlegierung

DAIMLER-BENZ AG Stuttgart-Untertürkheim Abtlg Ersatzteile			Übersichts-Blatt <u>Zylinderköpfe</u>										Typ: 170		
			Benzin					Diesel					Gruppe: --- 010 -- 20		
Ein- heit	Teil Nr	170 V	170 Va	170 Vb	170 S	170 Sb	170 S-V	170 D	170 Da	170 Db	170 DS	170 S-D	Gültigkeit	Ersatz für	Vermerke - Skizze - Maße
1	181 010 06 20	+	+	+	+	+							136.920;921;922;923 170 V RB 001-071	136 010 03 20 181 010 01 20	Verdichtung 1: 6,5 
1	181 010 02 20	+	+	+	+	+							136.920;921;922;923 170 V RB 001-071 bei Export-Tropen u. Länder über 2000mtr.Höhe	136 010 00 20 136 010 01 20	Verdichtung 1:7,8 
1	181 010 12 20						+						136.926 Verdichtung 1:6,7	181 010 09 20	
1	181 010 14 20						+						136.926 für Länder üb.2000 SA 712-136 Verdichtung 1:7,5	mtr.Höhe	
	Bearbeitet	Geprüft	Anderung	Geprüft	Anderung	Geprüft	Anderung	Geprüft	Anderung	Geprüft	Anderung	Geprüft	Anderung	Geprüft	Anderung
Datum	10.3.55	10.3.55													
Name	MK.Sch/Si.														
															Blatt: 1 - 3

## 01 Zylinderkopf Grauguss und Aluminiumlegierung



170V GG

20 M 39 20 Dezember 1939

OT-Bestimmung  
Bohrung 5mm mit  
Verschlusschraube M6  
über Zylinder 1

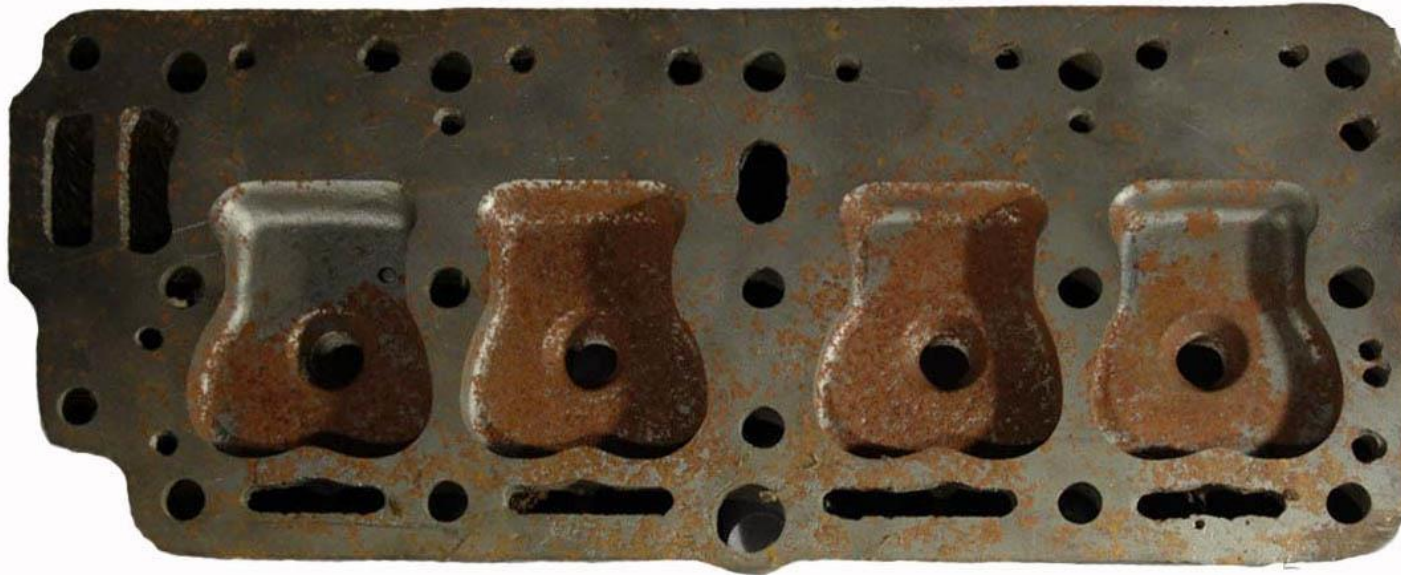
S als Zusatzbezeichnung ???

