

Bergung bei Bad Kösen

12. August bis 17. August 2025



Grabungsleiter Rene Schütz

Index

Quellen	3
Wahrscheinliche Piloten	4
Maschine	5 – 6
Vorgeschichte und Grabung	7 – 22
Bordelektrik	23 – 52
Persönliche Ausrüstung	53 – 65
Sauerstoff	66 – 67
Panzerung	68 – 70
Klappen und Deckel	71 – 76
Fahrwerk	77 – 81
Ritzel und Rollen	81 – 85
Tank	86 – 89
Motor	90 – 112
Nabe	113 – 118
Waffe/SVK 2	119 – 121

Quellen

Peter Rodeike, Focke Wulf, Jagdflugzeuge, Fw 190A, Fw 190 Dora, Ta 152 H, Struve Druck Eutin, ISBN 3-923 457-44-8

H. Bethke und F. Henning, JG 300, Wilde Sau, Band 2, Seite 469ff

DRK-Suchliste

Eric Mombeek, Sturmjäger, Zur Geschichte des JG 4 und der Sturmstaffel 1, 1997

Kurt Kracheel, Flugführungssysteme – Blindfluginstrumente, Autopiloten, Flugsteuerung, Bernhard & Graefe Verlag, ISBN 3-7637-6105-5

Michael Ullmann, Oberflächenschutzverfahren, Bernhard&Graefe Verlag Bonn, ISBN 3-7637-6201-9

Michael Heidler, Deutsche Fertigungskennzeichen bis 1945, Visier Edition, ISBN 978-3-944196-18-3

Günter Sengfelder, Flugzeugfahrwerke, Motorbuch Verlag, ISBN 3-87943-676-2

Manfred Griehl, Deutsche Flugzeugbewaffnung bis 1945, Motor Buch Verlag, ISBN 978-3-613-02849-4

Heinz J. Nowarra, Die deutsche Luftrüstung 1933-1945, Band 2, Bernhard Graefe Verlag Siegfried Rulf, Martin Ruck, Gerhard Sedlmayr, Sicherheit und Rettung in der Luftfahrt, Bernhard Graefe Verlag, ISBN 3-7637-5293-5

H.D. Kraft, Fliegersonderbekleidung und Ausrüstung, Militair Verlag Klaus D. Patzwall

Militärhistorisches Museum der Bundeswehr - Flugplatz Berlin-Gatow, Enrico Schade Technische Museum München

Flugzeug – Handbuch, Fw 190A-7 bis A-9, Teil 1-9

RLM-Mappen, Flugzeugausrüstungsgeräte und Anforderzeichen

Ersatzteilkatalog Fw 190, 1944

Waffenhandbuch MG 131

Waffenhandbuch MG 151/20

Flieg-Werkstoffe und Halbzeuge-Normen

VDM Regelanlagen, Ersatzteillisten 1944, Bedienungs- und Wartungsvorschrift

Wahrscheinliche Piloten für Bad Kösen

Feldwebel Rolf Bredtschneider

7./JG 300

Geboren 30. Mai 1920

Vermisst am 14. April 1945

Quellen:

H. Bethke und F. Henning, JG 300, Wilde Sau, Band 2, Seite 469ff

Gräber online keine Angaben

DRK-Suchliste mit Bild

Fähnrich Max? Strohmeier

7.(Sturm)/JG 4

Vermisst am 13. April 1945

Quellen:

Eric Mombeek, Sturmjäger, Zur Geschichte des JG 4 und der Sturmstaffel 1, 1997, Seite 264

John Manrho, korrespondiert 23. und 24.8.2025

Gräber online keine Angaben

DRK-Suchliste nicht vorhanden, Verwandte tot?

Unteroffizier Günter Hallas

7.(Sturm)/JG 4

Vermisst: 13. April 1945

Von der Ergänzungsstaffel JG 54 versetzt zur JG 4

Quellen:

Eric Mombeek, Sturmjäger, Zur Geschichte des JG 4 und der Sturmstaffel 1, 1997, Seite 158 und 263

John Manrho, korrespondiert 23. und 24.8.2025

Gräber online keine Angaben

DRK-Suchliste nicht vorhanden, Verwandte tot?

Fähnrich Hans Martin Dälkmann

6.(Sturm)/JG 4

Vermisst: 16. April 1945

LK Mülhausen-Leipzig

Quelle:

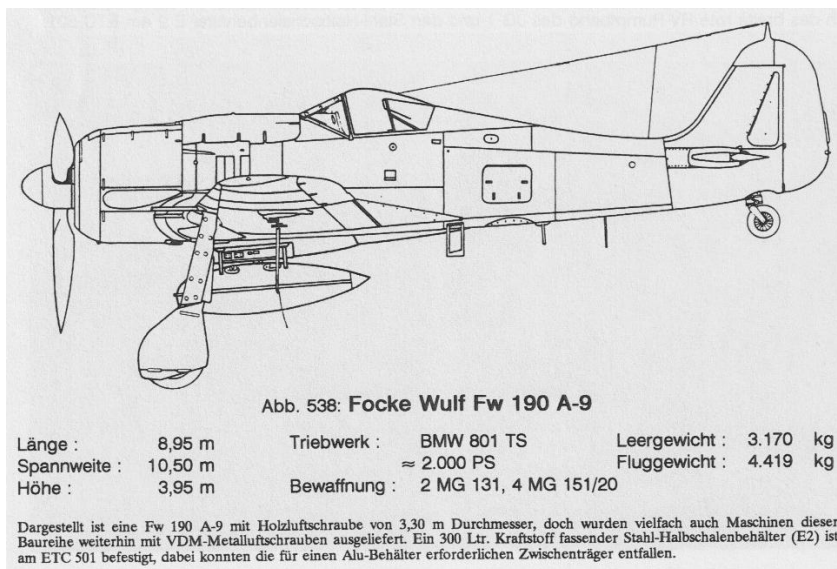
Eric Mombeek, Sturmjäger, Zur Geschichte des JG 4 und der Sturmstaffel 1, 1997, Seite 198 und 264

Bad Kösen 2025

Fw 190A-9

Im Herbst 1944 wurde mit der Fertigung der Fw 190A-9 begonnen, die mit den leistungsgesteigerten BMW TU/TS Triebwerk ausgerüstet wurde. Die Planung für die Fw 190A-9 sah für die neuen Triebwerke ausschließlich Holzluftschrauben vor, doch wurde je nach Lieferlage auch weiterhin Metallluftschrauben verwendet. 1996 wurde das Wrack der Fw 190A-9, Wnr. 560024, gebaut bei den Heinkel- oder Aradowerken in Warnemünde, aus den Schloss Teich bei Alt-Zeschdorf geborgen. Die Maschine war mit einem BMW 801 TS und VDM Metallluftschrauben ausgerüstet. Die neuen Triebwerke TU/TS sollten ein neues Lüfterrad mit 14 Blättern erhalten, doch wurde auch noch das Lüfterrad mit 12 Blättern verbaut. Eine weitere Veränderung war ein größerer Schmierstoffkühler, sowie eine stärkere Panzerung von Motorkühler und Behälter. Mündeten bei BMW 801 D-2 die Abgasrohre der Zylinder 9 und 10 ineinander und bildeten eine gemeinsame Abgasdüse, wurden bei den TS/TU Motoren Einzelstrahldüsen verwendet.

Ansonsten war die Fw 190A-9 Baugleich mit der Fw 190A-8.



Werknummernblöcke Fw 190A-9

Focke Wulf Cottbus

Werknummernblock	Baujahr	Gefertigte Maschinen
202 360 – 202 450	09.44 – 09.44	ca. 90 Flugzeuge
205 001 – 205 100	09.44 – 09.44	ca. 100 Maschinen
205 180 – 205 300	09.44 – 10.44	ca. 120 Maschinen
205 901 – 206 999	10.44 – 11.44	ca. 100 Maschinen
206 031 – 206 200	11.44 – 12.44	ca. 170 Maschinen
207 160 – 207 240	12.44 – 01.45	ca. 80 Maschinen

Überwiegend im Rüstzustand R 11.

Focke Wulf Aslau

490 020 – 490 050	12.44 – 01.45	ca. 30 Flugzeuge
-------------------	---------------	------------------

Heinkel oder Arado Werke Warnemünde

560 020 – 560 030	02.45 – 02.45	ca. 10 Flugzeuge
-------------------	---------------	------------------

Mimetall Erfurt

750 070 – 750 160	08.44 – 09.44	ca. 90 Flugzeuge
-------------------	---------------	------------------

Teilweise auch als Fw 190A-8

Norddeutsche Dornier Wismar

980 150 – 980 230	12.44 – 01.45	ca. 50 Flugzeuge
980 360 – 980 380	01.45 – 01.45	ca. 20 Flugzeuge
980 540 – 980 590	01.45 – 02.45	ca. 50 Flugzeuge

Die Gesamtzahl der produzierte Fw 190A-9 beläuft sich annähernd auf 900 Maschinen.
Die Maschine von Bad Kösen ein recht seltenes Flugzeug mit einem TU/TS Motor.

Motor**9 – 8801 U – 1 (801 TU)**

Kühler wie bei Fw 190A-8, Ölbehälter 8-4215 B-1, Nasenpanzer 10mm (bisher 6mm),
Behälterpanzer 6mm (bisher 4mm).

Die Baureihen Fw 190A-8 und Fw 190F-8 wurden beim Einbau der 801TU nicht besonders
gekennzeichnet. Die Panzerung wurde nicht geändert.

9 – 8801 S – 1 (801 TS)

Als Ersatz für das TH-Triebwerk lieferte BMW ab ca. Herbst 1944 ein leistungsgesteigertes
Triebwerk unter der Bezeichnung 801TS. Motor mit erhöhter Leistung. Sonst wie 801 TU.

Erhöhte Notleistung nicht möglich (Luftschraubengetriebe ist nicht ausreichend)

Behälter für Notleistung wurde als Zusatztank genutzt.

Bezeichnung der Serie Fw 190A-9 und Fw 190F-9.

Bewaffnung**Rumpfwaffen**

2 MG 131 mit je 475 Schuss

Flächenwurzeln

2 MG 151/20 mit je 220 Schuss

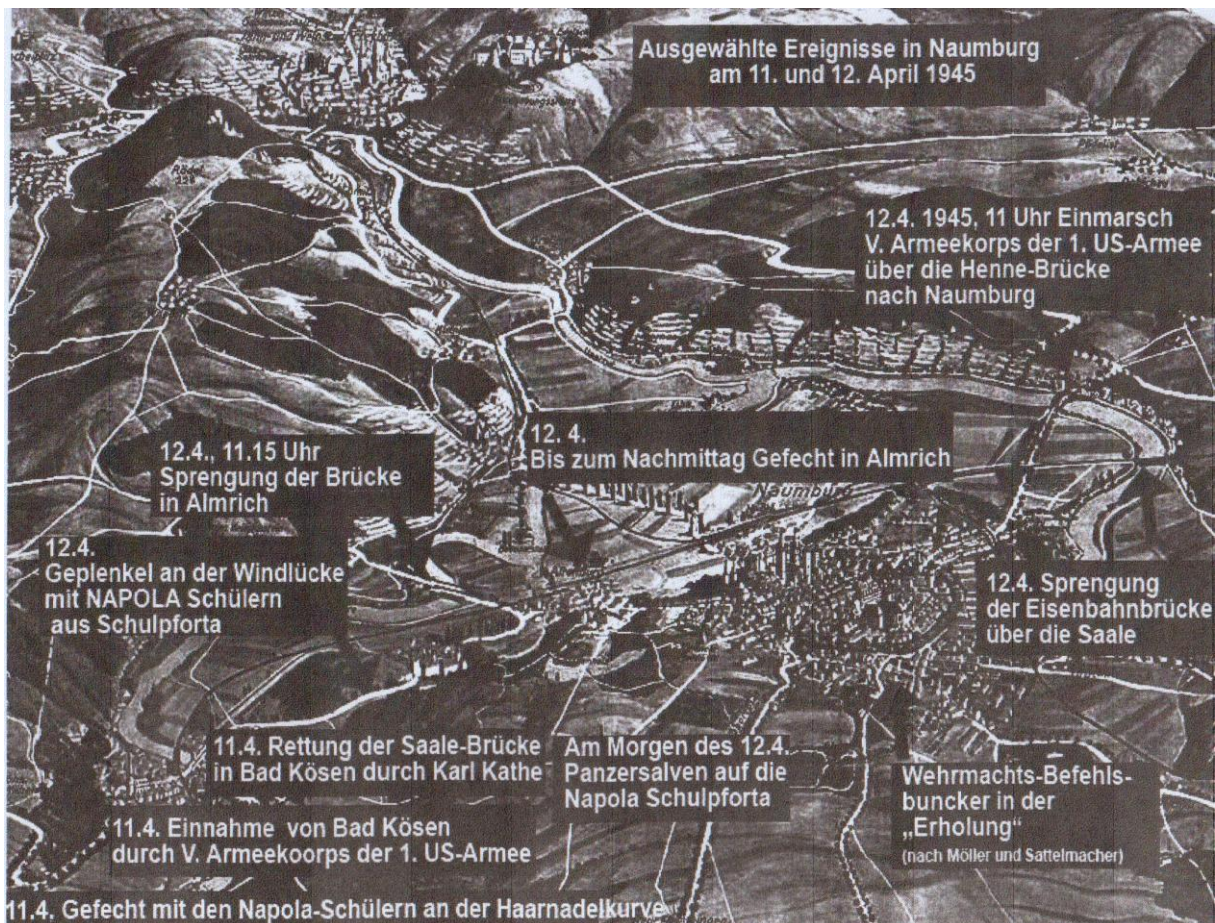
Mittlere Flächen, Waffen waren teilweise ausgebaut.

2 MG 151/20 mit je 130 Schuss

ETC 501

Bombenträger oder Zusatztank

Vorgeschichte und Grabung



Vormarsch der amerikanischen Truppen 11./12. April 1945



Die Grabungen nach dem abgeschossenen Jagdflieger nahe der Gaststätte „Himmelreich“ hoch über dem Bad Köseener Saaleal.

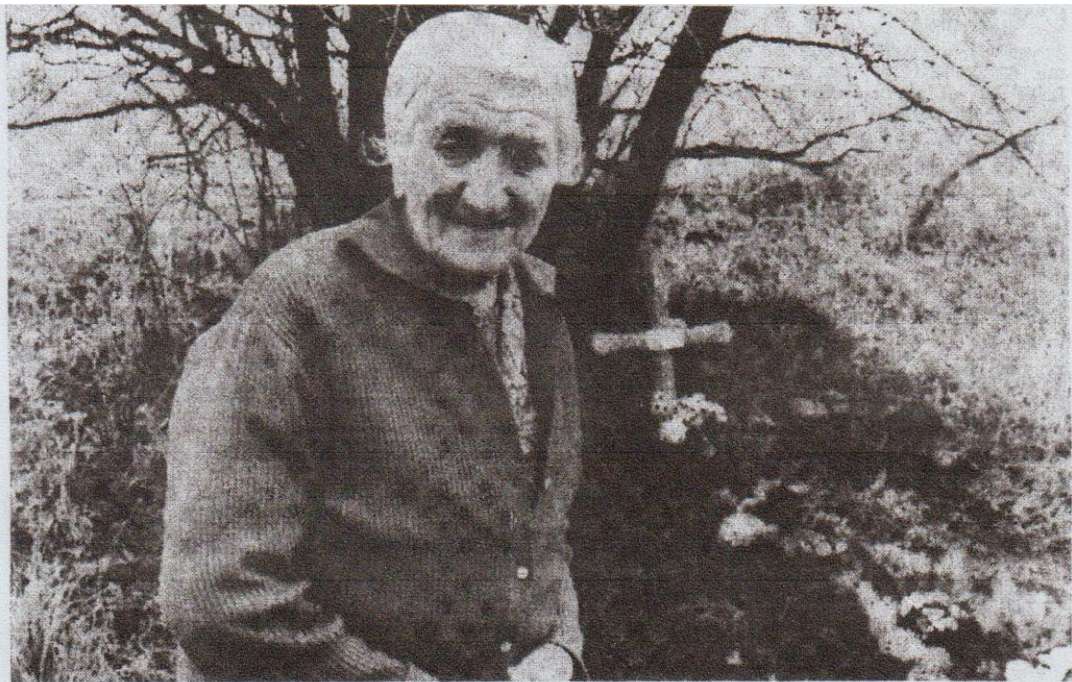
FOTOS: HOLGER BEHRENS

Wer stürzte 1945 hier ab?

Die gefundenen Gebeine eines Piloten wurden vor über 80 Jahren nahe dem „Himmelreich“ bei Bad Kösen begraben. Nun wurden diese und auch die Flieger-Reste ans Tageslicht geholt.

BAD KÖSEN/BE/HBO. Über 80 Jahre ist es her. Am 12. April 1945, der Zweite Weltkrieg lag in seinen letzten Zügen, da traf ein in Punschrau gestartetes deutsches Jagdflugzeug auf vorrückende Verbände der U.S. Army. Der Flieger wurde getroffen und stürzte zwischen Lengefeld und Hassenhausen, genauer im Stendorfer Wald nahe der Ausflugsgaststätte „Himmelreich“, ab.

Der Pilot verlor damals sein Leben. Einzelne Körperteile wurden gefunden und vor Ort am Feldrand im „Fliegergrab“, wie der Volksmund sagt, bestattet. Die Grabstelle wurde seitdem ehrenamtlich von Menschen aus der Umgebung gepflegt. Die Identität des Soldaten ist bis heute nicht geklärt.



Die 85jährige Dora Stumpf pflegt seit 48 Jahren das Grab eines unbekannten deutschen Jagdfliegers, der Ende des Zweiten Weltkrieges mit seiner Me 109 nahe des „Himmelreiches“ bei Bad Kösen abgestürzt ist.

Die gute Tat einer Frau aus Lengefeld

Treue Pflege für ein Jagdfliegergrab seit 1945

Die „Mitteldeutsche Zeitung“ hat in ihrer Lokalausgabe für den Landkreis Nebra folgenden Artikel veröffentlicht, den wir gern für das JÄGERBLATT übernehmen:

Seit 48 Jahren pflegt eine Frau aus Lengefeld das Grab eines unbekannten deutschen Jagdfliegers nahe ihres Feldstücks am „Himmelreich“ bei Bad Kösen; viele Jahre lang wurde sie von ihrer Familie unterstützt. Das Fliegergrab ist bekannt, kaum aber der Name der heute 85 Jahre alten Dora Stumpf. Obwohl sie nie den Namen des Toten erfuhr, betrachtete sie ihn stets als zu ihrer Familie gehörig. Sie hatte immer den sehnlichen Wunsch, eines Tages etwas über seine Herkunft zu erfahren.

