

Aluminium onderdelen voor de NSU Prinz in 1959



Foto Hans Homburg - 09-10-2025 - www.nsu4.nl

Aluminium kleppendecksel NSU Prinz 4

Met korte geschiedenis van Karl Schmidt GmbH

Afbeeldingen van de kleppendecksel en de cilinderkop NSU Prinz 4 van het laatste model ± 1970. Prachtig aluminium gietwerk van de firma Kolbenschmidt uit Neckarsulm.

In het artikel **Aluminium** een overzicht van alle onderdelen NSU Prinz 1959. Daarin staat de kleppendecksel niet genoemd omdat de kleppendecksel in het begin van de productie van plaatstaal werd gemaakt.

Met twee pagina's over aluminium gietwerk voor de NSU Prinz, bladzijde 4 en 5, uit het blad **Aluminium** - het vakblad van de Duitse Aluminium-Industrie, een afdruk uit de 35 ste jaargang 1959.

Verschillende gietprocessen, kleine carrosseriedelen maken met verschillende aluminium legeringen.

Hans Homburg - 11-10-2025 / <https://www.nsu4.nl>

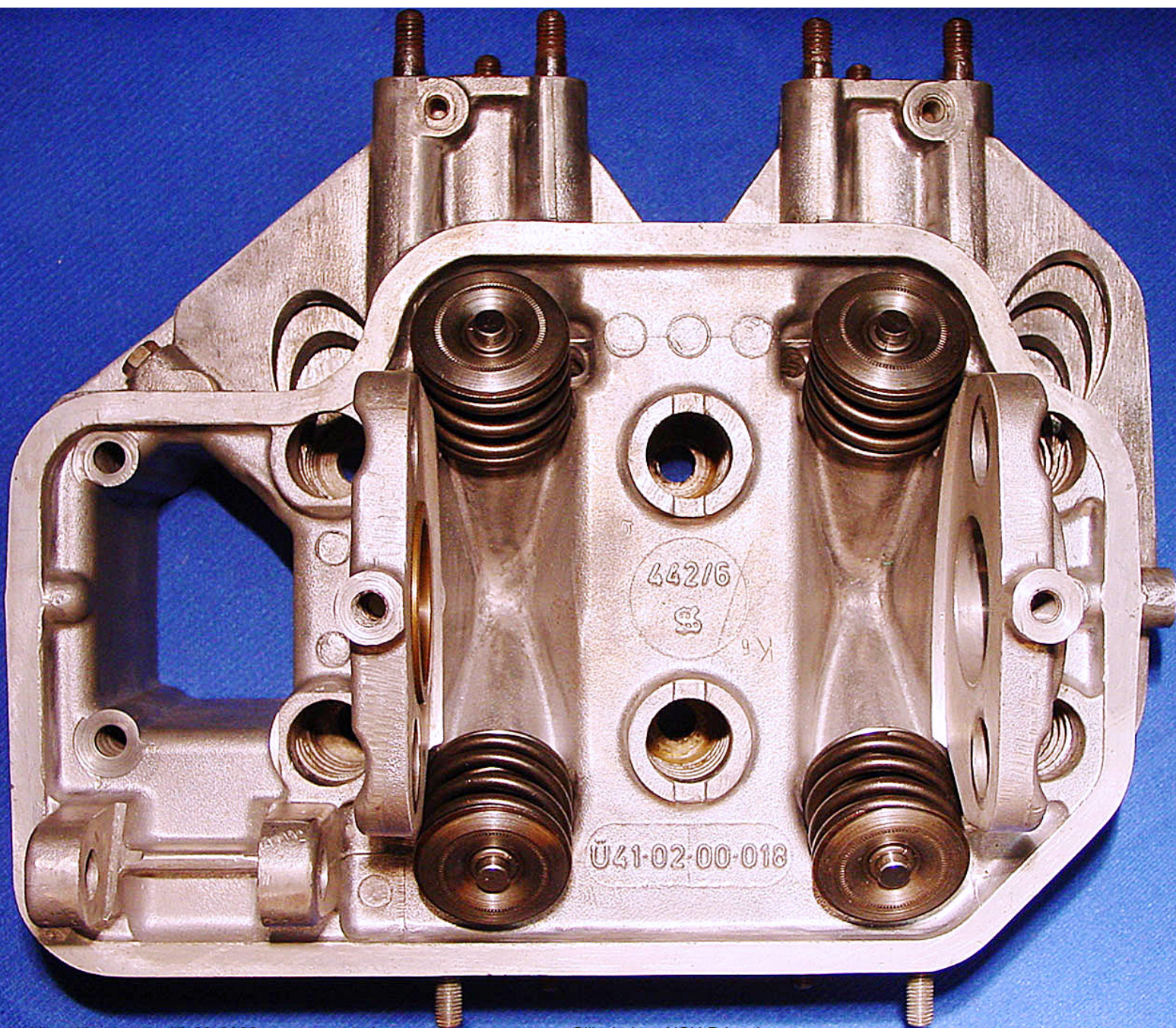


Foto Hans Homburg - 09-10-2025 - www.nsu4.nl

Aluminium kleppendeksel NSU Prinz 4



Hieronder een foto van een nieuwe cilinderkop nr. 041-02-00-018, het laatste model NSU Prinz 4 inclusief inlaat- en uitlaatkleppen. Zo werden nieuwe cilinderkoppen verkocht, verpakt in een stevige kartonnen doos, klaar voor montage met nieuwe pakkingen.



Aluminium beim NSU "Prinz"

Der Gedanke, Fahrzeuge mittels Aluminium leichter zu konstruieren, ist nicht neu. Schon 1958 setzten die NSU Ingenieure beim NSU Prinz I Aluminium zur Gewichtsreduktion ein.