Verdichtungsverhältnis ???

Bilder aus dem Internet

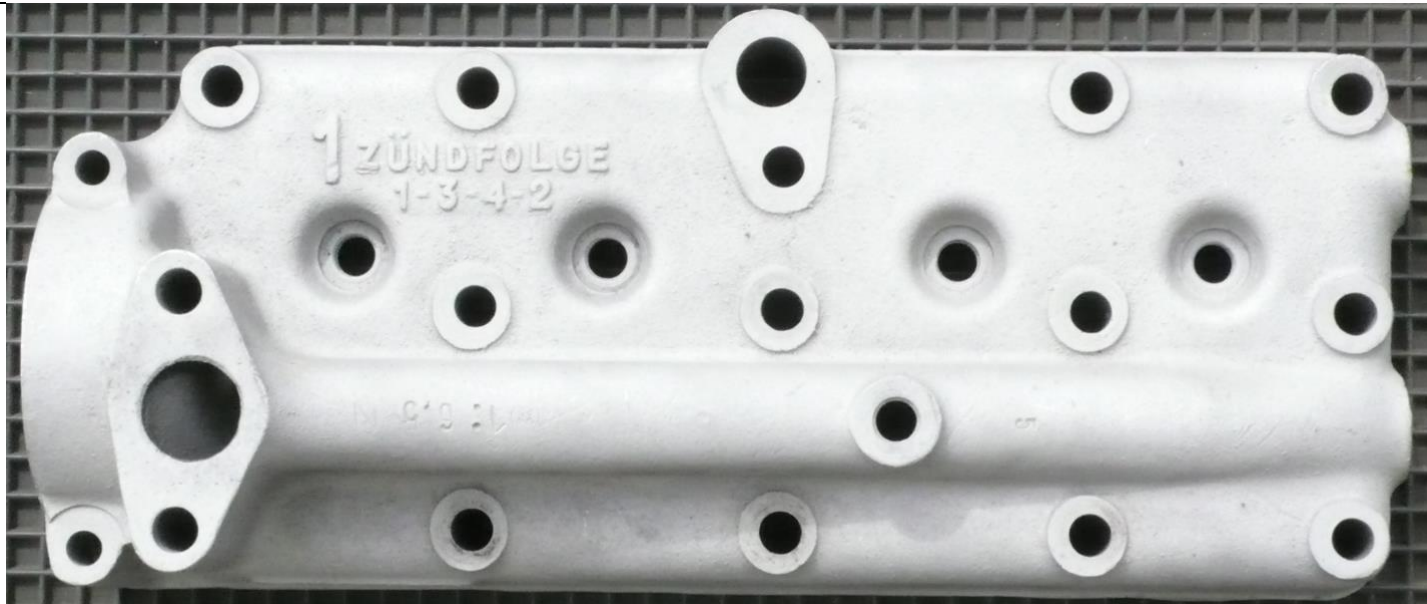


## 01 Zylinderkopf Grauguss und Aluminiumlegierung



Brennraum mit  
stark ausgeprägter Quetschkante

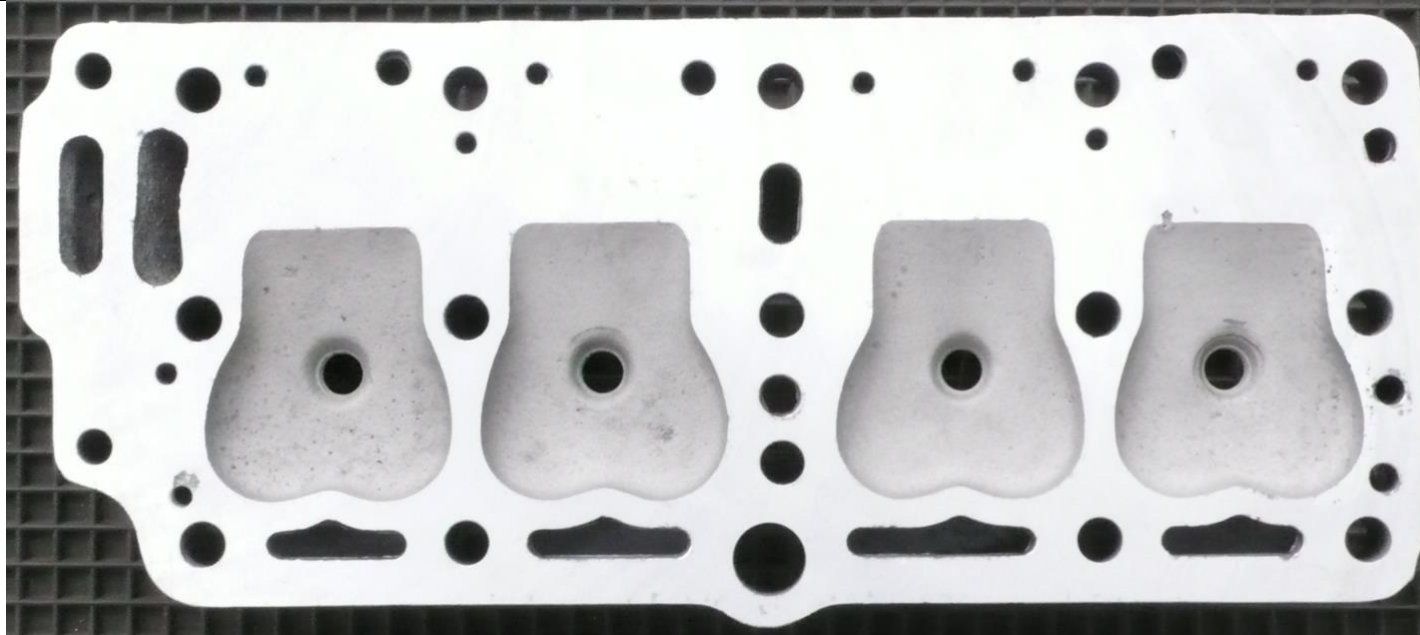
OT-Bestimmung  
Bohrung 5mm mit  
Verschlusschraube M6