Was geschah vor 48 Jahren? Am Abend des 11. April 1945 rückte die 69. US-Infanteriedivision auf der heutigen Bundesstraße 87 aus Richtung Eckartsberga vor, besetzte Bad Kösen und die umliegenden Ortsteile. Der Vormarsch dauerte nahezu drei Tage, die Straßen waren voller Panzer und Fahrzeuge. Am Mittwoch des 12. April näherte sich von Kleinheringen her ein deutsches Flugzeug vom Typ Me 109, das sofort von den Amerikanern unter Beschuß genommen wurde. Die Maschine kreiste

nochmals über Lengefeld, so die Aussagen der Zeugen, und stürzte auf der Höhe hinter dem „Himmelreich“ ab.

Als der Ehemann von Frau Stumpf sich der Absturzstelle auf seinem Pachtfeld näherte, war bereits eine US-Streife anwesend, die das Areal rund um das abgestürzte Flugzeug abgesperrt hatte. Vermutlich hatten die amerikanischen Soldaten dem Piloten auch die Erkennungsmarke abgenommen. Der junge Deutsche – einziger Insasse des Flugzeuges – war nicht zu identifizieren. Stumpf beerdigte ihn am Rand seines Feldes und faßte das Grab mit Steinen ein. Ein Schild mit dem Hinweis auf den unbekannten Flieger wurde aufgestellt.

Einer späteren Bitte des Pfarrers, den Toten auf den Friedhof umzubetten, kam Familie Stumpf nicht nach. Die Grabstätte blieb somit bis heute erhalten. Die Flugzeugteile befanden sich noch lange in der darunter gelegenen Schlucht. Ständig liegen nun Blumen auf dem Grab. Dora Stumpf erinnert sich, daß es in den Nachkriegsjahren nicht leicht gewesen sei, das Grab eines sogenannten „Faschisten“ zu pflegen. Sie suchte dennoch immer allein den Weg zur Höhe, um die Ruhestätte eines unbekannten deutschen Jagdfliegers zu erhalten.

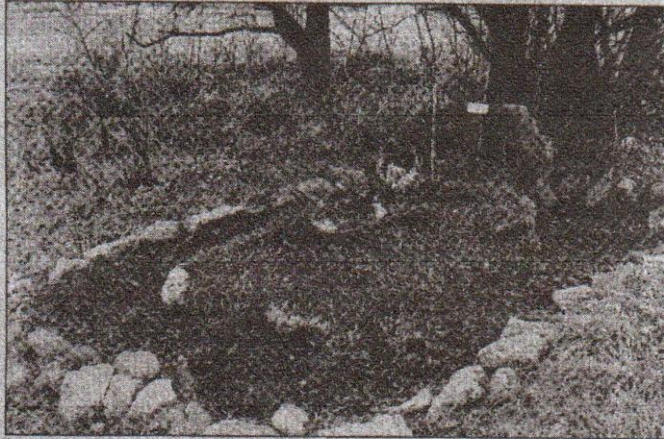
1945 - Ende und Anfang

Fünf vor Zwölf abgeschossen

Luftkampf am 12. April - Grab eines unbekannten Piloten 50 Jahre lang gepflegt

Saaleck/MZ/hi. Sowohl etliche Bad Kösener wie viele Saalecker waren in den Mittagsstunden des 12. April 1945 zu Tode erschrocken. Sie hatten eben erst die Luftschutzkeller verlassen und waren froh, daß es mit dem Einmarsch der Amerikaner wohl nun endlich mit dem Krieg zu Ende gehen würde. Und während die einen einen schnellen Gang in die Stadt wagten, um irgendwo irgendwas Essbares aufzutreiben, traten andere mit Frau und Kind nur mal vor die Tür, um frische Luft zu schnappen.

Genau zu dieser Zeit fegte ein Jagdflugzeug das Saaletal entlang, prasselten die Granaten seiner Bordkanone und die Geschosse seiner Maschinengewehre hernieder. Ob der Pilot kurz danach in einen Luftkampf mit alliierten Fliegern verwickelt wurde oder die Flugabwehr der amerikanischen Panzerkolonne entlang der Straße in Saaleck ihn mit Erfolg abgeschossen hat, kann nicht bewiesen werden. Tatsache bleibt, das deutsche Jagdflugzeug geriet in Brand und stürzte nordwestlich des „Himmelreiches“ ab, der Rumpf verbrannte. Dem Ehepaar Otto und Dora Stumpf aus Lengsfeld gehörte dieser Acker, wo das ge-



Das „Fliegergrab“ in der Nähe des Himmelreiches. MZ-Foto: Eberhardt

schah. Nur wenige Tage darauf hat sich Otto Stumpf dorthin begeben. Nur ganz selten sprach er später im engsten Kreis darüber, mit welcher Erschütterung er die zur Unkenntlichkeit verstümmelten Überreste des Fliegers entdeckte und wie schwer es ihm gefallen sei, diese am Feldrand zu bestatten. Seiner Frau vor allem blieb

es über Jahrzehnte hinweg vorbehalten, das im Volksmund bekannt gewordene „Fliegergrab“ zu pflegen. Als ihr das vor wenigen Jahren gesundheitlich nicht mehr möglich war, haben es die Eheleute Tischner übernommen, für ein neues Grabkreuz zu sorgen und hin und wieder ein paar Blumen hinauf zu tragen.



Fliegergrab bei Bad Kösen, vor der Exhumierung des gefallenen Piloten.



Die Ehrenamtlichen Helfer





Reinigung und erste Auswertung





Mutterboden wird abgetragen





Beginn der Blockbergung



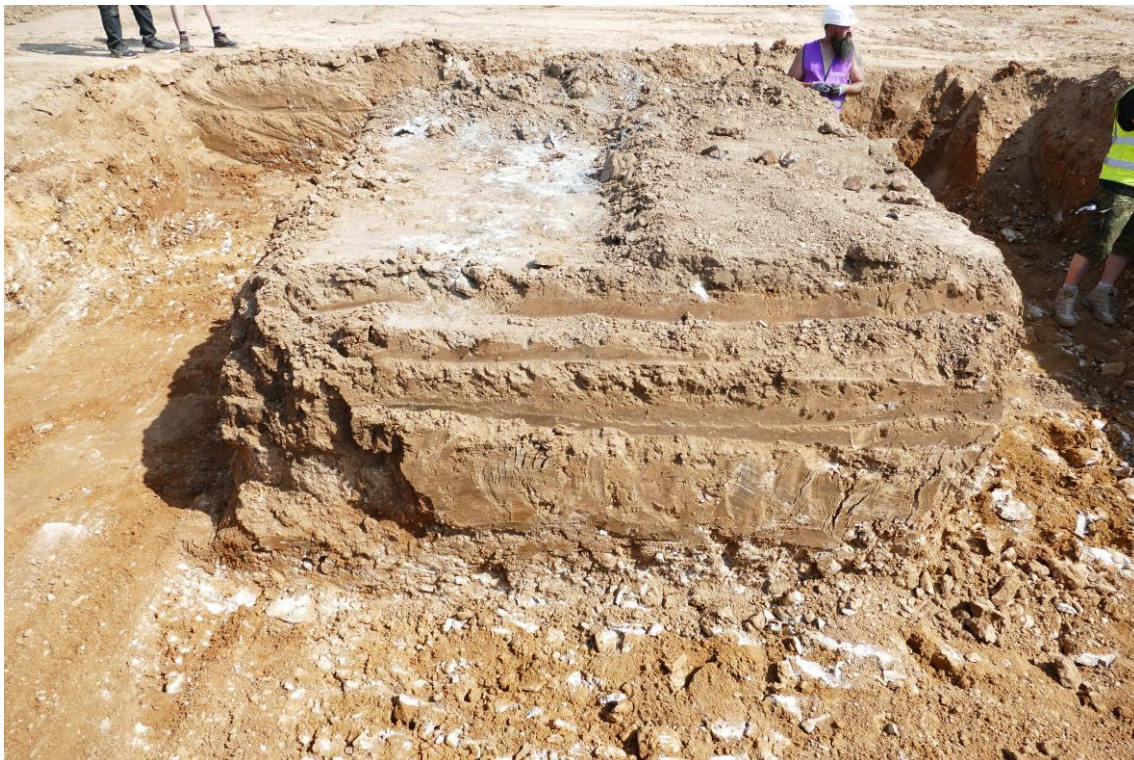


Begleitet von den örtlichen Institutionen





Amt für Bodendenkmalpflege



Der Block ist Freigelegt, jetzt beginnt die „Handarbeit“



Der Sonnenschutz wird aufgebaut





Motor ist freigelegt. Es ist ein BMW 801 einer Fw 190.





Das lose Material kommt in Eimern und wird gesiebt





Das Versorgungszelt





Freiwilliger Helfer aus dem Umkreis und Spender einer leckeren Bratwurst





Alle sind glücklich und gesättigt.



Die Grabung ist beendet und es wird verfüllt. Der Motor verbleibt als Bodendenkmal im Erdreich.



Diese drei freiwilligen Helfer aus einer der umliegenden Ortschaften haben in kurzer Zeit die Grabungsstelle verfüllt.

Danke!



Die Grabungsstelle und das ehemalige Feld-Grab.



Bad Kösen 2025

Fragmente von Verschlüssen, Abdeckungen und Instrumenten







Bad Kösen 2025



SCHIELE WERKE
HORNBERG

LIZENZ BOSCH

Gerät-Nr:

19 - 5810 A – 3

Anforderungszeichen:

FI 32828

24 Volt

Schaltschütz, 1-polig

Baumuster:

SSM 83/1Z



Eingebaut in Anlass- und Zündanlage (B) und Elt-Antriebe und ihre Überwachung (E).

Bad Kösen 2025

Fahrtmesser

Anforderungszeichen:	FI.22234
Gerät-Nr.:	127-501 E-1
Messbereich:	100-900 km/h
Hersteller:	Bruhn-Werke, Berlin
Baujahr:	ca. 1942

Zwei Geschwindigkeiten sind für den Flugzeugführer von Wichtigkeit: die Horizontalgeschwindigkeit gegenüber dem Erdboden (Grundgeschwindigkeit) und die Geschwindigkeit gegenüber der umgebenden Luft (Relativgeschwindigkeit). Zur Überwachung des Flugzustandes ist die Kenntnis der Relativgeschwindigkeit notwendig, während die Messung der Grundgeschwindigkeit rein navigatorischen Zwecken dient, und ziemlich umfangreiche und schwere Geräte erfordert (Abtrift- und Grundgeschwindigkeitsmesser).

Misst man den Staudruck an einer Stelle des Flugzeuges, an der Fahrtwind ungestört wirkt (Tragfläche außerhalb des Luftschraubenkreises), so ergibt die Größe des Staudruckes ein Maß für die Relativgeschwindigkeit.

Der Fahrtmesser selbst ist ein Membrandosendruckmesser, der als Differenzdruckmesser arbeitet. Während der Gesamtdruck per Schlauchleitung in das Innere der Membrandose geführt wird, wirkt der statische Druck im abgedichteten Instrumentengehäuse von außen auf die Membrandose.





Bad Kösen 2025

Reflexvisier 16 B

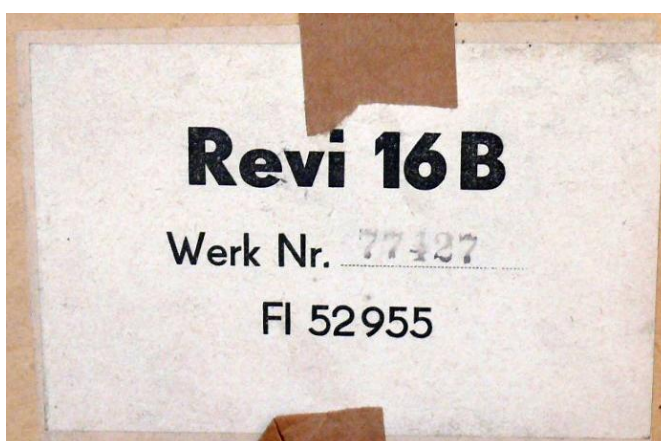
Anforderungszeichen: **FI. 52955**
Gerät-Nr.: 127-405 B-1
Hersteller: bvf = Optische Werke, C. Reichert, Wien
Baujahr: ca. 1944

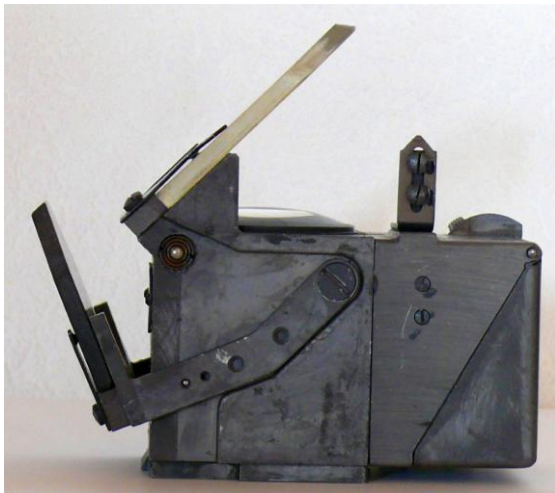
Zubehör:
Reflexglas: **FI.52271**
Farbglas: **FI.52272**
Glühlampe: FI.32807

Das Reflexvisier „Revi 16 B“ ist ein optisches Visiergerät für Flugzeugbordwaffen. Es eignet sich für starren, ungesteuerten und Eigengeschwindigkeits- gesteuerten Einbau. Es kann in beliebiger Gebrauchslage angebaut werden und ist mit einem Verdunklungswiderstand ausgerüstet. Der elektrische Anschluss erfolgt mit federnden Kontakten.

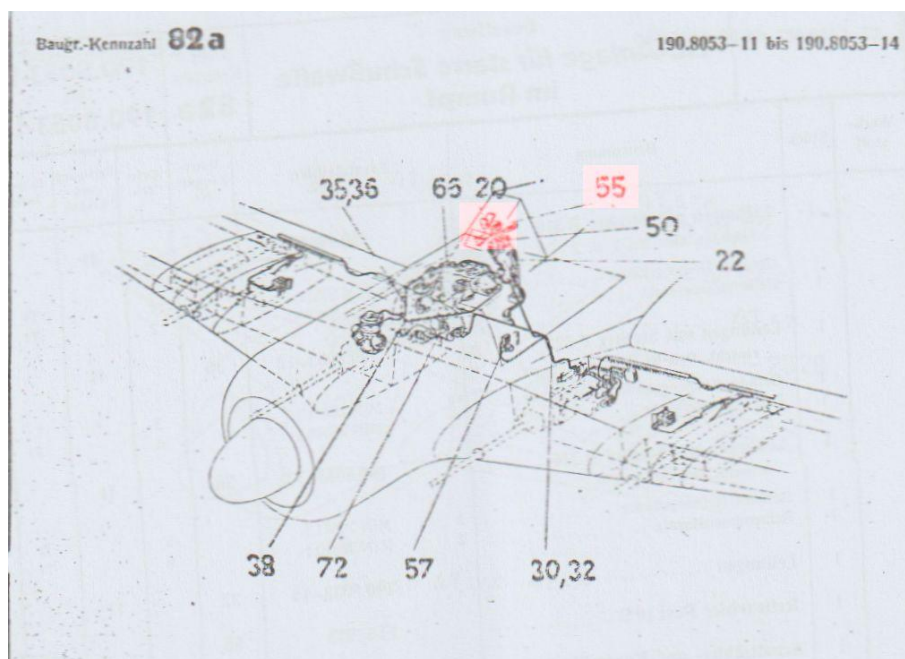
Aufbau

Das Revi 16B besteht im Wesentlichen aus dem Optikgehäuse, daran befestigt das Reflexglas und das vorschaltbare Farbglas (nicht bei allen Versionen). An das Optikgehäuse ist das Beleuchtungsgehäuse angebaut.





		Bewaffnung		Baugr.-Kennzahl		190.8053-11 bis 190.8053-14	
		Elt.-Anlage für starre Schußwaffe im Rumpf		82 a			
Werkstoff	Stück	Benennung	Ersatzteil-Nr.	Untergruppen-Nr.	Orts-Nr.	Fertigung und Einbau	Bemerkung
	1	Leitungen mit Stecker P 310 einschl. Orts-Nr. 1 u. 2	190.8053-11	30		41	
	1	Gerades Reihengehäuse	2 MiN 26511.1		1		Tr
	1	Reihendoseinsatz	2 MiN 26510.1		2		Tr
	1	Leitungen mit Stecker P 322 einschl. Orts-Nr. 3 u. 4	190.8053-12	35		41	
	1	Gerades Reihengehäuse	2 MiN 26511.1		3		Tr
	1	Reihendoseinsatz	2 MiN 26510.1		4		Tr
	1	Leitungen mit Stecker P 316 einschl. Orts-Nr. 5 u. 6	190.8053-13	36		41	
	1	Gerades Reihengehäuse	2 MiN 26511.1		5		Tr
	1	Reihendoseinsatz	2 MiN 26510.1		6		Tr
	1	Leitungen	190.8053-14	32		11	
	1	Reflexvisier Revi 16 B	F1 52955	55			Tr



Bad Kösen 2025

190.894-01 bis 190.894-12

Bewaffnung, Kamera-Einbau in der Flügel Nase

Baugruppe 85a

BSK 16, Ballistische-Schussmess-Kamera (Trefferkamera)

Gerät-Nr.: 135-138 A-1

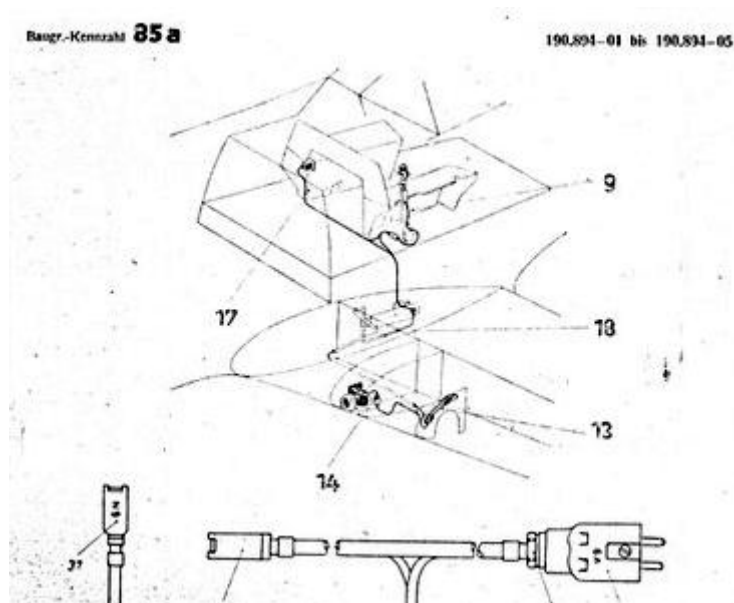
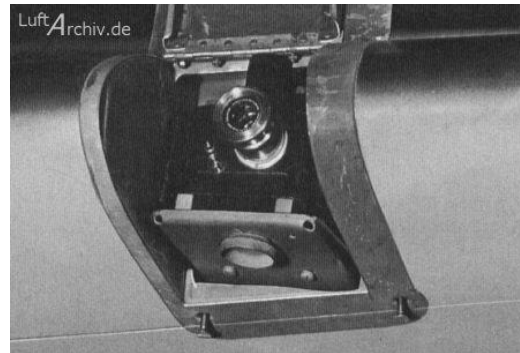
Hersteller: Zeiss Ikon A.G., Dresden

Objektiv: Sonnar, 1:2,5cm, f=5 cm, blc (Carl Zeiss, Jena, Militärabteilung)

Baujahr: ca. 1944

Kamera: Baugruppe 85a

190.897 Z 02



Die BSK 16 war eine Modifikation der Kinokamera Movikon K16, speziell für den Einsatz im Flugzeug vorgesehen und mit einem elektrischen Motor für den Filmtrieb ausgestattet. Die BSK 16 verfügt über ein neuartiges Objektiv mit der neuen "Transparenz Vergütung" von blc = Carl Zeiss, Jena, Militärabteilung.