Für den Leichtbau interessierten Fachmann ist bemerkenswert, daß das Leergewicht dieses Wagens mit einer vollselbsttragenden Karosserie im fahrfertigen vollgetankten Zustand nur 496 kg beträgt (effektives Leergewicht etwa 480 kg). Bei einer zugelassenen Zuladung von 344 kg (vier Personen mit Gepäck) beträgt das Fahrgewicht nur 840 kg. Das bedeutet bei dem Zweizylinder-Viertaktmotor von normal 20 PS den durchaus als günstig anzusehenden Wert des Leistungsgewichtes von 24,5 kg/PS.

Beim "Prinz" bestehen viele Teile des Motors mit Getriebe, des Fahrgestells und der Karosserie aus Aluminium. Im Einzelnen sind diese Teile in der Zahlentafel zusammengestellt.

Sie ergeben folgenden Gewichtsanteil:

Motor und Getriebe	24,030 kg
Fahrgestell	7,833 kg
Karosserie (Kleinteile)	0,780 kg
Gesamtgewicht aller Teile	32,643 kg

Betrachtet man die Teile nach ihrer Herstellungsart, so ergibt sich der Anteil des Aluminiumgusses mit 31,77 kg und des Knetmaterials mit 0,88 kg, also ein auffallend hoher Anteil des Aluminiumgusses.

Die gegenüber anderen Personenkraftwagen geringere Menge des Knetmaterials erklärt sich u. a. mit den bei dieser Preisklasse an vielen Stellen notwendigen Einsparungen. So sind z.B. die flach gewölbte vordere Windschutzscheibe und die 3 hinteren festen Scheiben unmittelbar mit Gummiprofilen in die Blechkonstruktion eingesetzt und einige Zierrahmen somit erspart. Bemerkenswert ist, daß alle Gußteile nach dem Kokillen- oder nach dem Druckgußverfahren hergestellt werden.

Die auch in den Bildern dargestellten beiden linken und rechten Hälften des Kurbelgehäuses sowie der Zylinderkopf sind konstruktiv beachtlich gut ausgebildete, je über 5 kg schwere Kokillengußteile. Andere wichtige Motor- und Fahrgestellteile, wie z.B. das Kupplungsgehäuse, teile für die Lenkung sowie auch die vier Bremsradnabenkörper mit dem eingegossenen Graugußbremsring, bestehen aus Druckguß.