181 010 01 20  
170V, Va, Vb, 170S, Sb

Verdichtung 1: 6.5  
von Hand eingeschlagen

## 01 Zylinderkopf Grauguss und Aluminiumlegierung



Über Kolben flach  
Spalt über Kolben nur in  
Dicke der Zylinderkopfdichtung

Brennraum nach Patent  
Ricardo mit Quetschkante

Kerzenlöcher in Mitte  
Brennraum



Nase bei Zündverteilerbohrung

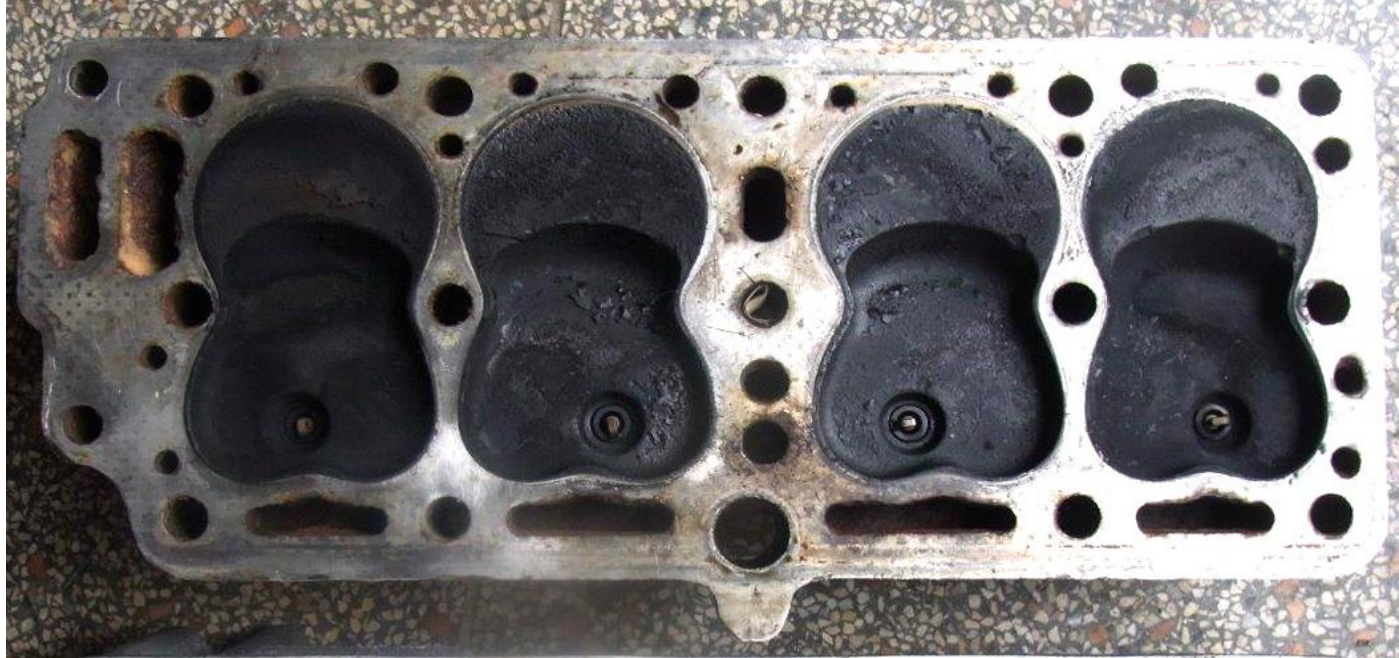
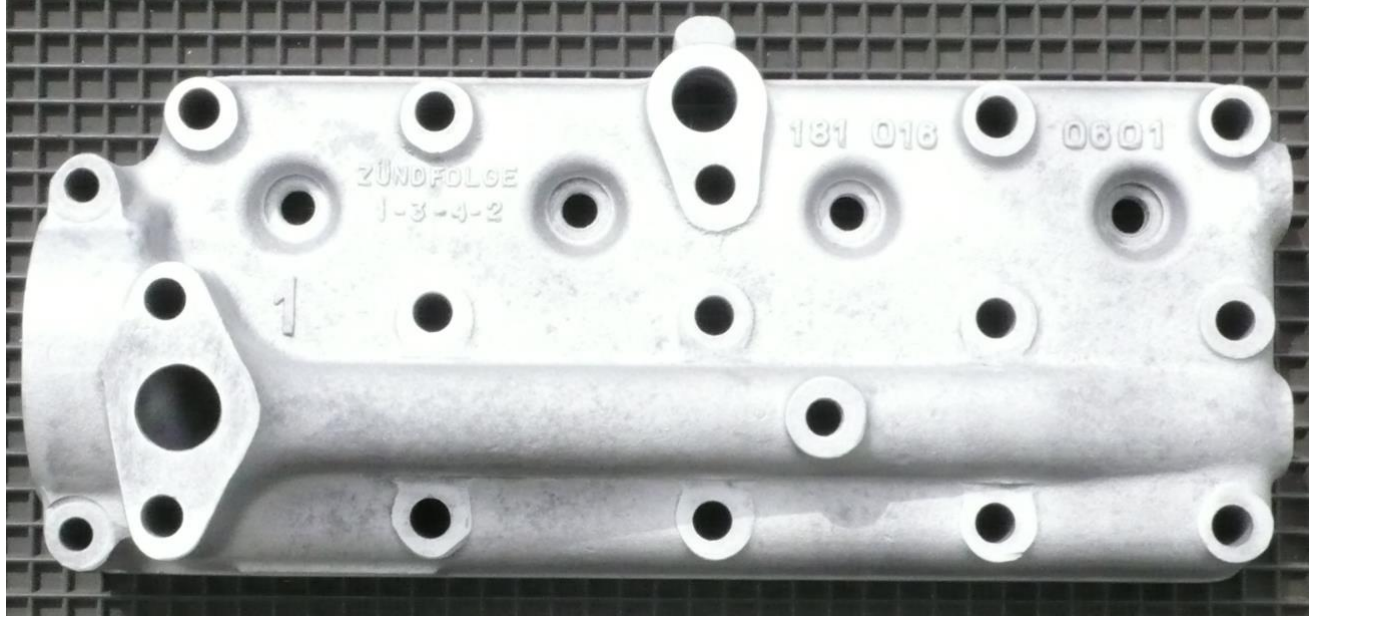
Kerzenlöcher aus Mitte und  
über Auslassventil verschoben