Die BSK 16 ist eine Kinokamera für 16 mm Schmalfilm. Sie war bei der Fw 190 in der Flügel Nase eingebaut. Die Öffnung für das Objektiv war durch eine Klarglasscheibe

abgedeckt, welche bei Bedarf durch einen farbigen Lichtfilter ausgetauscht werden konnte. Die maximale Filmlänge betrug 15 m. Die Fortbewegung des Films geschah durch einen Elektromotor. Die einzelnen Aufnahmen wurden durch eine Schaltscheibe auf 3,75m Filmlänge begrenzt. Somit waren während eines Fluges vier Aufnahmen von 43-57 Sekunden Dauer möglich. Die Auslösung der Aufnahme erfolgte automatisch durch das Betätigen des Feuerknopfes. Eine zweite Möglichkeit eine Aufnahme auszulösen ohne zu Schießen bestand durch eine Betätigung des Schaltknopfes am Gashebel.



Steckdose mit 4 Hülsen mit Sicherungsbügel, 25A.

Bauart Siemens

Anforderungszeichen: FI 32616-7

Bauart: 126-612 A-1

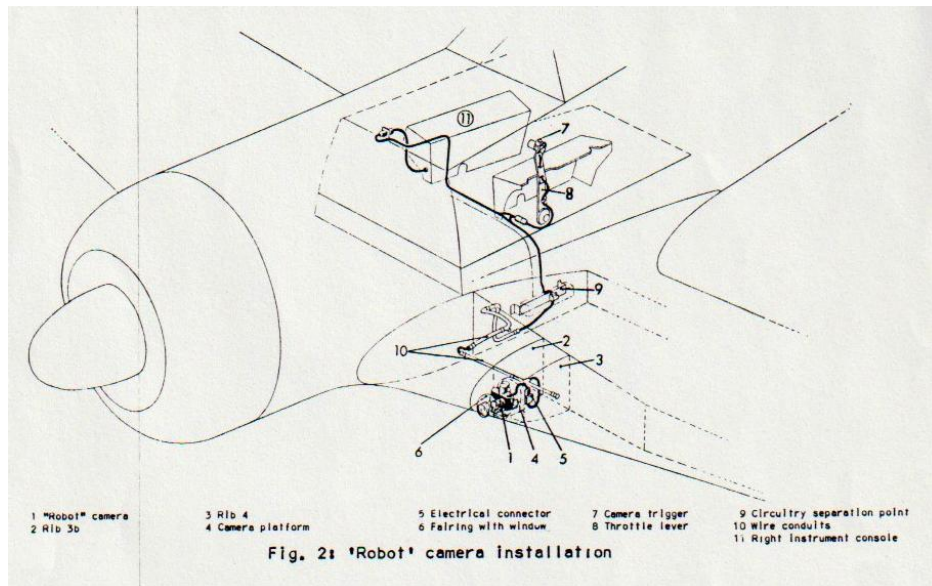
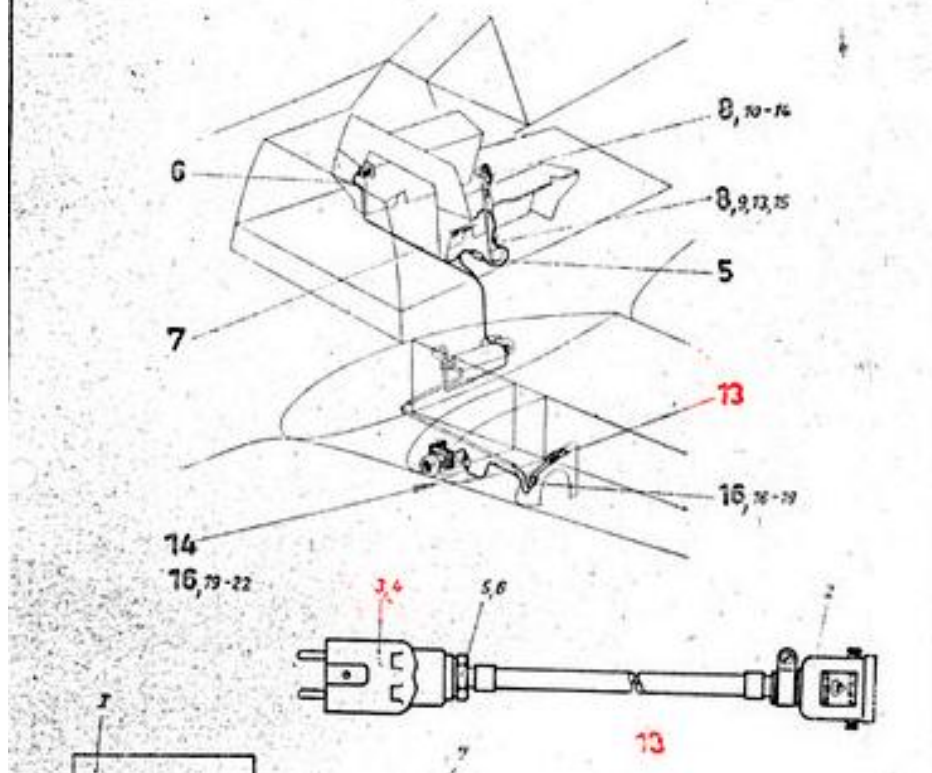
N 38

Die Kennzeichnung an Geräten, Einbauteilen und Leitungen haben ihre genormte Bedeutung:

N = Bildgeräte



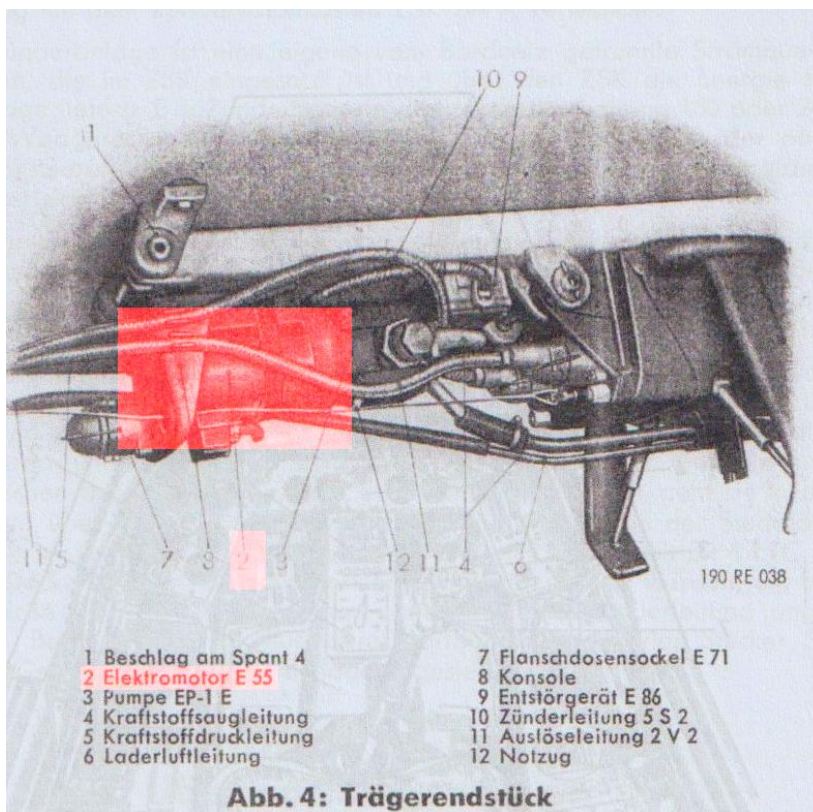
		Bewaffnung		Baugr.- Kennzahl	190.897-01 bis 190.897-12		
		Kamera BSK 16		85 a			
Werkstoff	Stück	Benennung	Ersatzteil-Nr.	Unter- gruppen- Nr.	Orts- Nr.	Fertigung und Einbau	Bezeichnung
	1	Leitungen mit Stecker N 38-N 41 ... einschl. Orts-Nr. 1-6	190.897-01	13		41	
	1	Gerades Steckgehäuse	FI 32110-4		1		Tr
	1	Steckdoseneinsatz	FI 32110-0		2		Tr
	1	Vierkantsteckgehäuse	FI 32616-4		3		Tr
	1	Steckerplatte	FI 32616-4		4		Tr
	1	Leitungsveranschraubung	FI 32053-4		5		Tr
	1	Dichtring	FI 32050-2		6		Tr



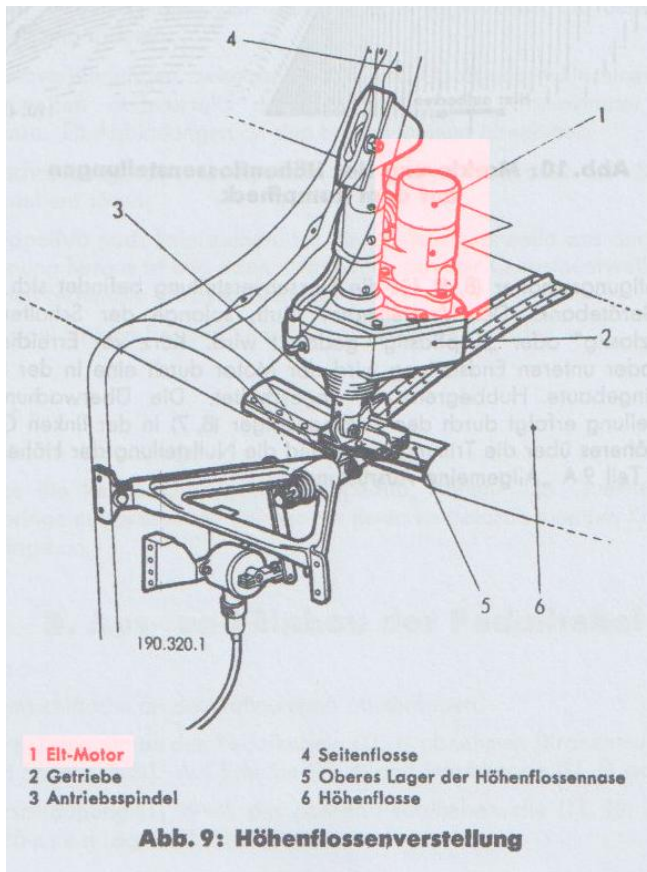
34

Bad Kösen 2025

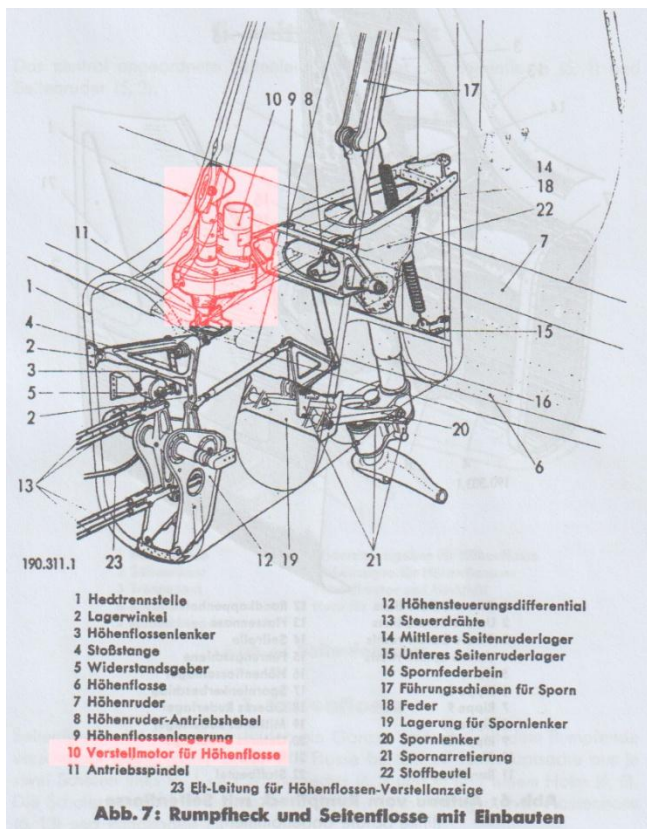
Elektromotoren



ETC 501



Höhenflossenverstellung



Rumpffheck und Seitenflosse mit Einbauten

Bad Kösen 2025

Elt.-Anlage für starre Schusswaffe im Rumpf Baugruppen-Kennzahl 82a 190.834-38-39

Reihenstecker

Baumuster: 6 MIN 265 11a

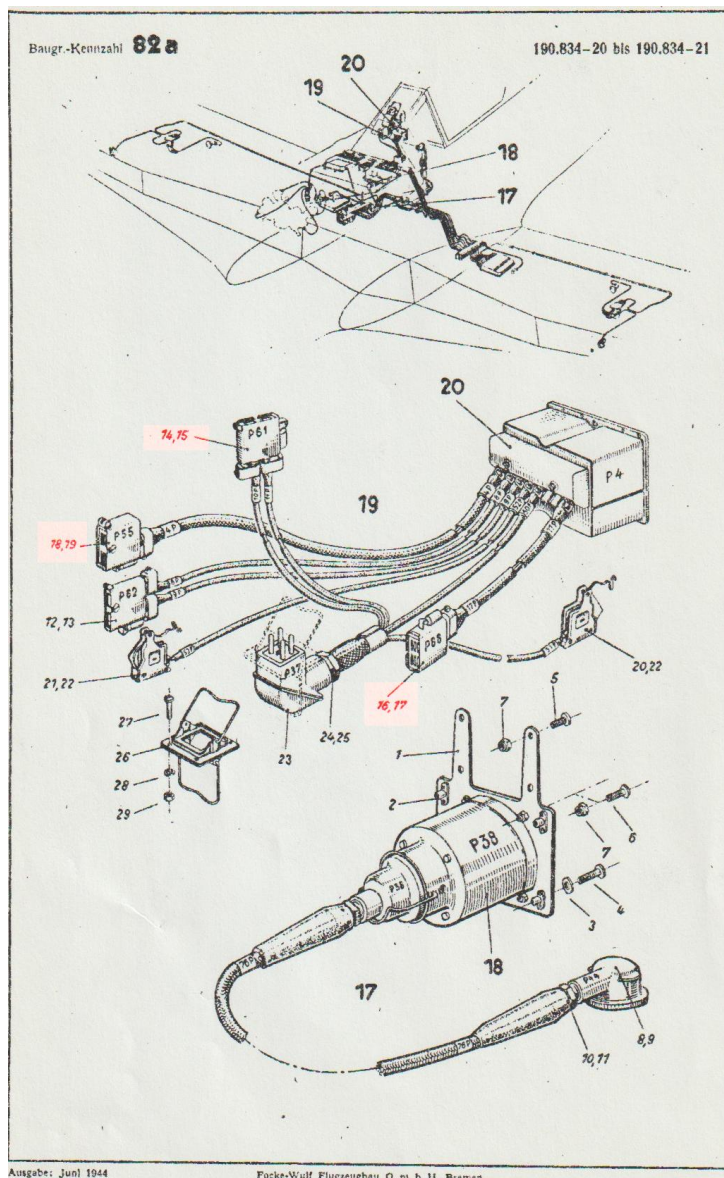
Hersteller: Michel-Werke Augsburg

Baujahr: ca. 1943

Verwendung: Für die Bordelektrik (häufig für Bewaffnung) und zum Anschluss verschiedener Ventile (Magnetventile) und Schaltkästen.