Mit der Gesamtmenge der Leichtmetallteile von 32,7 kg/Wagen liegt der NSU "Prinz" über dem Durchschnitt der deutschen Personenkraftwagen, der etwa 23,2 kg/Wagen beträgt. Bezieht man die Zahl von 32,7 kg auf das Fahrzeugleergewicht, so ergibt sich eine noch günstigere Betrachtung durch den Wert von $32,7 : 480 = 6,8 \%$ (deutscher Wagentdurchschnitt etwas 3 %).

Von Interesse dürften auch einige Zahlen über die bisher hergestellten Wagen sein. Im Jahr 1958, dem Anlaufjahr der Serienproduktion, wurden bereits über 13.000 Wagen gebaut und in dem ersten Halbjahr 1959 rd. 16.000 Wagen. Insgesamt schätzt man die Zahl der bis Ende 1959 laufenden Wagen des Typ NSU "Prinz" auf rd. 50.000. Bei dem Verbrauch an Aluminium von 32,7 kg/Wagen entspricht dies einer Gesamtmenge von Aluminium die in diesem Wagentyp im Verlauf von zwei Jahren gebaut wurde, von $50.000 \times 32,7 \text{ kg} = 1635 \text{ t}$.

Zahlentafel: Leichtmetallteile für NSU "Prinz"

Lfd. Nr. Bezeichnung		Anzahl	Gewicht einzeln		Gewicht im Wagen		Herstellungsart *)	Werkstoff
<u>Motor u. Getriebe</u>			kg	kg				
1	Kurbelgehäuse links	1	5,860	5,860	GK		GK-AlSi6Cu	
2	Kurbelgehäuse rechts	1	5,200	5,200	GK		GK-AlSi6Cu	
3	Lagerdeckel	1	0,470	0,470	GD		GD-AlSi7	
4	Kupplungsgehäuse	1	1,600	1,600	GD		GD-AlSi7	
5	Führungsbuchse	1	0,090	0,090	V		AlMgSi	
6	Zylinderkopf	1	5,775	5,775	GK		GK-AlSi6Cu	
7	Kolben	1	0,303	0,606	GK		Kolbenlegierung	
8	Spiralgehäuse	2	1,620	1,620	GD		GD-AlSi7	
9	Verschlußstopfen	1	0,001	0,002	V		AlCuMg	
10	Deckel zum Getriebegehäuse	2		1,560	1,560	GD	GD-AlSi7	
11	Verschlußstopfen	1	0,034	0,068	V		AlCuMg	
12	Exenterlagerschwinge	2	0,300	0,300	GD		GD-AlSi7	
13	Ölpumpengehäuse	1	0,124	0,124	GD		GD-AlSiCu	
14	Ölpumpendeckel	1	0,050	0,050	GD		GD-AlSiCu	
15	Gebläserad	1	0,380	0,380	GD		MgAl9	
16	Ansaugleitung	1	0,275	0,275	GK		AlSi6Cu3	
17	Flansch	1	0,050	0,050	GD		GD-AlSi7	
				24,030				
<u>Fahrgestell</u>								
18	Nabenkörper	2	1,690	3,380	GD		GD-AlSi7	
19	Nabenkörper	2	1,580	3,160	GD		GD-AlSi7	
20	Gehäuse für Lenkrohrlagerung	1	0,265	0,265	GD		GD-AlSi7	
21	Lenkgehäuse	1	0,230	0,230	GD		GD-AlSi7	
22	Lagerbüchse	1	0,030	0,030	GD		GD-AlSiCu	
23	Mitnehmergehäuse	2	0,275	0,550	GD		GD-AlSi7	
24	Zahnstange	2	0,072	0,144	GD		GD-AlSi7	
25	Zahnräder	2	0,025	0,050	GD		GD-AlMgSi	
26	Mitnehmer	2	0,010	0,020	GD		GD-AlSiCu	
27	Rundmutter	1	0,004	0,004	V		AlMg	
				7,833				
<u>Karosserie (Kleinteile)</u>								
28	Verschlußdeckel für Tank	1			BF		Aluminium	
29	Zierblende vorn	2			BF		Al 99,86 F 8	
30	Zierleiste hinten rechts	1			BF		Al R MG 1	
31	Zierleiste hinten links	1			BF		Al R MG 1	
32	Zierleiste Türe	2		0,780	BF		Al R MG 1	
33	Zierleiste Kotflügel	2			BF		Al R MG 1	
34	Namenszug "Prinz"	3			BF		Al 99,86	
35	Typenschild	1			BF		Reinaluminium	
36	Zierleiste vorn	1			BF		Al 99,86	