Guss-Nr                      ET-Nr  
181 016 06 01 = 181 010 02 20  
Verdichtung 7.8:1    Ponton 180

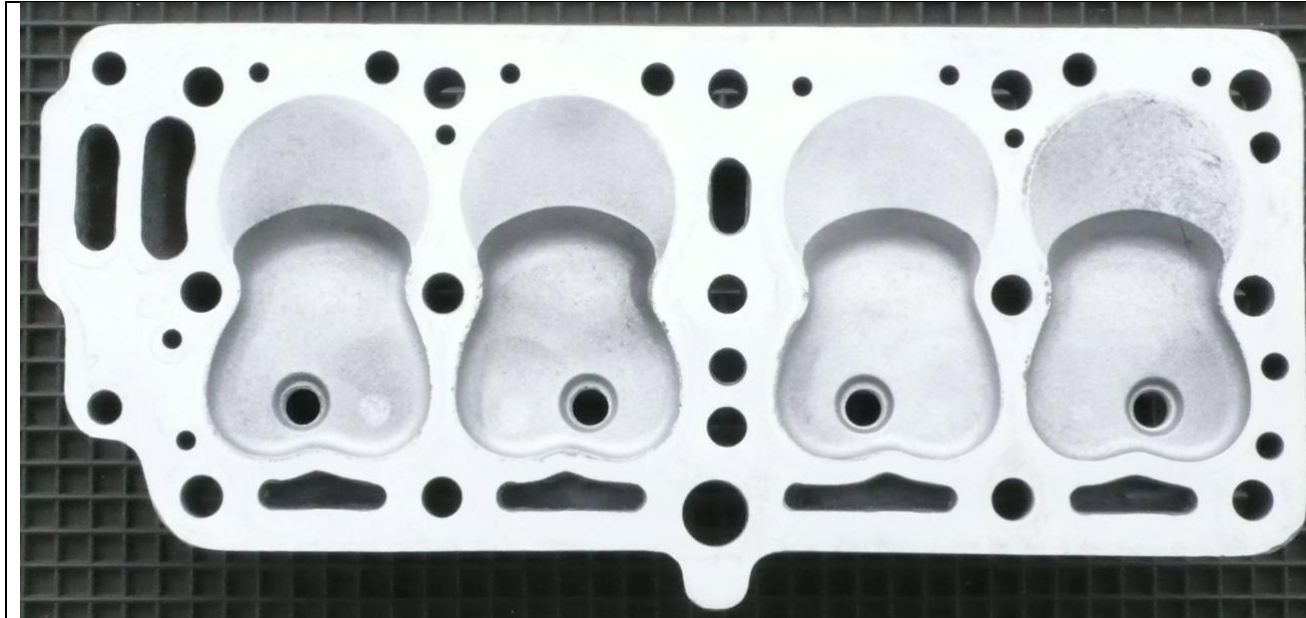
Bilder Harald Schüssler



## 01 Zylinderkopf Grauguss und Aluminiumlegierung

	<p>Aufwölbung über Kolben An Quetschkante 2.5 mm</p> <p>Brennraum mit stark ausgeprägter Quetschkante</p> <p>Kerzenlöcher stärker aus Mitte und über Auslassventil verschoben</p> <p>Nase bei Zündverteilerbohrung</p>
	<p>Nase bei Zündverteilerbohrung</p> <p>Guss-Nr                      ET-Nr 181 016 06 01 = 181 010 02 20 Verdichtung 7.8:1    Ponton 180</p> <p>Kerzenlöcher stärker aus Mitte und über Auslassventile verschoben</p>

## 01 Zylinderkopf Grauguss und Aluminiumlegierung



Brennraum mit ausgeprägter Quetschkante und Aufwölbung

Kerzenlöcher aus Mitte und über Auslassventile verschoben

Nase bei Zündverteilerbohrung mit Quer-Bohrung