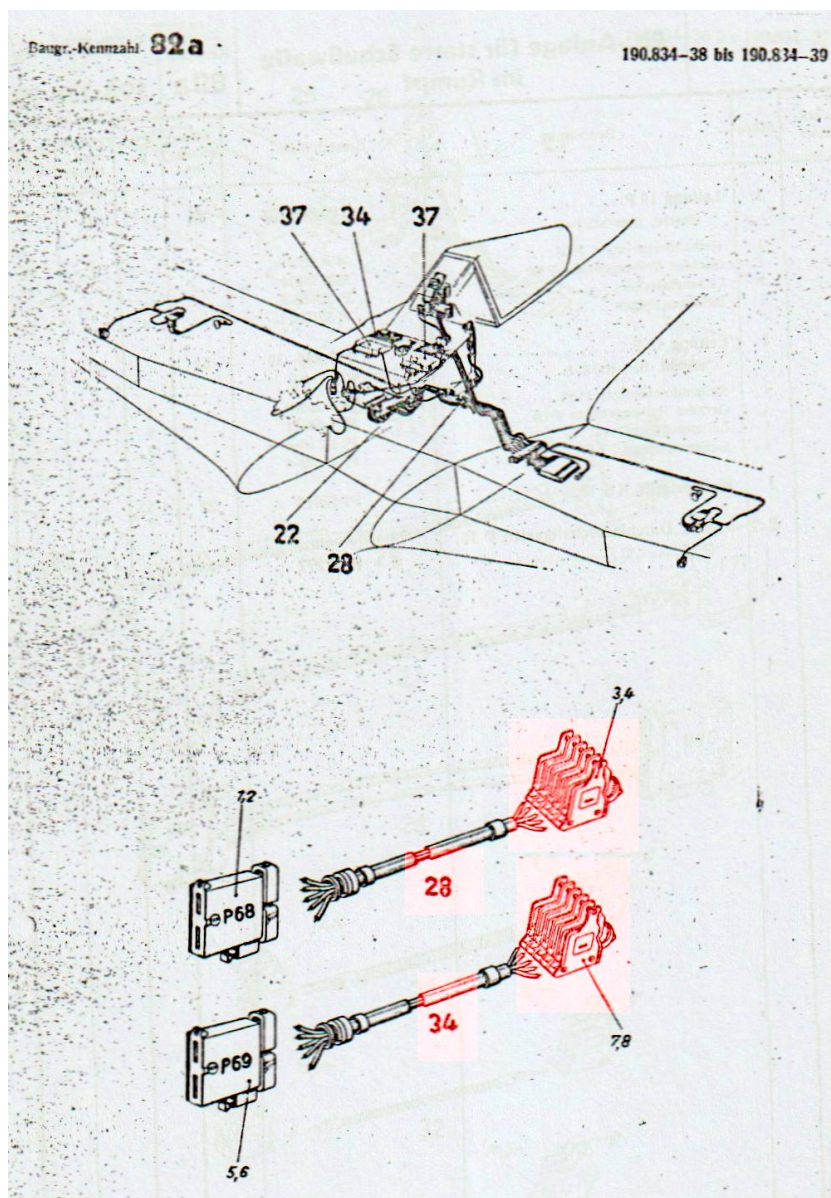
		Bewaffnung		Baugr.-Kennzahl		190.834-20 bis 190.834-21	
		Elt.-Anlage für starre Schusswaffe im Rumpf		82 a			
Werkstoff	Stück	Benennung	Ergänztell.-Nr.	Untergruppen-Nr.	Orts-Nr.	Fertigung und Einbau	Bemerkung
	1	Leitung zum ZVK-FF P 38 einschl. Orts-Nr. 1-11	190.834-20	17		41	
31	1	Geräteplatte	190.834-2001		i	41	Tr
	4	Anleitmutter	M 4 LgN 14477		2		
	4	Scheibe	4 LgN 14533.2		3		
	4	Linsenschraube	M 4 x 14 DIN 85		4		
	4	Linsenschraube	M 4 x 10 DIN 85		5		
	4	Linsenschraube	M 4 x 12 DIN 85		6		
	8	Sechskantmutter	M 4 AGN 14488		7		Tr
	1	Winkelsteckgehäuse P 44	FI 23619-1		8		Tr
	1	Steckerplatte	FI 32618-12		9		Tr
	1	Abschirmhülle	FI 32952-7		10		
	1	Leitungsverdrahtung	FI 32953-2		11		
	1	ZVK-FF P 38 Lieferant: RLM	ZVK-FF	18			Tr
	1	Leitung zum SZKK-4 P 4 einschl. Orts-Nr. 12-29	190.834-21	19		41	
	1	Reihendosensteck P 62	2 MIN 26510		12		Tr
	1	Gerades Reihengehäuse P 62	2 MIN 26511		13		Tr
	1	Reihendosensteck P 61	2 MIN 26510		14		Tr
	1	Gerades Reihengehäuse P 61	2 MIN 26511		15		Tr
	1	Reihendosensteck P 60	6 MIN 26510		16		Tr
	1	Gerades Reihengehäuse P 60	6 MIN 26511		17		Tr
	1	Reihendosensteck P 55	6 MIN 26510		18		Tr
	1	Gerades Reihengehäuse P 55	6 MIN 26511		19		Tr
	2	Leitungsstecker	FI 32116-1		20		Tr
	2	Leitungsstecker	FI 32117-1		21		Tr
	2	Sicherungsbügel	FI 32120-4		22		Tr
	1	Winkelstecker P 37	FI 32633-1		23		Tr
	1	Abschirmhülle	FI 32952-5		24		
	1	Leitungsverdrahtung	FI 32953-4		25		
	1	Durchführungsflansch	FI 32622-2		26		Tr
	6	Linsenschraube	M 4 x 12 DIN 85		27		
	6	Federling	B 4 DIN 127		28		
	4	Sechskantmutter	M 4 LgN 14483.1		29		
	1	Schützähler u. Kontrollkasten SZKK-4 mit SZ 1000 P 4	FI 47319 FI 47313	20			Tr



Reihendoseneinsatz

190.834-38 oder 190.834-39

Elt.-Anlage für starre Schußwaffe im Rumpf				190.834-38 bis 190.834-39		
Werkstoff	Stück	Benennung	Ersatzteil-Nr.	Untergruppen-Nr.	Orts-Nr.	Fertigung und Einbau
	1	Leitung 16 P einschl. Orts-Nr. 1-4	190.834-38	28	41	
	1	Reihendoseinsatz P 68.....	6 MIN 26510		1	Tr
	1	Gerades Reihengehäuse P 68	6 MIN 26511		2	Tr
	1	Leitungsstecker	FI 32115-6		3	Tr
	1	Sicherungsbügel	FI 32120-4		4	Tr
	1	Leitung 19 P einschl. Orts-Nr. 5-8	190.834-39	34	41	
	1	Reihendoseinsatz P 69.....	6 MIN 26510		5	Tr
	1	Gerades Reihengehäuse P 69	6 MIN 26511		6	Tr
	1	Leitungsstecker	FI 32115-6		7	Tr
	1	Sicherungsbügel	FI 32120-4		8	Tr
	1	Knüppelgriff KG 13 B	FI 47919	22		Tr
	2	Autom. Durchladeschaltkasten P 16, P 17	FI 47277	37		Tr





Bad Kösen 2025

Bordfunkgerät FuG 16 ZY

Anforderungszeichen: Ln.27211-2
Gerät-Nr.: 124-860 C-1

Bestandteile Geräteblock komplett, Ln.27180
Besteht aus:
Sender S.16: Ln.27212-2
Empfänger E.16: Ln.27213-2
Bediengerät BG.16: 27214-2
Hersteller: Mahle



SK 568962

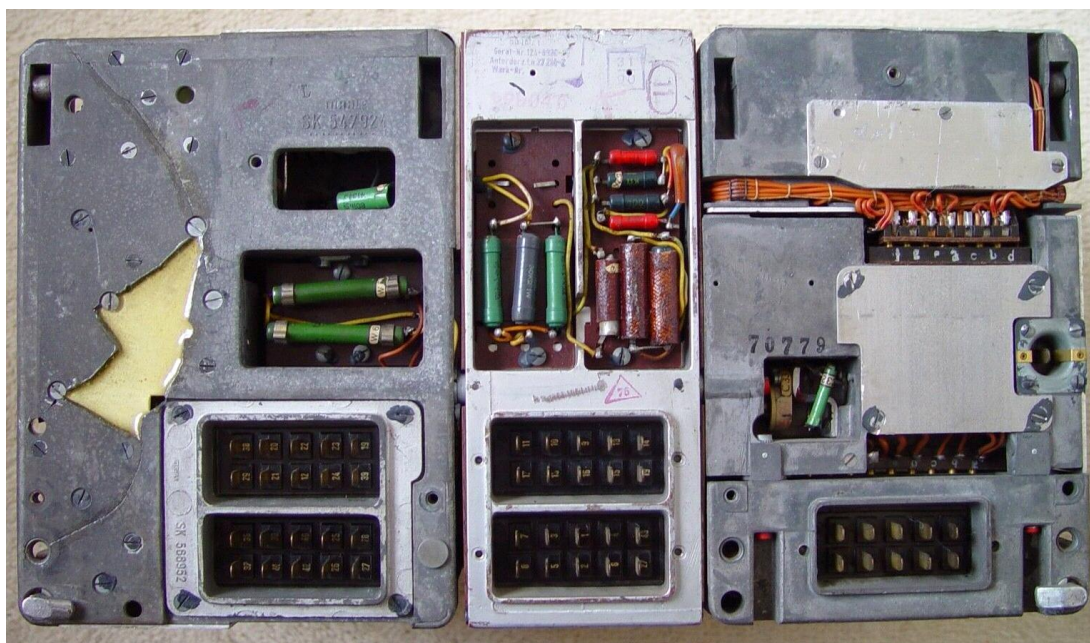




FuG 16ZY



Sicherungen

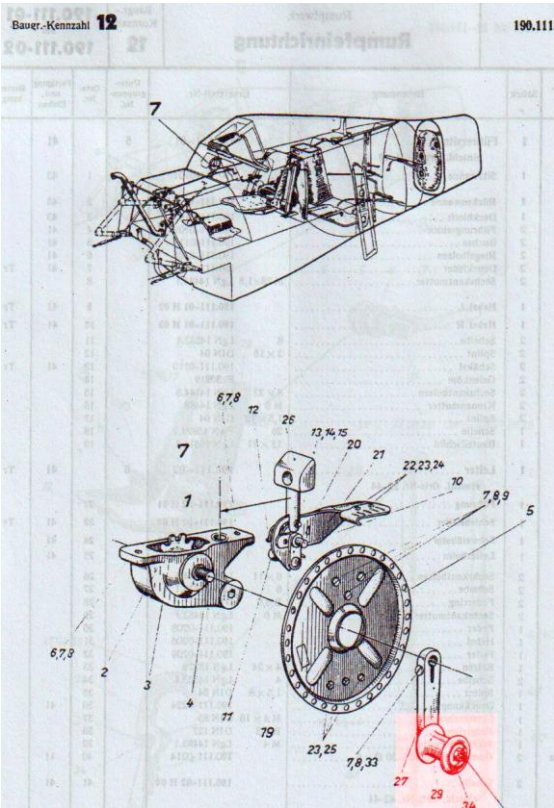


Bad Kösen 2025

Handkurbel Schiebehaube
Rumpfwerk/Rumpfeinrichtung
Baugruppe 12 190.111 - 03



190-111.001		Rumpfwerk Rumpfeinrichtung		Baugr.- Kennzahl 12	190.111-03		
Werkstoff	Stück	Benennung	Ersatzteil-Nr.	Untergruppen-Nr.	Orts-Nr.	Fertigung und Einbau	Bemerkung
	1	Antrieb für Schiebehaube einschl. Orts-Nr. 1-34	190.111-03	7	41		Tr
(35)	1	Gehäuse mit Buchse	190.111-03 U 17		1	41	
1	1	Zahnrad	190.111-0301		2	41	
1	1	Feder	190.111-0312		3	41	Tr
1	1	Achse	190.111-0302		4	41	
1	1	Lockscheibe	190.111-0310		5	41	
	2	Senkschraube	5 x 16 B 5,3 DIN 63		6		
	6	Federring	B 5,3 DIN 127		7		
	6	Sechskantmutter	M 5 LgN 14483.1		8		
	3	Senkschraube	M 5 x 10 DIN 63		9		
	1	Zylinderstift	6 m 6x45 LgN 15204		10		
31	1	Buchse	190.111-0362		11	31	
1	1	Feder	190.111-0363		12	41	Tr
	1	Boizen	5 x 16 LgN 15229		13		
	1	Scheibe	5 LgN 14533.1		14		
	1	Splint	1,5 x 10 DIN 94		15		
	1	Sicherungshebel	190.111-03 H 04		19	41	
	1	Sicherung	190.111-0364		20		
31	1	Notzughebel	190.111-0308		21	41	
	2	Senkschraube	M 4 x 10 DIN 63		22		
	5	Sechskantmutter	M 4 LgN 14483.1		23		
	2	Federring	B 4,3 DIN 127		24		
	3	Linsenschraube	M 4 x 8 DIN 85		25		
1	1	Gleitstück	190.111-0303		26	41	Tr
31	1	Kurbel	190.111-0304		27	41	
1	1	Zapfen	190.111-0307		28	41	
31	1	Griff	190.111-0306		29	41	Tr
1	1	Feder	190.111-0313		30	41	
	1	Kronenmutter	M 4 LgN 14488		31		
	1	Splint	1 x 10 DIN 94		32		
	1	Linsenschraube	M 5 x 26 DIN 85		33		
1	1	Scheibe	190.111-0314		34	31	





Zündung

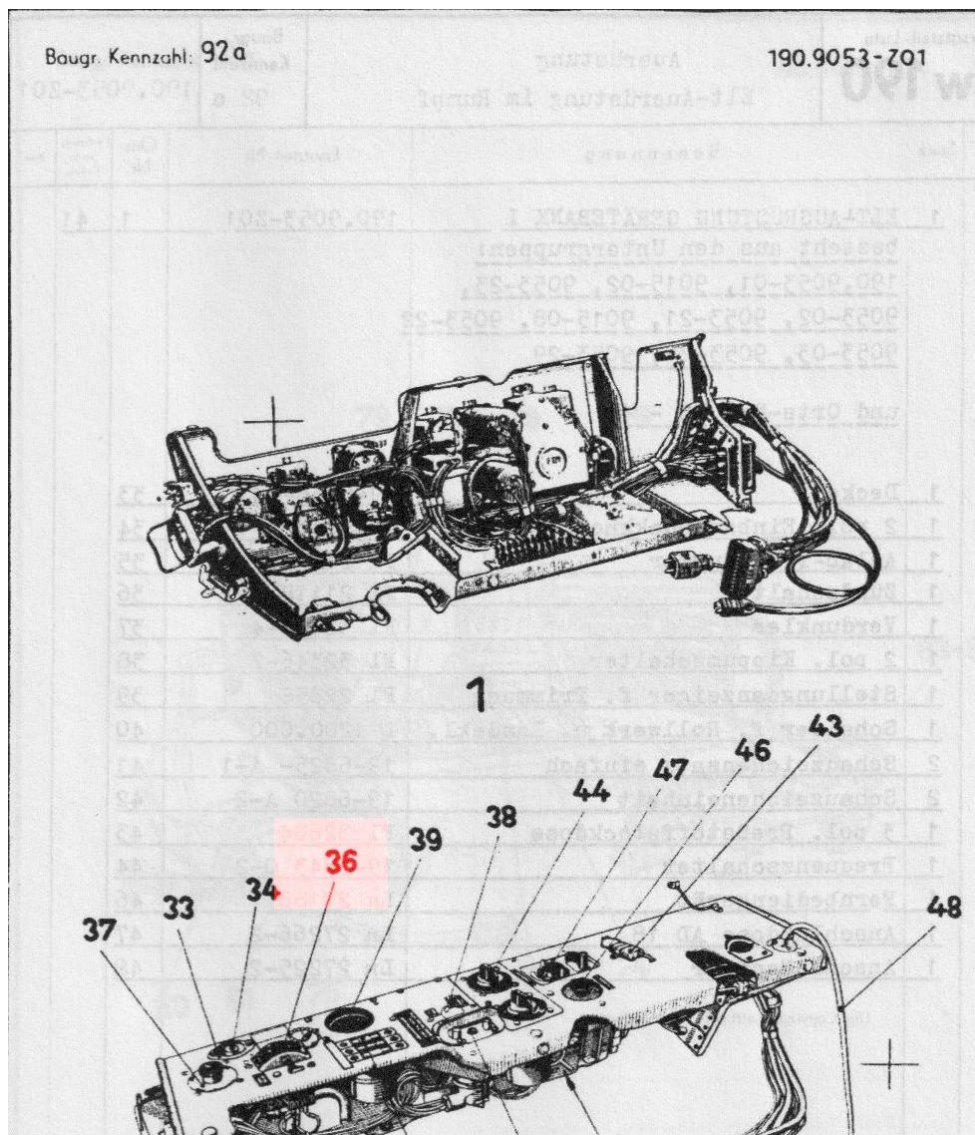


Elt-Ausrüstung im Rumpf

Baugruppe 92 a

190.9053 – Z01

Ersatzteil-Liste		Ausrüstung	Baugr.-Kennzahl	190.9053-Z01	
Fw 190		Elt-Ausrüstung im Rumpf			
Werkstoff	Stück	Benennung	Ersatzteil-Nr.	Orts-Nr.	Anteilung und Einbau
	1	ELT-AUSRÜSTUNG GERÄTEBANK I besteht aus den Untergruppen: <u>190.9053-01, 9015-02, 9053-23,</u> <u>9053-02, 9053-21, 9015-08, 9053-22</u> <u>9053-03, 9053-28, 9053-29</u> <u>und Orts-Nr. 33 - 48</u>	190.9053-Z01	1	41
	1	Deckel	19-5836-13	33	
	1	2 pol. Einbaudruckknopf	19-5836 A-1	34	
	1	Anlaß-Trafosummer	Fl 21213	35	
	1	Zündschalter	Fl 21118	36	
	1	Verdunkler	Fl 32401-4	37	





Flieg	Triebwerksgeräte Zündschalter	Fl 21118
Hersteller		Lieferer
Robert Bosch G.m.b.H., Stuttgart Stotz-Kontakt G.m.b.H., Mannheim-Neckarau (Nachbau Bosch)		Robert Bosch G.m.b.H., Stuttgart Stotz-Kontakt G.m.b.H., Mannheim-Neckarau (Nachbau Bosch)
Lieferungsgegenstand		Einbauvorschrift
Zündschalter Gerät-Nr 126-1005 A Für Anlagen mit 2 Zündmagneten ohne Anlaßzündung		Siehe Bosch-Einbauvorschrift EV 30
45 71,5 2,5 63 86 74±0,1 4 32 Leuchtpunkt Leuchtschrift 5,3 H12 *) Leitungsstatzen für Klemmen 3 u. 4 haben Verschlusskapsel Gerät-Nr 126-1005 A Fl 21118 Klemmenzeichen innerhalb des Deckels M1+2 M2 M1 0 37 Leitungsquerschnitt: bis 2,5 mm²/Klemme Klemmschelle: Fl 32959-1 Werkstoff: Leichtmetall u. Stahl Gewicht: 0,19 kg Maßstab: 1:1 Die eingeklammerten Zahlen u. Buchstaben geben die frühere Klemmenbezeichnung an Schaltzeichen 0 (Masse) 1 (M1) 2 (M2) 3 (M1) 4 (M2)		