*) GD = Druckguß, GK = Kokillenguß,

V = Vollmaterial, BF = Blechformteile

Gesamtgewicht aller Leichtmetallteile: 32,643 = rd. 32,7 kg

Doch diese Strategie wurde auch bei den nachfolgenden Fahrzeugen beibehalten. Auch in den Vierzylinder- und Wankelmodellen wurde Aluminium eingesetzt.

Nicht nur in der heutigen Zeit hat man sich mit dem Leichtbau beschäftigt.

Quelle: Aluminium

Fachzeitschrift der deutschen Aluminium-Industrie

Sonderdruck aus 35. Jahrgang (1959)



KARL SCHMIDT GMBH

NECKARSULM WEST-GERMANY

FIRMENGESCHICHTE

Karl Schmidt GmbH — KS — wurde im Jahre 1910 in Heilbronn/Neckar gegründet. Damals firmierte das Unternehmen „Deutsche Ölfeuerungswerke zu Heilbronn am Neckar“. In den Anfangsjahren befaßte man sich mit der Fertigung von Ölbrennern und Industrieöfen.

Raumnot zwang im Jahre 1917 zu einer Verlegung des Unternehmens nach Neckarsulm. Der erste Drehtrommelofen zum Schmelzen von NE-Metallen unter einer Salzdecke wurde aufgestellt (DRP 579 469) und eine Eisengießerei eingerichtet.

Mit zunehmender Motorisierung befaßte man sich im Hause KS schon frühzeitig mit den Problemen des Verbrennungsmotors. Anstelle des ursprünglichen Produktionsprogramms trat nun die Herstellung von Kolben und Gleitlagern.

Bis auf den heutigen Tag hat die Karl Schmidt GmbH durch richtungsweisende Entwicklungen und Erfindungen auf den Gebieten der Metallurgie, der Konstruktion sowie durch die Einführung modernster Fertigungsverfahren einen wesentlichen Beitrag zum deutschen und internationalen Motorenbau geleistet.

Auf der Grundlage einer fundierten metallurgischen Forschung wurden in den 30er, 40er Jahren zahlreiche Leichtmetall-Legierungen entwickelt, u. a. KS-Seewasser, KS 1275, KS 280 und KS 245 sowie die Gleitlager-Legierungen KS 411 und KS 83 a, die teilweise noch bis zum heutigen Tage weltweite Bedeutung haben.

Im Jahre 1924 beteiligte sich die Metallgesellschaft AG in Frankfurt an der Karl Schmidt GmbH und erwarb 1927 alle Anteile des Unternehmens als Alleineignerin.

Bildeten Leichtmetallkolben und Aluminiumgleitlager den Hauptausgangspunkt für Motorenzubehör aus dem Hause KS, so folgten doch bald zahlreiche andere Bauteile, u. a. Kolbenbolzen, Zylinder, Zylinderköpfe. Die Grundlage für die Produktionserfolge dieser Jahre bildete die Ein-

richtung modernster Aluminium-Schmelzwerke und die Entwicklung hochwertiger Bearbeitungsmaschinen.