Bad Kösen 2025

190.8085-09 bis 190.8085-14

Elt.-Abwurfanlage im Rumpf

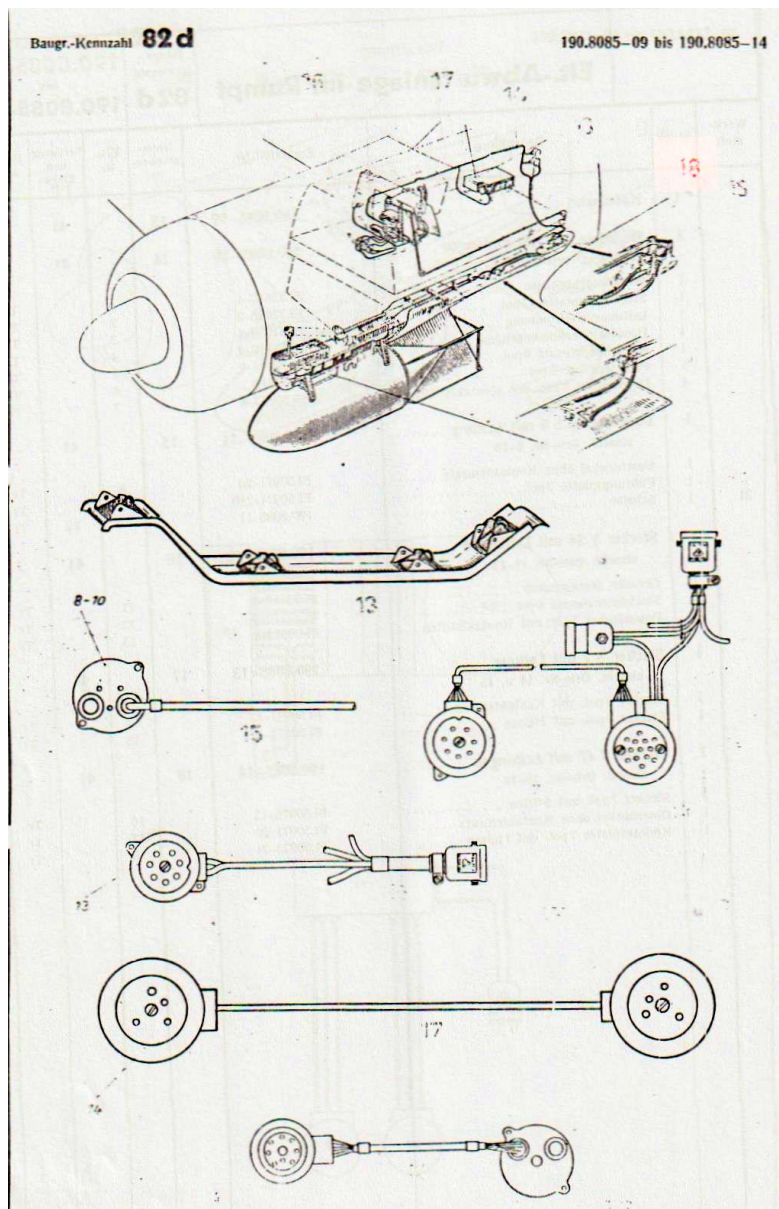
Baugruppe 82d



FL 50973-21

Flanschdosendeckel, 7-polig

		Bewaffnung		Baagr.-Kennzahl		190.8085-09 bis 190.8085-14	
		Elt.-Abwurfanlage im Rumpf		82d			
Werkstoff	Stück	Benennung	Ersatzteil-Nr.	Untergruppen-Nr.	Orts-Nr.	Fertigung und Einbaa	Bemerkung
31	1	Kabelbahn	190.8085-09	13		41	Tr
	1	Steckdose V 6 mit Leitungen einschl. Orts-Nr. 1-7	190.8085-10	14		41	
	1	Winkelsteckgehäuse	FI 32610-4		1		Tr
	1	Steckdosenplatte 12pol.	FI 32625-2		2		Tr
	1	Leitungsverschraubung	FI 32953-4		3		Tr
	1	Gerades Steckdosengehäuse	FI 32110-4		4		Tr
	1	Steckdoseneinsatz 6pol.	FI 32110-9		5		Tr
	1	Preßsteckdose 2pol.	FI 32610		6		Tr
	1	Dosensockel 7pol. mit Kontaktstiften ...	FI 50973-8		7		Tr
	1	Dosensockel S 6 mit Leitung einschl. Orts-Nr. 8-10	190.8085-11	15		41	
	1	Dosensockel ohne Kontakteinsatz	FI 50971-20		8		Tr
	1	Führungsplatte 3pol.	FI 50971-210		9		Tr
	1	Scheibe	190.8085-11		10	22	Tr
	1	Stecker V 34 mit Leitungen einschl. Orts-Nr. 11-13	190.8085-12	16		41	
	1	Gerades Steckgehäuse	FI 32110-4		11		Tr
	1	Steckdoseneinsatz 6pol.	FI 32110-9		12		Tr
	1	Dosensockel 7pol. mit Kontaktstiften ...	FI 50973-8		13		Tr
	1	Stecker S 7 mit Leitung einschl. Orts-Nr. 14 u. 15	190.8085-13	17		41	
	1	Stecker 3pol. mit Kontaktstiften	FI 50971-13		14		Tr
	1	Stecker 3pol. mit Hülsen	FI 50971-12		15		Tr
	1	Stecker V 47 mit Leitungen einschl. Orts-Nr. 16-18	190.8085-14	18		41	
	1	Stecker 7pol. mit Stiften	FI 50975-13		16		Tr
	1	Dosensockel ohne Kontakteinsatz	FI 50971-20		17		Tr
	1	Kontaktplatte 7pol. mit Hülsen	FI 50973-21		18		Tr



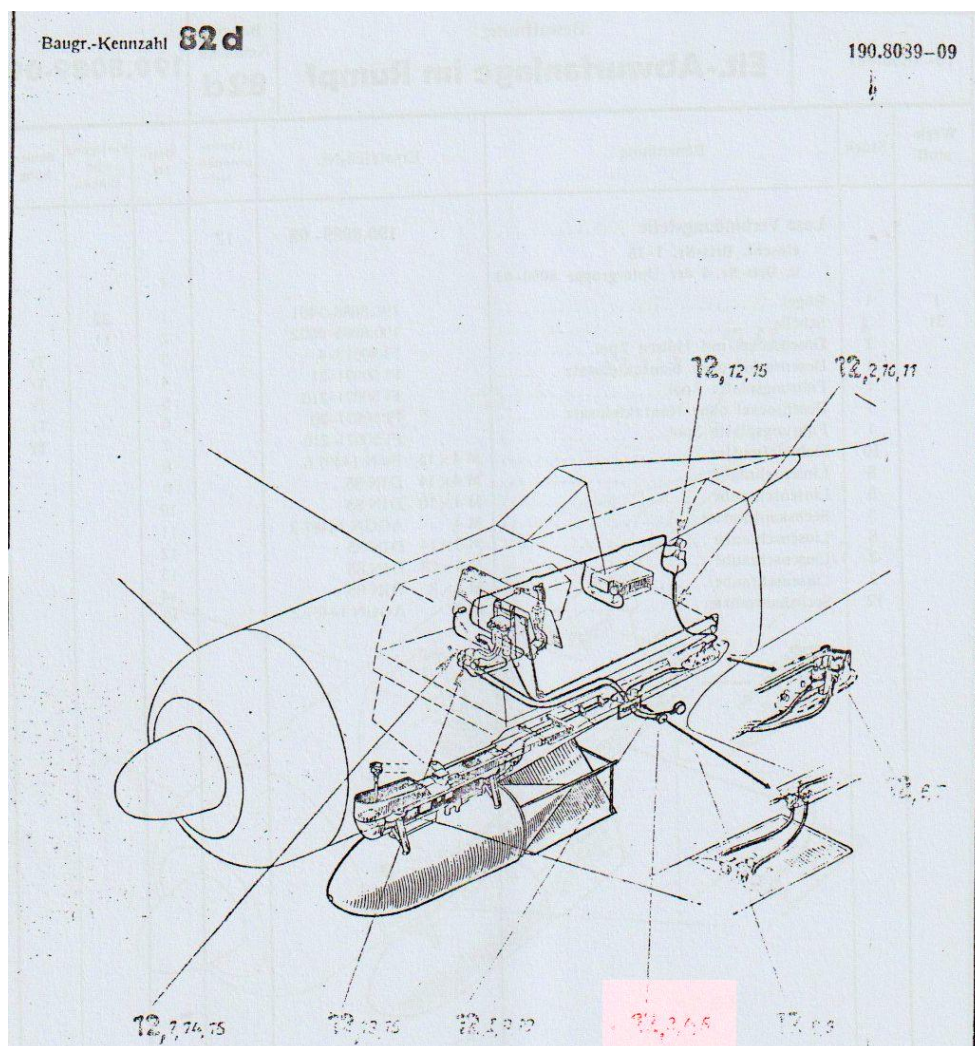
190.8089-09

Elt.-Abwurfanlage im Rumpf
Baugruppe 82d

FL 50971-21

Dosensockel ohne Kontakteinsatz

		Bewaffnung		Baugr.-Kennzahl	190.8089-09		
		Elt.-Abwurfanlage im Rumpf		82 d			
Werkstoff	Stück	Benennung	Ersatzteil-Nr.	Untergruppen-Nr.	Orts-Nr.	Fertigung und Einbau	Bemerkung
		Lose Verbindungsteile	190.8089-09	12	1		
		einschl. Orts-Nr. 1-15					
		u. Orts-Nr. 4 der Untergruppe 8090-03					
1	1	Bügel	190.8086-1401		1	22	
31	3	Schelle	190.8085-0502		2	11	
	1	Dosensockel mit Hölsern 7pol.	FI 50973-4		3		Tr
	1	Dosensockel ohne Kontakteinsatz	FI 50971-21		4		Tr
	1	Führungsplatte 3pol.	FI 50971-210		5		Tr
	1	Dosensockel ohne Kontakteinsatz	FI 50971-20		6		Tr
	1	Führungsplatte 3pol.	FI 50971-210		7		Tr
10		Hohlblechmutter	M 4×15 FwN 14497.6		8		
8		Linsenschraube	M 4×14 DIN 85		9		
5		Linsenschraube	M 4×10 DIN 85		10		
3		Sechskantmutter	M 4 AGGN 14487.2		11		
8		Linsenschraube	M 3×14 DIN 85		12		
2		Linsenschraube	M 3×28 DIN 85		13		
2		Linsenschraube	M 3×8 DIN 85		14		
12		Sechskantmutter	M 3 AGGN 14487.2		15		



Bad Kösen 2025

Borduhr **FI 23885**
Gerät-Nr.: 127-553 A
Baumuster: Bo-UK 1
Hersteller: nas = Gebr. Junghans A.G., Schramberg



Diese Blindfluguhr mit Chronographenfunktion war als wichtiges Navigationsgerät in zahlreichen Flugzeugbaumustern der ehem. Luftwaffe eingebaut. Das Aluminiumdruckgussgehäuse (lackiert in RLM66) schützte das Uhrwerk Kaliber „J30 BZ“. Rückseitig war das Uhrwerk durch einen dünnen Staubschutzdeckel und einen stabilen Aluminiumboden geschützt, welcher per Bajonettverschluss geöffnet und verschlossen werden konnte.

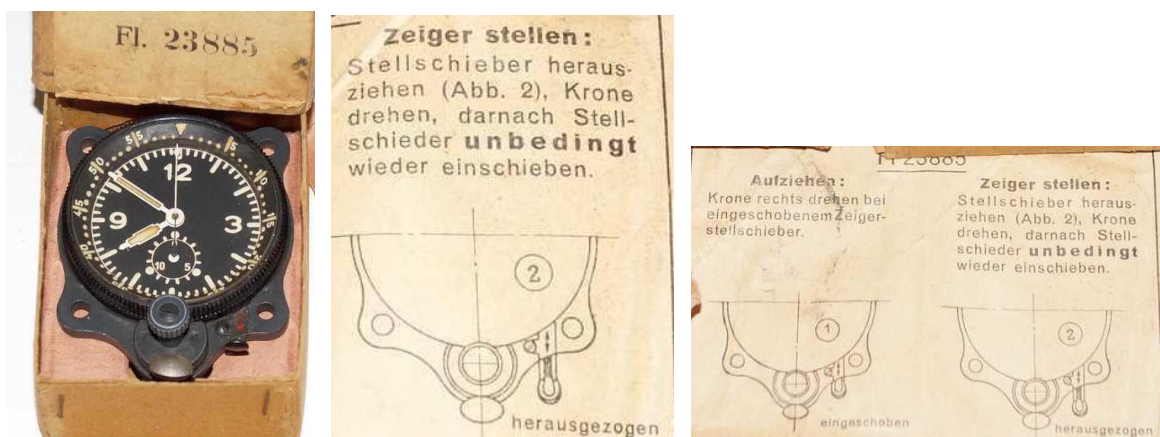
Auf dem Foto ist gut zu erkennen, dass hier noch ein frühes Modell eingebaut ist mit Messinglunette, „12-Stundenziffernblatt“ und 30-Minuten Stoppzähler.

Die bei „6 Uhr“ befindliche Aufzugskrone dient auch gleichzeitig zum Stellen der Uhr, wenn der kleine Arretierhebel (unterhalb von „5 Uhr“) rausgezogen ist.

Gestoppt (Start-Stopp-Nullung) wurde mit dem kleinen ovalen Drücker unterhalb der Aufzugskrone. Der Sekundenzeiger läuft zentral, während dessen sich der Minutenstoppzeiger (hier 30 min-Einteilung) unterhalb der Zeigerwelle befindet.

Die Lunette mit Startmarke (bei 0/60) ist beidseitig drehbar und trägt eine tiefgeprägte 60-Minuteneinteilung, welche mit weißer Farbe hinterlegt ist. Damit kann der Flugzeugführer seine genaue Startzeit markieren.

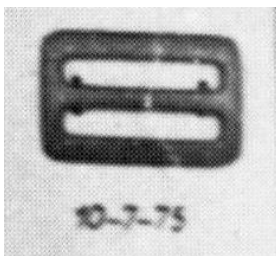
Beispiel



52

Bad Kösen 2025

Fallschirm, Schnallen und Ösen



Gebogene Schiebeschnalle 8/8/45

10 – 7 – 75

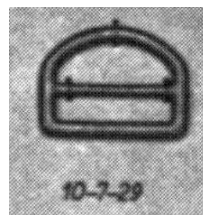




Gürtelbeschlagteil 10 – 7 U 16



Gehört zum Rückenpolster eines Fallschirmes.



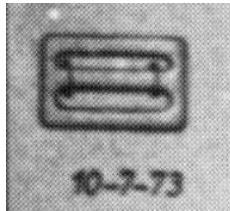
D – Ring 45 mit Steg 10 – 7 – 29

Verbindungsring zwischen Fangleine (Schnüre) und Kappe.

Links sind noch Reste der Fangleine erhalten.



Beispiel



Schiebeschnalle 35/5/32, 10 – 7 – 73

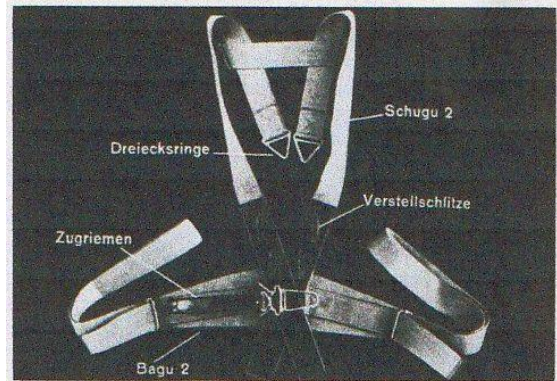


Dreiecköse 50, 10 – 7 – 24

Flieg	Rettungs- und Sicherheitsgeräte Schultergurt mit Schnellschleibern	FI 406001																				
Lieferer																						
Schroeder & Co., Berlin - Neukölln																						
Lieferungsgegenstand	Einbauvorschrift																					
Schultergurt mit Schnellschleibern Gerät Nr. 10-756 B	Anbringung am Sitz oder an dafür vorgesehener Halterung derart, daß der mit R bezeichnete Gurt flug- zeugseitig links befestigt wird u. umgekehrt. Beim Anlegen sollen sich die Gurte im Rücken kreuzen, wodurch verhin- dert wird, daß der gelockerte Gurt von der Schulter abgleitet.																					
<table border="1"> <tr> <td>Gezeichnet</td> <td>12.2.24</td> <td>gezeichnet</td> <td>LC</td> <td>Überprüfung</td> <td>12.2.24</td> <td>Ausgabe</td> <td>12.2.24</td> <td>Mappe</td> <td>637</td> </tr> <tr> <td>Geprüft</td> <td>12.2.24</td> <td>geprüft</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>			Gezeichnet	12.2.24	gezeichnet	LC	Überprüfung	12.2.24	Ausgabe	12.2.24	Mappe	637	Geprüft	12.2.24	geprüft							
Gezeichnet	12.2.24	gezeichnet	LC	Überprüfung	12.2.24	Ausgabe	12.2.24	Mappe	637													
Geprüft	12.2.24	geprüft																				



Bauchgurt
10 – 26 E



Der Anschnallgurt »Ahangu 9a«, bestehend aus Schultergurt »Schugu 2« und Bauchgurt »Bagu 2« (1938).

Meßstab: 1:5

RLM		Rettungs- u. Sicherheitsgeräte Bauchgurt		Gerät-Nr. 10-26 E
Lieferer				
Schroeder & Co, Berlin Mädler-Leipzig				
Lieferungsgegenstand			Einbauvorschrift	
Bauchgurt Gerät Nr. s. Aufstellung				
Gerät-Nr.	Stell- bereich	Bauchplatte besteht aus	Gewicht kg	Bemerkung
10-26 E-1	280-570mm	Korotex m. Rohrst. u. Kofferhartpappe	0,705	Gurtband: Flachs. Trapezöse
10-26 E-2	280-570mm	Korotex m. Rohrst. u. Kofferhartpappe	0,670	Gurtband: Perlon Trapezöse

Bezeichnet 30.08.44	Mitprüfung 31.3.44	LC	Ausgabe Sept. 44	Mappe 100
------------------------	-----------------------	-----------	---------------------	--------------

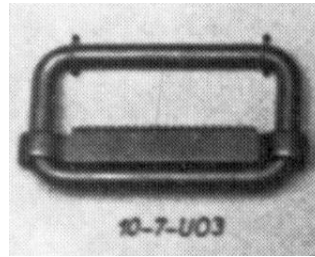


Genaue Bestimmung nicht möglich.

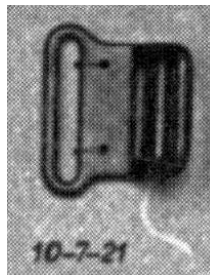
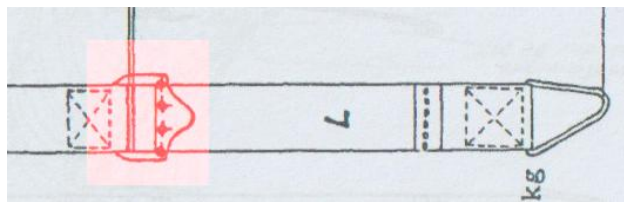


10 – 7 – U03

Klemmschnalle 50

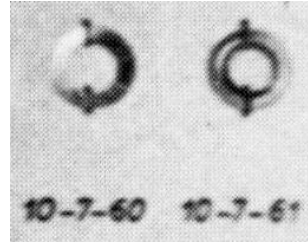
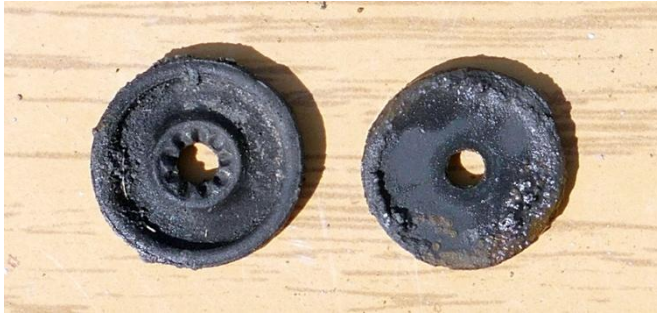


Schnalle am Schultergurt

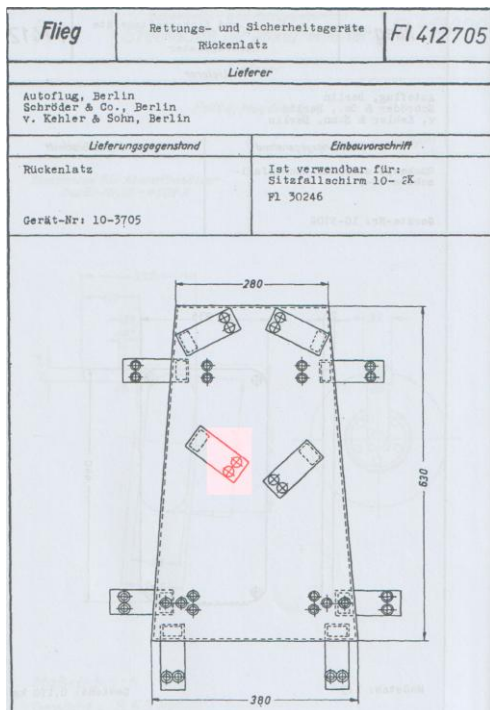


10 – 7 – 21

Winkelöse



Kegel



FI 30232 – 1

Fallschirmschloss (Gurtschloss)



Reisverschluss



Talon Reisverschluss



Beispiel

Leder



Fragment der Kopfhaube?

Oder
Reste der Fliegerjacke



Beachte die Nähte.



Reste einer Fliegerjacke

Fliegerkopfhaube, Knopf



Fliegerkopfhaube für Winter Baumuster LKp.W 101



Ln 26602

Schweißblatt, eingenäht in Fliegerkopfhaube
LKp.S 101 (Sommerhaube) und LKp.W
(Winterhaube)

Hersteller: Auer, Berlin

Kopfhauben

Flieger-Kopfhaube LKp W 101

Die Winterkopfhaube des Baumusters LKp W 101 wurde 1938 eingeführt. Das FT-Gerät stammte zwar ebenfalls von Siemens, doch gab es gegenüber dem Vorgängermuster ein paar Verbesserungen. Die Kappen der Ohrmuscheln waren nun aus Hartgummi, nicht mehr aus Metall oder Bakelit, und mit Leder bezogen. Eine waagrechte Ausbuchtung am oberen Rand der Kappen sollte verhindern, dass das Brillenband nach oben rutschte. Zudem wurden nun die Ohren von den Hörmuscheln besser umfasst, so dass die Verständigung leichter fiel. Auch bei den Kehlkopfmikrofonen hatte es Änderungen gegeben, sowohl beim Gehäuse als auch bei der Beriesung, um das Tragen angenehmer zu machen. Zum Befestigen der Höhenatemmaske mit zwei Seitenbändern wies die Fliegerhaube seitlich die üblichen Haken auf und dazu eine überarbeitete Zugvorrichtung im Scheitel der Haube.



22. Vor dem Start überprüft dieser Pilot noch die Sprechfunkausrüstung in seiner Kopfhaube des Baumusters LKp W 101. Atemmaske und Brille hat er noch nicht angelegt.



23. Auch diese Kopfhaube war mit Lammfell gefüttert. Die Platzierung der beiden Etiketten mit Angaben zum Hersteller und dem Baumuster sind gut zu erkennen.



Flieg		FT - Geräte Fliegerkopfhäube für Winter		Ln 26618	
Hersteller			Lieferer		
1. Deutsche Telefonwerke u. Kabelindustrie A.-G. Berlin SO 36 2. Siemens Apparate u. Maschinen G.m.b.H. Berlin - Siemensstadt.			1. Deutsche Telefonwerke u. Kabelindustrie A.-G. Berlin SO 36 2. Siemens Apparate u. Maschinen G.m.b.H. Berlin-Siemensstadt.		
Lieferungsgegenstand			Einbauvorschrift		
Fliegerkopfhäube für Winter Baumuster LKp.W. 101 mit Telefon und Mikrophon					

Haltevorrichtung für Atemmaske

Schnitt nach versiegeltem Muster

Schweißblatt
Ln 26602

Telefon
FI 26787
(In Gummihörmuschel)

Mikrofon
FI 26779-1
oder
Ln 26779-2

Anschlußschnur
(Länge 120cm von
Hauben-Einführung
bis Stecker-Einführung)
Ln 28173-8

Bredt-Stecker
FI 27560

Maßstab: 1:5
Gewicht: ≈ 800 g

Gezeichnet	11.6.37.	LC	Mitteilung	Ausgabe	Mappe
Geprüft	15.12.37.		11/16 9.2.	38.	Nr 632

Bad Kösen 2025

Münzen, 50 Reichspfennig



50 Reichspfennig



Fragment

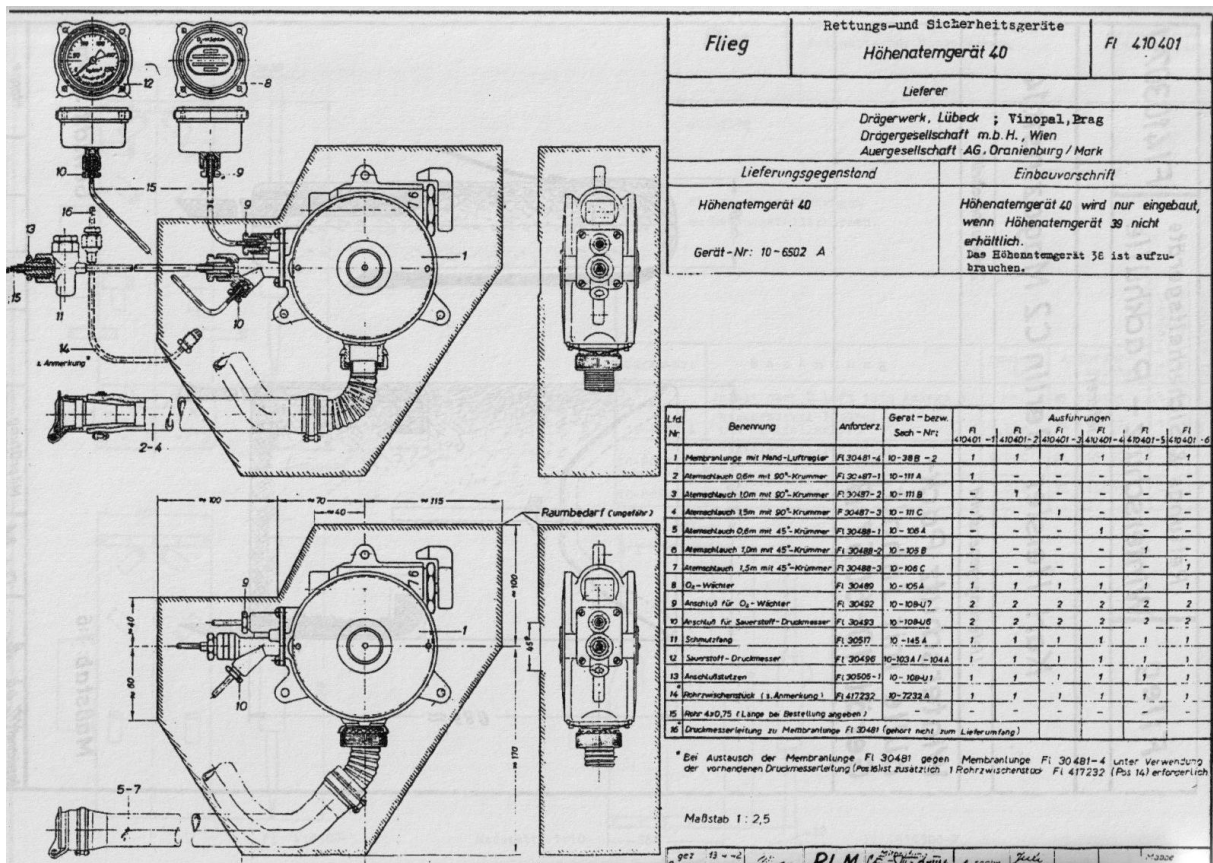


Beispiel

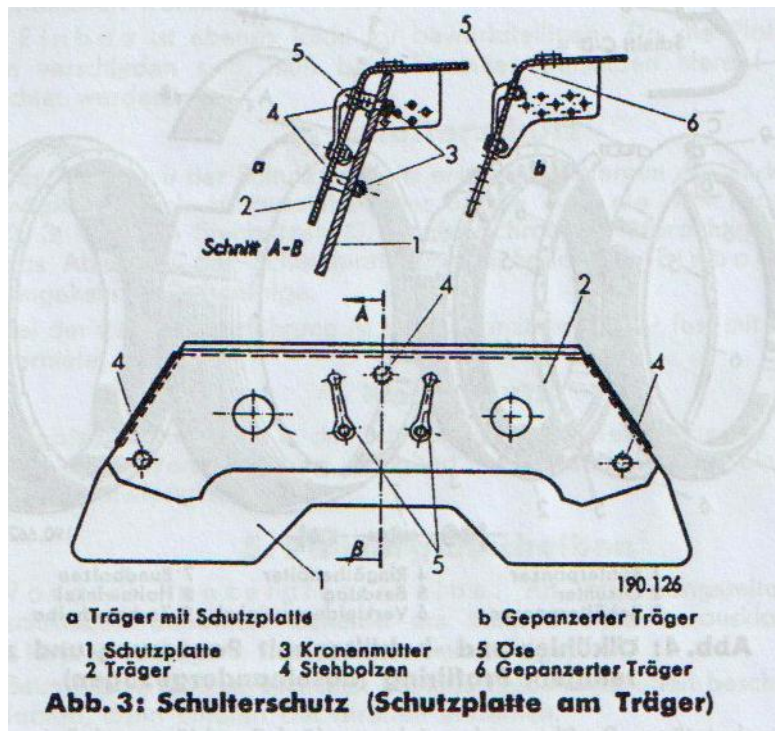
Bad Kösen 2025

Sauerstoffanlage?





Panzerung

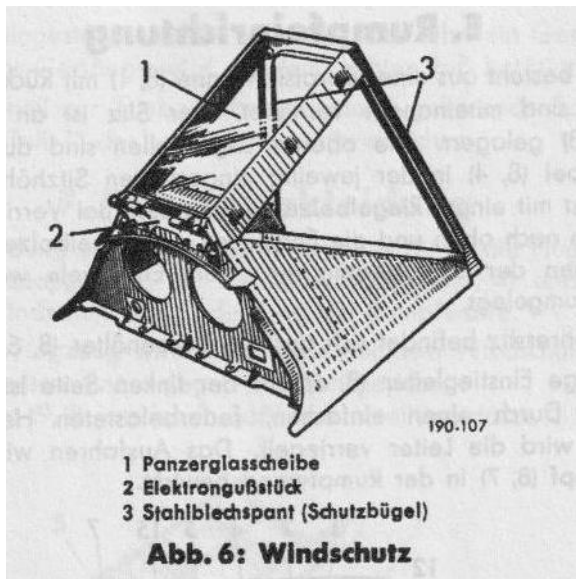


Genaue Zuordnung nicht möglich

Windschutz

Baugruppe 13

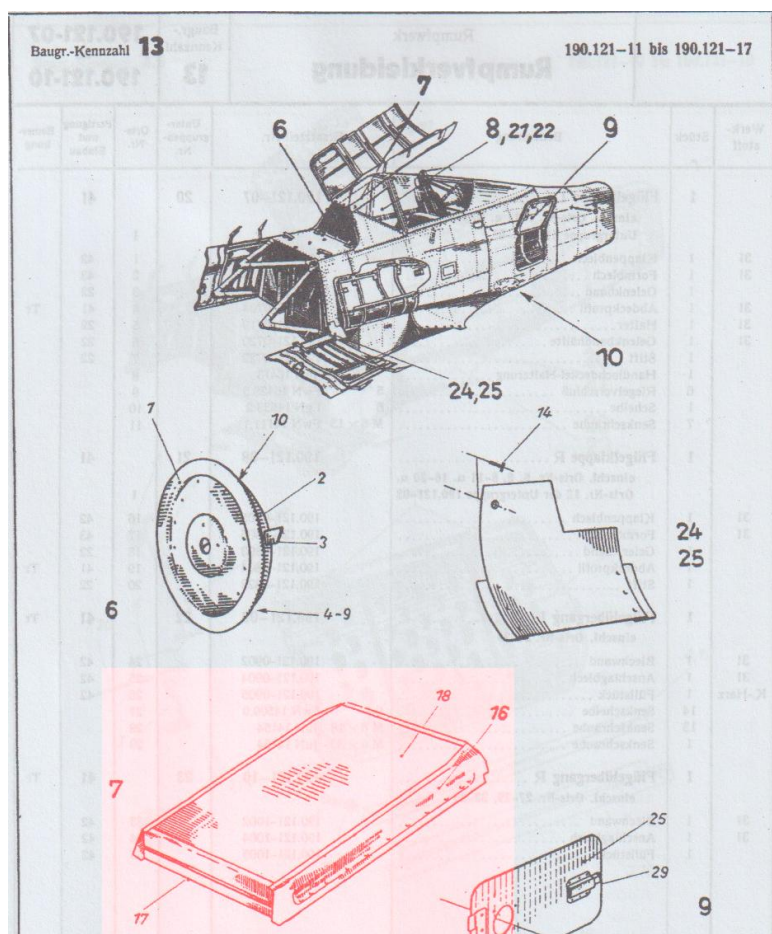
190.121-11 bis 190.121-17



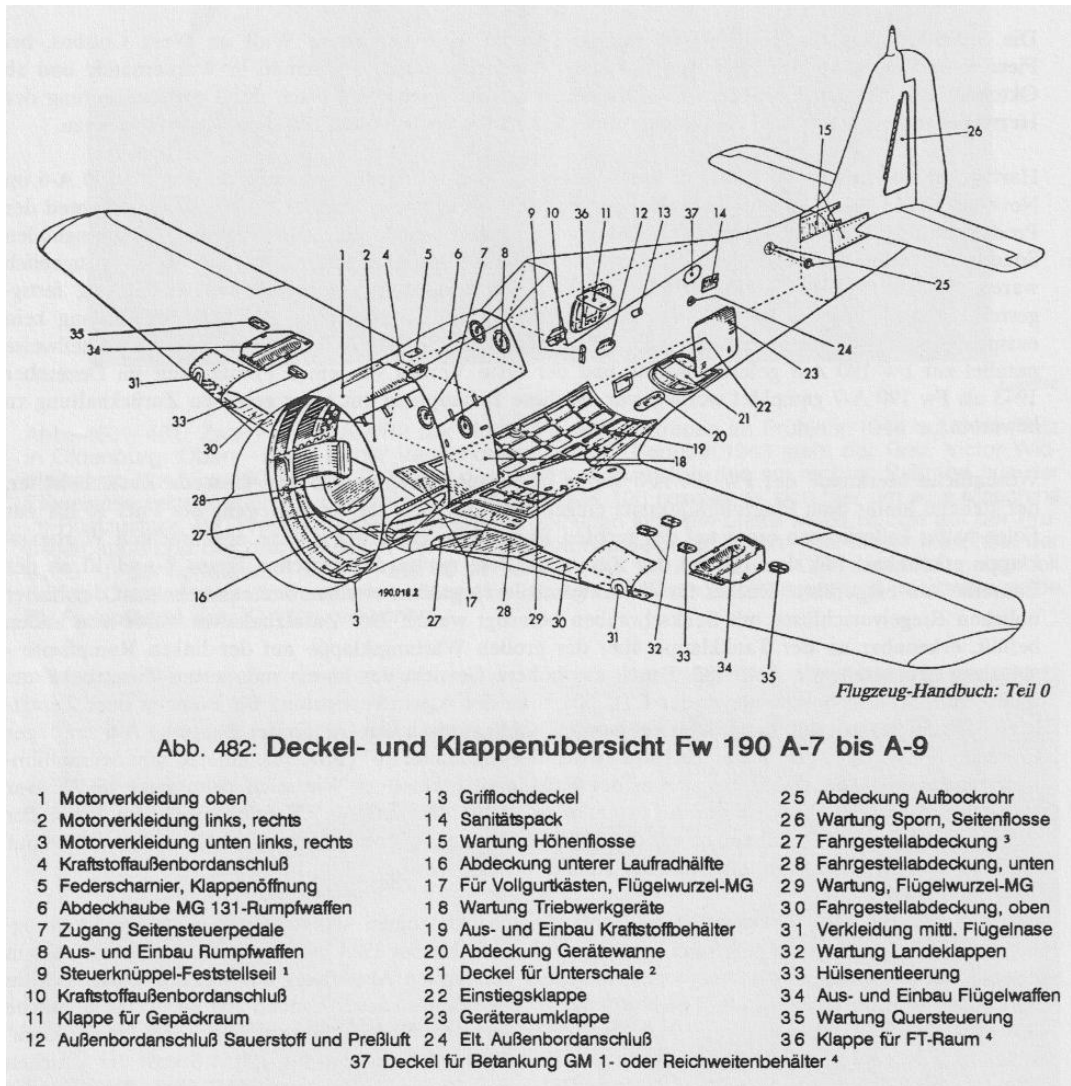
Der Windschutz ist mit Sigla verglast. Die vordere Scheibe besteht aus Panzerglas. Den vorderen Abschluss des Windschutzes bildet ein Elektrongußstück, das gleichzeitig als Waffen- und Reviträger, als Träger für das Gerätebrett sowie zur Befestigung der MG-Klappe benutzt wird.