Schon in frühen Jahren gehörte zum KS-Kundenkreis außer der deutschen und ausländischen Automobil- und Kraftfahrzeugindustrie der Großmotorenbau. Besonders Schiffs- und stationäre Diesel-Motoren wurden mit KS-Kolben und anderen KS-Bauteilen ausgerüstet.

Nach dem Zweiten Weltkrieg, in welchem das Hauptwerk in Neckarsulm überwiegend zerstört wurde, folgte der Wiederaufbau und die Entfaltung neuer Aktivitäten auf dem Kolben- und Lagersektor sowie im Aluminium- und Eisenguß. In diese Jahre fallen die bahnbrechenden Entwicklungen auf dem Gebiet der modernen Regeltechnik im Kolbenbau.

Die im Jahre 1935 durch die Metallgesellschaft AG gegründete Norddeutsche Leichtmetall- und Kolbenwerke GmbH (NOLEIKO) wurde 1950 der Firma angegliedert.

Inzwischen verfügte die Karl Schmidt GmbH über Fertigungsanlagen für Aluminium-Sandguß, Alfin-Verbundguß (1950), eine Gießerei für Gußeisen mit Kugelgraphit (1951), eine bedeutende Aluminium-Druckgießerei sowie über Bearbeitungseinrichtungen für den allgemeinen Leichtmetall-Konstruktionsguß.

Im Jahre 1963 wurde die KS-Leichtmetall-Gleitlagerfertigung im Werk Rot bei Heidelberg konzentriert und wesentlich ausgeweitet.

Anfang 1969 erfolgte zur Abrundung des Produktionsprogrammes der Kauf des Aluminium- und Zinkdruckguß-Werkes in Werdohl-Eveking von den Vereinigten Deutschen Metallwerken AG (VDM). Die Karl Schmidt GmbH gehört seither zu den größten Aluminium-Gußproduzenten Europas. Zum gleichen Zeitpunkt erwarb die Karl Schmidt GmbH das auf dem Gebiet der Herstellung von Schwermetall-Gleitlagern sowie Strang- und Schleuderguß international bekannte Unter-

nehmen Höveler & Dieckhaus in Papenburg. Es bietet eine wertvolle Ergänzung des Gleitlager-Angebotes.

1971 konnte die KS-Eisengießerei in Rot bei Heidelberg ihrer Bestimmung übergeben werden. Diese Spezialgießerei für hochwertige Produkte aus Gußeisen mit Kugelgraphit setzt die Tradition der Karl Schmidt GmbH aus dem Jahre 1919 fort.

1974 wurde im Rahmen der Neugliederung des Konzerns das VDM-Lenkradwerk in Aschaffenburg als KS-Lenkradwerk GmbH der Karl Schmidt GmbH zugeordnet.

*

Der Geschäftsbereich Kfz-Teile im Unternehmensbereich Verarbeitung der Metallgesellschaft AG/Frankfurt, zusammengefaßt in der Karl Schmidt GmbH, beschäftigt in den deutschen Werken knapp 6 000 Mitarbeiter. KS liefert in 120 Länder der Erde.

Noot van Hans Homburg op 11-10-2025.

Karl Schmidt - KS - was de zoon van Christian Schmidt, de oprichter van de Neckarsulmer Strickmaschinen-Fabrik in 1873. Christian overleed in 1884.

De fabriek ging verder en naast breimachines, werden fietsen en motorfietsen gebouwd en werd de nieuwe firma-naam N.S.U. rond 1900.

Hieronder een advertentie met het merk Karl Schmidt GmbH.

Met een gesmede zuiger van een NSU TTS.



KRACHT-PRESTATIE VAN EEN WERELD-MERK KARL SCHMIDT GMBH



ORIGINEEL

ZUIGERS
EN LAGERSCHALEN

FABRIEKS-IMPORTEUR:

NOVA-NEDERLAND · B.V.

STATIONSWEG 40 - DEN HAAG
TEL. 070 - 18 53 50