		Rumpfwerk Rumpfverkleidung		Baugr.- Kennzahl 13	190.121-11 bis 190.121-17		
Werkstoff	Stück	Benennung	Ersatzteil-Nr.	Untergruppen-Nr.	Orts-Nr.	Fertigung und Einbau	Bemerkung
Moosgummi	1	Deckel vor Windschutz einschl. Orts-Nr. 1-10	190.121-11	5		41	Tr
	31	Deckelblech	190.121-1101		1	43	
	31	Profiling	190.121-1102		2	43	
	31	Riegel	190.121-1103		3	22	
	1	Handlochdeckel-Befestigung	JuN 16412		4		
	1	Handlochdeckel-Verschluß	JuN 16410		5		
	4	Nietbolzen	JuN 16411		6		
	3	Linsenschraube	M 4 x 10		7		
	3	Federring	B 4,3		8		
	3	Sechskantmutter	M 4		9		
	1	Unterlage	190.121-1104		10		
	1	Beschlagabdeckung L einschl. Orts-Nr. 14	190.121-12	24		31	Tr
	1	Senkschraube	M 5 x 18		14		
	1	Beschlagabdeckung R einschl. Orts-Nr. 14	190.121-13	25		31	Tr
	1	Stirnscheibe einschl. Orts-Nr. 16-18	190.121-14	7		41	Tr
	1	Kassette, Oberteil	190.121-14 H 01		16	41	
	1	Kassette, Unterteil	190.121-1402		17	44	
	1	Scheibe	190.121-1401		18	44	
	1	Seitenscheibe einschl. Orts-Nr. 21 u. 22	190.121-15	8		41	Tr
	1	Seitenscheibe L mit Fassung	190.121-15 U 05		21	41	Tr
	1	Seitenscheibe R mit Fassung	190.121-15 U 06		22	41	Tr



Klappen und Deckel

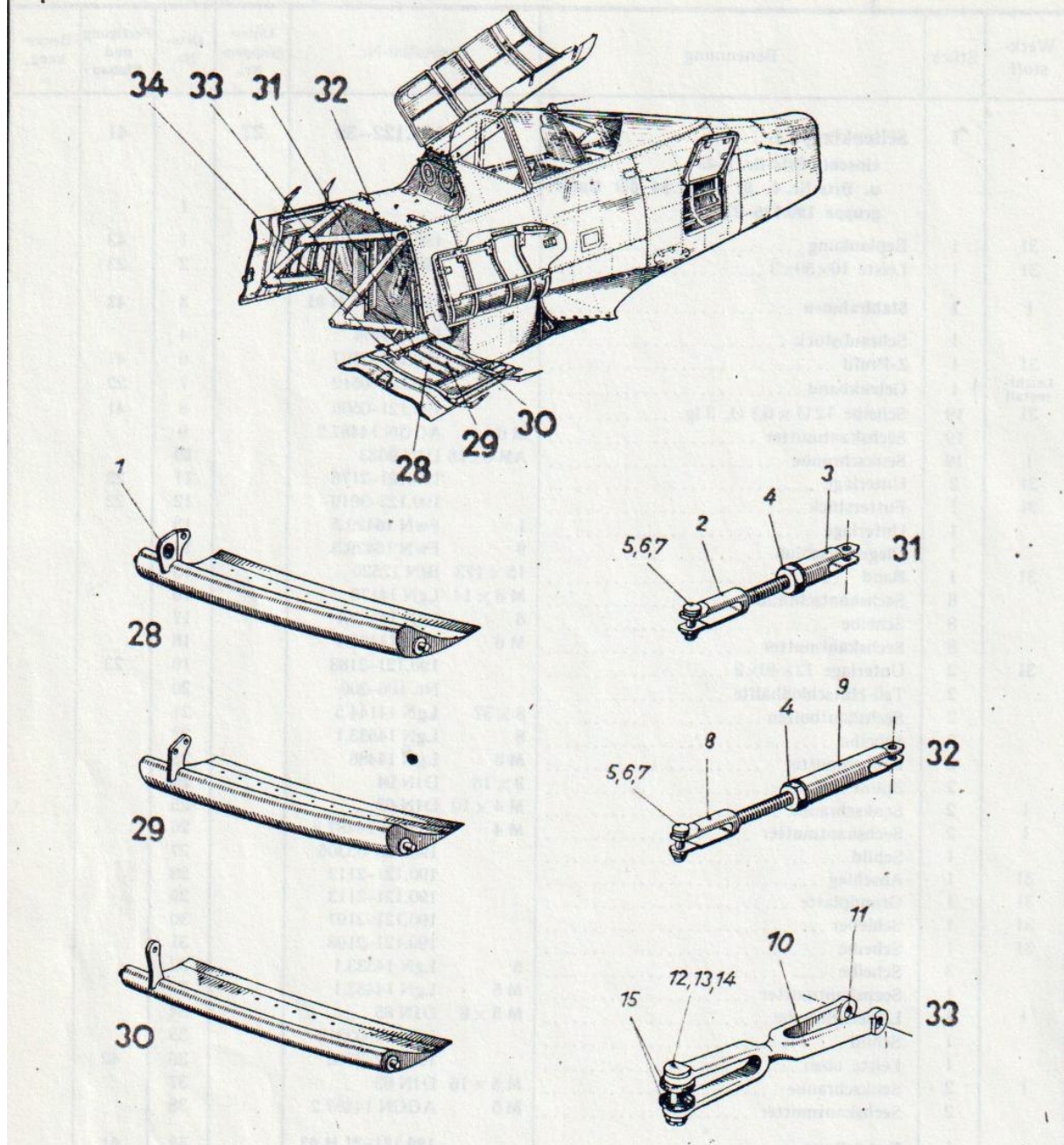


Rumpfwerk, Rumpfverkleidung Baugruppenkennzahl 13 190.122-31 bis 190.122-39





		Rumpfwerk Rumpfverkleidung		Baugr.- Kennzahl 13	190.122-31 bis 190.122-39		
Werk- stoff	Stück	Benennung	Ersatzteil-Nr.	Unter- gruppen- Nr.	Orts- Nr.	Fertigung und Einbau	Bemer- kung
1	1	Lüfterklappe vorn	190.122-31	28		41	Tr
	1	einschl. Orts-Nr. 1					
	1	Pendelkugellager	B 13301 DIN 9197		1		
1	1	Lüfterklappe Mitte	190.122-32	29		41	Tr
1	1	Lüfterklappe hinten	190.122-33	30		41	Tr
1	1	Bedienstange	190.122-36	31		41	Tr
		einschl. Orts-Nr. 2-7					
1	1	Gabelschraube	190.122-3601		2	41	
1	1	Gabelmutter verkadmet	190.122-3502		3	41	
	1	Sechskantmutter	M 8 LgN 14483.1		4		
	2	Bolzen	6 x 16 LgN 15229		5		
	4	Scheibe	6 LgN 14533.1		6		
1	2	Splint	2 x 12 DIN 94		7		

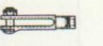


Handlochdeckel und Verschlüsse, Normteile





R FWN
16429.3 -2
3115.5
ayq unklare Lesung
Werner Schröder
Metallwerke,
Lobenstein
Cn 30

Seite 10			Werk-Normen			Ersatzteil-Liste Fw 190		
FwN 159 65.2 Gabelschraube 			FwN 164 28.2 Riegelverschuß 					
Werkstoff	Abmessungen, Ausführungszeichen oder Größe	Stück p. Flg.	Werkstoff	Abmessungen, Ausführungszeichen oder Größe	Stück p. Flg.			
—	M 12 x 1,5 rechts 6 x 14	3	—	3	1			
FwN 159 71.2-2 Bolzen 			FwN 164 28.5 Riegelverschuß 					
Werkstoff	Abmessungen, Ausführungszeichen oder Größe	Stück p. Flg.	Werkstoff	Abmessungen, Ausführungszeichen oder Größe	Stück p. Flg.			
1	M 6 x 32	2	—	5	16			
			—	8	5			
FwN 159 71.4 Gabelmutter 			FwN 164 29.2 Riegelverschuß 					
Werkstoff	Abmessungen, Ausführungszeichen oder Größe	Stück p. Flg.	Werkstoff	Abmessungen, Ausführungszeichen oder Größe	Stück p. Flg.			
—	M 6 rechts x 10	1	—	6	27			
			—	9	13			
FwN 164 09 Handlochdeckel 			FwN 164 29.3 Unterlagen 					
Werkstoff	Abmessungen, Ausführungszeichen oder Größe	Stück p. Flg.	Werkstoff	Abmessungen, Ausführungszeichen oder Größe	Stück p. Flg.			
—	100 x 160	3	31	1	12			
—	125 x 200	8	31	1,5	4			
in Baureihe A-1 (11)								
FwN 164 28 Riegelverschuß 			FwN 164 31.6 Riegelverschuß 					
Werkstoff	Abmessungen, Ausführungszeichen oder Größe	Stück p. Flg.	Werkstoff	Abmessungen, Ausführungszeichen oder Größe	Stück p. Flg.			
—	3	7	—	6 x 100	2			
—	5	3	—	10 x 185	4			
			—	10 x 225	2			

August 1942

Focke-Wulf Flugzeugbau G.m.b.H., Bremen



Fragment Handlochdeckel

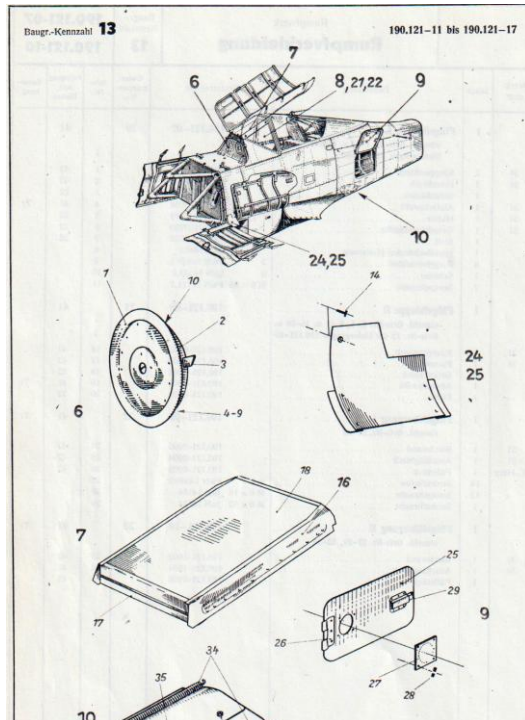


Normteile
Beispiel für Handlochdeckel

Ersatzteil-Liste Fw 190			Werk-Normen			Seite 15		
HeN 183 08.3 Dichtkegel 			JuN 164 08 Handlochdeckel (rund) 					
Werkstoff	Abmessungen, Ausführungszeichen oder Größe	Stück p. Flgzig.	Werkstoff	Abmessungen, Ausführungszeichen oder Größe	Stück p. Flgzig.			
33	20	2	—	125	2			
HeN 183 17.3 Schweißstutzen 			JuN 164 09 Handlochdeckel (langrund) 					
Werkstoff	Abmessungen, Ausführungszeichen oder Größe	Stück p. Flgzig.	Werkstoff	Abmessungen, Ausführungszeichen oder Größe	Stück p. Flgzig.			
33	25	2	—	125 x 200	8			

Beispiel

Rumpfwerk Rumpfverkleidung Baugruppe 13 190.121-11 bis 190.121-17



		Rumpfwerk		Baugr.-Kennzahl		190.121-11 bis 190.121-17	
		Rumpfverkleidung		13			
Werkstoff	Stück	Benennung	Ersatzteil-Nr.	Untergruppen-Nr.	Orts-Nr.	Fertigungs- und Einbau	Bemerkung
Moosgummi	1	Deckel vor Windschutz einschl. Orts-Nr. 1-10	190.121-11	6	41	Tr	
	31	Deckelblech	190.121-1101		1	43	
	31	Profilring	190.121-1102		2	43	
	31	Riegel	190.121-1103		3	22	
	1	Handlochdeckel-Befestigung	JuN 16412		4		
	1	Handlochdeckel-Verschluß	JuN 16410		5		
	4	Nietbolzen	JuN 16411		6		
	3	Linsenschraube	M 4 x 10 DIN 85		7		
	3	Federring	B 4,3 DIN 127		8		
	1	Unterlage	LgN 14483.1 M 4		9		
Plexiglas	1	Beschlagabdeckung L einschl. Orts-Nr. 14	190.121-12	24	31	Tr	
	1	Senkschraube	M 5 x 18 DIN 63		14		
	1	Beschlagabdeckung R einschl. Orts-Nr. 14	190.121-13	25	31	Tr	
	1	Stirnscheibe einschl. Orts-Nr. 16-18	190.121-14	7	41	Tr	
	1	Kassette, Oberteil	190.121-14 H 01		16	41	
	1	Kassette, Unterteil	190.121-1402		17	44	
	1	Scheibe	190.121-1401		18	44	
	1	Seitenscheibe einschl. Orts-Nr. 21 u. 22	190.121-15	8	41	Tr	
	1	Seitenscheibe L mit Fassung	190.121-15 U 05		21	41	Tr
	1	Seitenscheibe R mit Fassung	190.121-15 U 06		22	41	Tr
Plexiglas	1	Deckel für Sanitätsack einschl. Orts-Nr. 25-29	190.121-16	9	41	Tr	
	1	Deckelblech	190.121-1601		25	22	
	1	Profilblech	190.121-1603		26	22	
	1	Scheibe	190.121-1602		27	42	
	4	Scheibe	DIN 9021		28		
	1	Riegelverschluß	PwN 16428		29		
	1	Schieber für Bildgerät einschl. Orts-Nr. 32-40	190.121-17	10	41		

Werkstoffnorm 3115.4

Flieg		Al-Cu-Mg-Legierung		Verwendung		3115	
Flieg		Al-Cu-Mg-Legierung		F, G, M		Blatt 1	
Eigenschaften im Zustand		des fertigen Teiles		der Auslieferung		der Auslieferung	
Werkstoffzustand		ausgehärtet		ausgehärtet und nachgewärmt		ausgehärtet	
Oberflächenzustand		gewalzt		gewalzt		gewalzt	
Werkstoff-Kennzahl		2015.4		2015.3		2015.4	
Form		Bleche über 4 bis 6 mm		Bleche über 6 bis 10 mm		Bleche über 10 bis 20 mm	
Größe		Lg N 120/90		Lg N 120/90		Lg N 120/90	
Zulässige Abweichung							
Spez. Gewicht γ		kg/dm ³		2,8		2,8	
Elastizitätsmaß E		kg/mm ²		(7000 bis 7300)		(7000 bis 7300)	
Streckgrenze $\sigma_{0,2}$		kg/mm ²		25		25	
Zugfestigkeit σ_B		kg/mm ²		40		40	
Bruchdehnung $\delta_{1/2}$		%		15		14	
Einschweißung η		%		15		14	
Dauerfestigkeit σ_w		kg/mm ²					
Scherfestigkeit τ		kg/mm ²					
Kerbschlag-Prüfung		nach DIN 50105					
Prüfbarkeit nach DIN 50105		kg/mm ²					
Kugelschlagprüfung		mm					
Chemische Zusammensetzung in %		Cu 2,0 bis 3,2; Mg 1,1 bis 1,6; Si 0,2 bis 0,5; Mn 0,5 bis 0,8; Fe + Ti < 0,6; Zn < 0,3; Rest Al					
Besondere Eigenschaften							
Wärmebehandlung		Wiederschlagungs-Alttemperatur 500 ± 5 °C. In Wasser von etwa 20 °C abschrecken. Anlagern bei Temperaturumkehr 20 °C. Erhitzen je nach Temperatur A, B, bei 20 °C mindestens 2 Tage. Wiederschlagungs-Alttemperatur 230 bis 260 °C.					
Formbarkeit							
Verarbeitbarkeit							
Bezeichnung							
Prüfung		nach DIN 1000 bzw. 10031; Prüfung nach Lieferbedingungen.					
Austauschwerkstoffe							
Bemerkungen							
RLM		Ausgegeben					
Ausgegeben		Ausgegeben					

Bremsanlage

Die Bremsanlage besteht aus der Drucköl-Innenbackenbremse eines jeden laufenden Laufrades, den Bremsleitungen und den beiden Bremspumpen an den EC-Einheitspedalen. Die Räder können einzeln gebremst werden. Die Bedienung der Bremsen erfolgt durch Fußspitzendruck auf die Seitensteuerpedale, wodurch die Kolben der Bremspumpen niedergedrückt werden. Das verdrängte Öl gelangt durch die Bremsleitung in die Bremszylinder der Laufradbremse und drückt die Bremsbacken an die Trommeln. Bei Nachlassen des Pumpendruckes werden die Bremsbacken durch Rückholfedern gelöst. Die Bremsen arbeiten nach dem **Duo-Servo-Prinzip**.

Das **Duo-Servo-Prinzip** in einer Trommelbremse ist ein Selbstverstärkungsmechanismus, bei dem der Bremsdruck beider Bremsbacken über einen Druckbolzen und ein schwimmend gelagertes Stützlager auf die Bremstrommel übertragen wird. Dies erzeugt eine hohe Bremskraft, da beide Bremsbacken als auflaufende (selbstverstärkende) Bremsbacken fungieren.

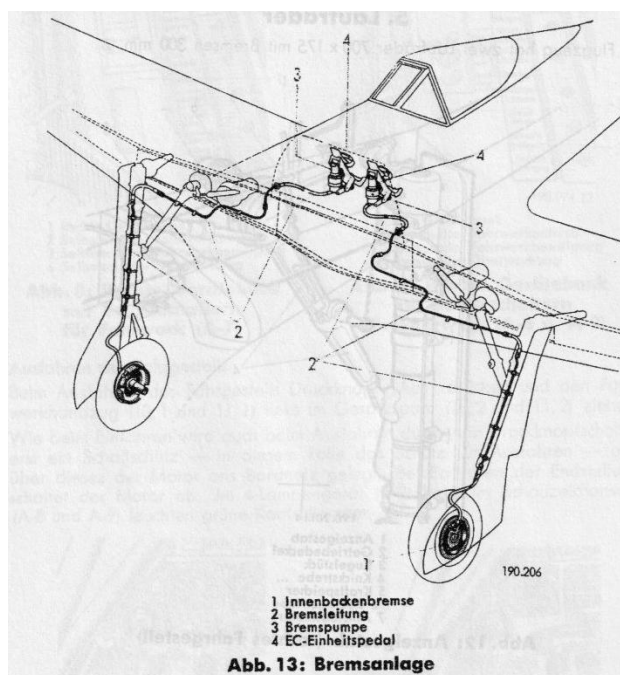
Trommelbremsen sind Reibungsbremsen, bei denen Bremsbeläge auf eine zylindrische Fläche, den Bremsring der Bremstrommel, wirken. Die Bremsbeläge sind auf Bremsbacken aufgebracht, der Bremsring sitzt innen auf der Trommel sitzen.



Fahrwerk, Fahrgestell, links
Baugruppenkennzahl 21
190.206-02 bis 190.206-14

Fahrwerk, Fahrgestell, rechts
Baugruppenkennzahl 22
190.212-12 bis 190.212-13

Bremsrad 14	Jäger	A-1	A-2/3	A-4	A-5	A-6	A-7	A-8/9
		8-2056 G3	2056 G3	2056 G3	2056 G3	2056 G3	2056 G3	2056 G3
	R 1			2056 G3	2056 G3	2056 G3	2056 G3	2056 G3
	R 2						2056 G3	2056 G3
	R 3							2056 G3
	R 6			2056 G3	2056 G3	2056 G3		
	Schlächter			F-1	F-2	F-3		F-8/9
				2056 G3	2056 G3	2056 G3		2056 G3
	R 1					2056 G3		2056 G3
	R 3							2056 G3
	Jaborel			G-1	G-2	G-3		G-8/9
				2056 G3	2056 G3	2056 G3		2056 G3



Fahrwerk, Fahrgestell, links

Führungsschiene

Fahrwerk, Fahrgestell, links
190.202-03 U 51

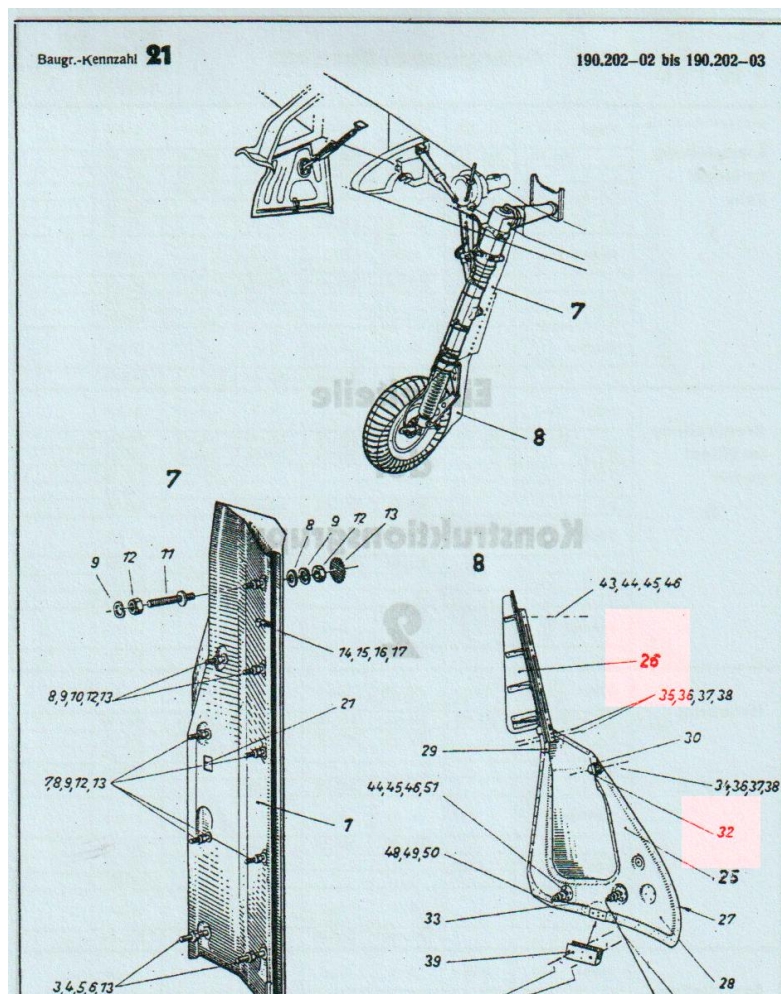
Fahrwerk, Fahrgestell, rechts
190.212-03 U 51



8-190.201-???



30-395.001		Fahrwerk Fahrgestell, links		Baugr.- Kennzahl 21	190.202-02 bis 190.202-03		
Werkstoff	Stück	Benennung	Ersatzteil-Nr.	Untergruppen-Nr.	Orts-Nr.	Fertigung und Einbau	Bemerkung
	1	Federbeinabdeckung oben L..... einschl. Orts-Nr. 1-21	190.202-02	7		41	Tr
	1	Federbeinabdeckung oben L, ohne Beschläge	190.202-02 U 01		1	41	
1	1	Halterung	190.202-02 H 01		2	41	
1	2	Bundbolzen	190.201-1206		3	41	Tr
	4	Federring	B 10,5 DIN 127		4		
	2	Scheibe	190.202-0212		5	21	
	4	Sechskantmutter	M 10 LgN 14483.1		6		
1	4	Bundbolzen	190.202-0207		7	41	Tr
	7	Scheibe	8,3 FwN 374		8		
	14	Federring	B 8,4 DIN 127		9		
1	2	Bundbolzen	190.202-0208		10	41	Tr
	1	Bundbolzen	190.202-0209		11	41	Tr
	14	Sechskantmutter	M 8 LgN 14483.1		12		
	9	Zackenscheibe	32 FwN 16629.2		13		
1	1	Schelle	190.202-0213		14	*11	
	1	Linsenschraube	M 4 x 10 DIN 85		15		
	1	Federring	B 4,3 DIN 127		16		
	1	Sechskantmutter	M 4 LgN 14483.1		17		
	1	Sechskantschraube	M 5 x 22 LgN 14179		18		
	1	Federring	B 5,3 DIN 127		19		
	1	Sechskantmutter	M 5 LgN 14483.1		20		
	1	Bauteilschild	26 x 52 LgN 16614.4		21		
	1	Federbeinabdeckung unten L..... einschl. Orts-Nr. 25-52	190.202-03	8		41	Tr
	1	Federbeinabdeckung unten L, ohne lösbare Telle	190.202-03 U 01		25	41	Tr
	1	Führungsschiene mit Abdeckung	190.202-03 U 51		26	41	
31	1	Abdeckblech	190.202-0303		27	44	
31	1	Abdeckblech	190.202-0304		28	44	
31	1	Beschlag	190.202-0301		29	43	
31	1	Beschlag	190.202-0302		30	43	
31	1	Zwischenstück	190.202-0305		31	43	
31	1	Führungsrolle	190.201-1308		32	41	Tr

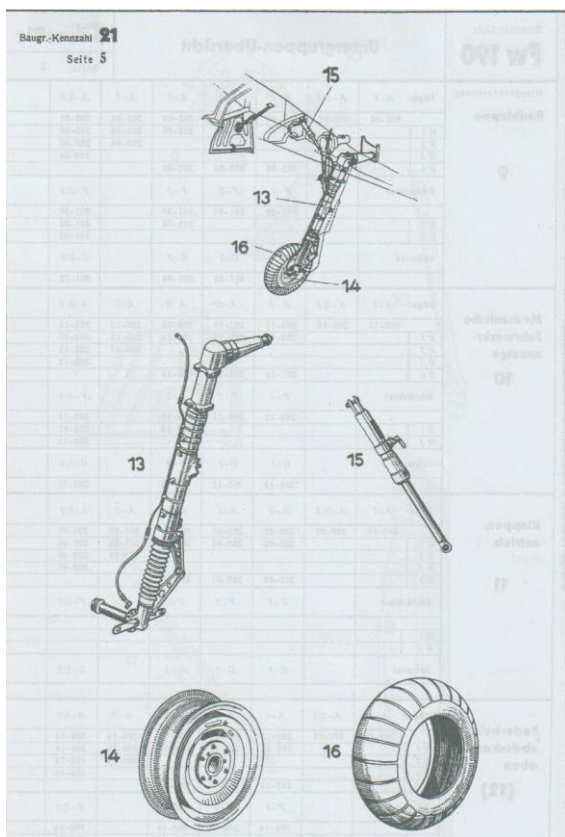


Reifen

Reifen	Jäger		A-1	A-2/3	A-4	A-5	A-6	A-7	A-8/9
	700 × 175		700 × 175	700 × 175	700 × 175	700 × 175	700 × 175	700 × 175	700 × 175
	R 1				700 × 175	700 × 175	700 × 175	700 × 175	700 × 175
	R 2							700 × 175	700 × 175
	R 3								700 × 175
	R 6				700 × 175	700 × 175	700 × 175		
	Schlächter				F-1	F-2	F-3		F-8/9
					700 × 175	700 × 175	700 × 175		700 × 175
	R 1						700 × 175		700 × 175
	R 3								700 × 175
16	Jaborei				G-1	G-2	G-3		G-8/9
					700 × 175	700 × 175	700 × 175		700 × 175



700 x 175
8-8013 C-2



Bad Kösen 2025

Zahnrad



Zahnrad, mehrmals verbaut.

Beispiel 1
Andrehgetriebe

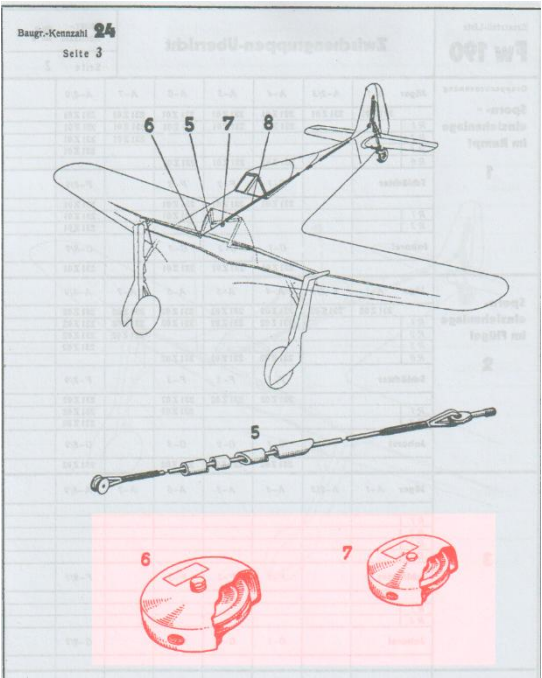


Seilrolle



Mehrmals verbaut

Beispiel 1

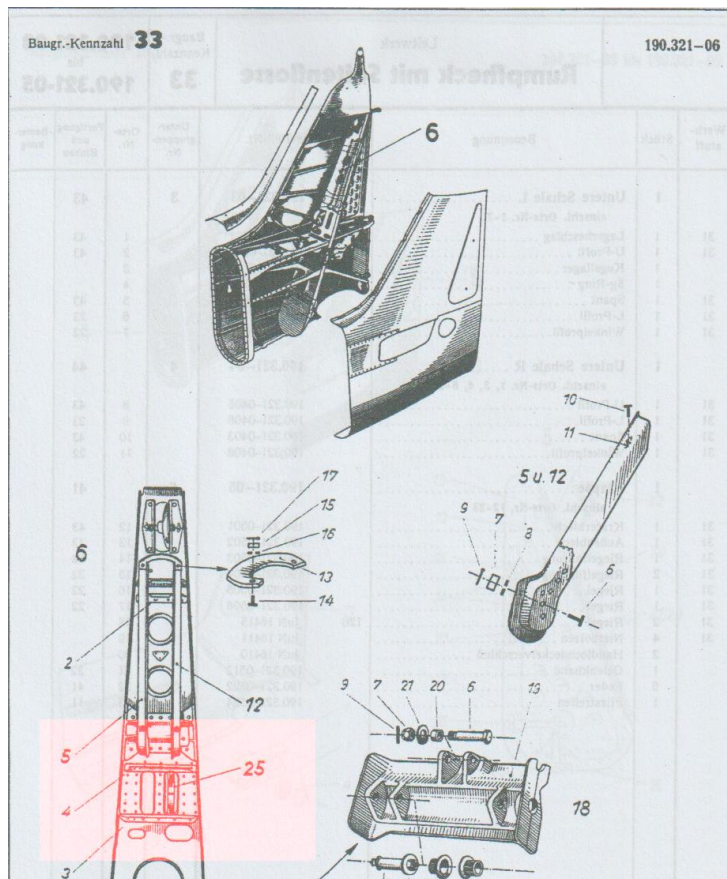


Fahrwerk				Baugr.-Kennzahl		190.231-01 bis 190.231-05	
Einziehvorrückung für Sporn				24			
Werkstoff	Stück	Benennung	Ersatzteil-Nr.	Untergruppen-Nr.	Orts-Nr.	Fertigung und Einbau	Bemerkung
	1	Seilzug im Rumpf R einschl. Orts-Nr. 1-7	190.231-01	5		21	Tr
Hartpap.	1	Führungsrohr	190.231-0101		1	22	
Hartpap.	1	Führungsrohr	190.231-0102		2	22	
1	1	Rolle	190.231-0103		3	42	
1	2	Drahtseil 0,8 mm; 800 lg.	190.231-0107		4	41	
1	1	Drahtseil	190.231-0110		5	41	
	1	Kausche	3 DIN L 69		6		
	1	Ösenpannschraube	linke 6 DIN L 76		7		
	1	Seilrolle am Traggerüst einschl. Orts-Nr. 10-16	190.231-02	6		41	Tr
Preßstoff	1	Seilrolle	80 DIN L 61		10		
	1	Kapsel	80 x 4 x 41 x 176 FwN 15582		11		
	1	Sechskantbolzen	8 x 53 LgN 14144.5		12		
	1	Kronenmutter	M 8 LgN 14488		13		
	1	Spilint	2 x 18 DIN 94		14		
	3	Scheibe	8 LgN 14333.2		15		
	1	Bauteilsglied	18 x 37 LgN 16614.3		16		
	1	Seilrolle im Rumpf einschl. Orts-Nr. 16, 19-24	190.231-03	7		41	Tr
Preßstoff	1	Seilrolle	50 DIN L 61		19		
K-Harz	1	Kapsel	190.231-0302		20	41	

Beispiel 2

60-122.001		Leitwerk		Baugr.-Kennzahl	190.321-06		
		Rumpheck mit Seitenflosse		33			
Werkstoff	Stück	Benennung	Ersatzteil-Nr.	Untergruppen-Nr.	Orts-Nr.	Fertigung und Einbau	Bemerkung
	1	Holm mit Beschlägen	190.321-06	6	43		
		einschl. Orts-Nr. 1-47					
31	1	Holm	190.321-0607		1	43	
31	1	Halterung	190.321-0608		2	33	
31	1	L-Profil	190.321-0609		3	33	
31	1	L-Profil	190.321-0610		4	33	
	1	Führungsschiene L	190.321-06 H 06		5	41	Tr
		einschl. Orts-Nr. 6-11					
	6	Sechskantbolzen	8 x 15 LgN 14144.5		6		
	6	Kronenmutter	M 8 LgN 14488		7		
	6	Scheibe	8 LgN 14533.1		8		
	6	Splint	2 x 18 DIN 94		9		
	2	Linksenseksschraube	M 4 x 12 DIN 91		10		
	2	Senkannietmutter	M 4 FwN 494		11		
	1	Führungsschiene R	190.321-06 H 07		12	41	Tr
		einschl. Orts-Nr. 6-11					
31	1	Brücke	190.321-0615		13	32	
	2	Senkchraube	M 5 x 14 DIN 63		14		
	2	Kronenmutter	M 5 LgN 14488.1		15		
	2	Scheibe	5 LgN 14533.1		16		
	2	Splint	1 x 12 DIN 94		17		
	1	Beschlag für Spornlenker	190.321-06 H 01		18	43	
		einschl. Orts-Nr. 7, 9, 19-24a					
	1	Beschlag	190.321-0602		19	43	
2	1	Buchse	190.321-0603		20	43	
	1	Scheibe	8,3 FwN 374		21		
	2	Schmierbolzen	10 x 63 FwN 14149.3		22		
	4	Rändelbuchse	10 x 10 FwN 17165.1		23		
	2	Scheibe	10 LgN 14533.1		24		
	1	Sechskantbolzen	8 x 69 LgN 14144.5		24a		
	1	Rollenbock	190.321-06 H 02		25	41	
		einschl. Orts-Nr. 7, 26-35					
31	2	Halterungsblech	190.321-0618		26	42	
	1	Kapsel 3 x 95 x 34	80 FwN 15582		27		
	1	Seilrolle	80 DIN L 61		28		
	1	Sechskantbolzen	8 x 20 LgN 14144.5		29		

Rollenbock



Bad Kösen 2025

Kraftstofffilter 9 – 2114 A Baugruppe 74

Der Kraftstofffilter war keine Einzelkomponente, sondern ein Bestandteil des gesamten Kraftstoffversorgungssystems des Motors. Dies umfasste mehrere Filterstufen, um den Treibstoff von Verschmutzungen zu reinigen.

Filtration im Kraftstoffsystem:

Kraftstofffilter wurden an verschiedenen Stellen im Kraftstoffsystem des Flugzeugs und des Motors angebracht. Dazu gehörten:

Treibstofftankfilter: Um grobe Partikel direkt aus dem Tank zu entfernen.

LeitungsfILTER: Diese waren in den Kraftstoffleitungen installiert, um das System vor Verunreinigungen zu schützen.

Einspritzfilter: Für die Einspritzdüsen, wo ein besonders hoher Reinheitsgrad des Kraftstoffs benötigt wurde.

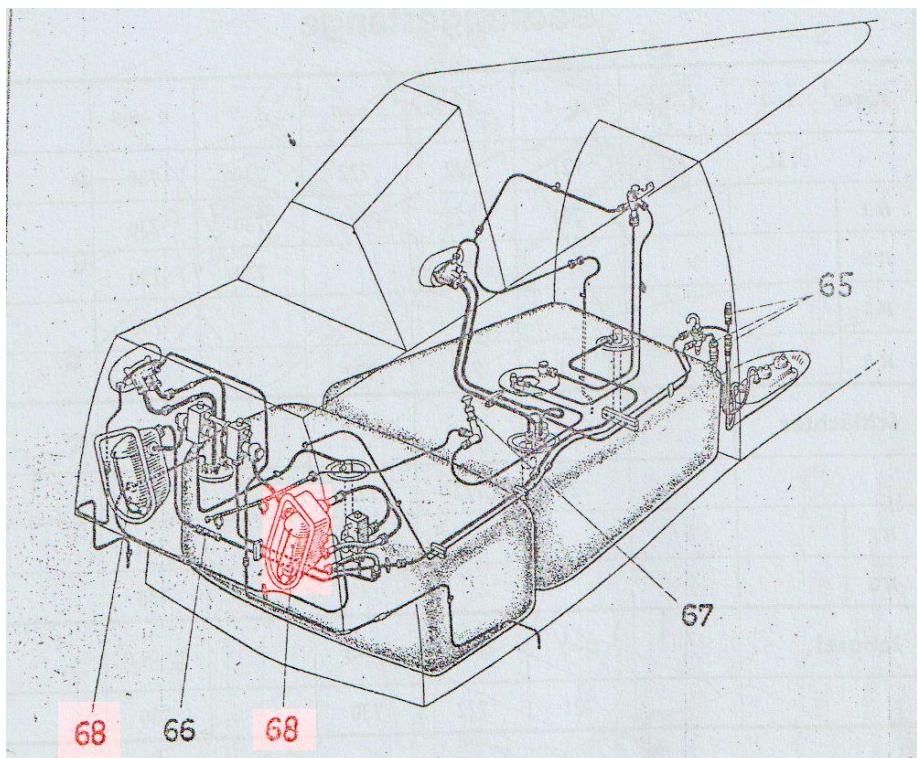
Wichtigkeit für den Motor:

Die Filtration war entscheidend für die Leistungsfähigkeit und Zuverlässigkeit des BMW 801. Schon geringste Verunreinigungen im Treibstoff konnten zu Motorausfällen führen, besonders bei einem Flugmotor, der unter extremen Bedingungen arbeitete.



Distanzstück zwischen den einzelnen Filterscheiben.

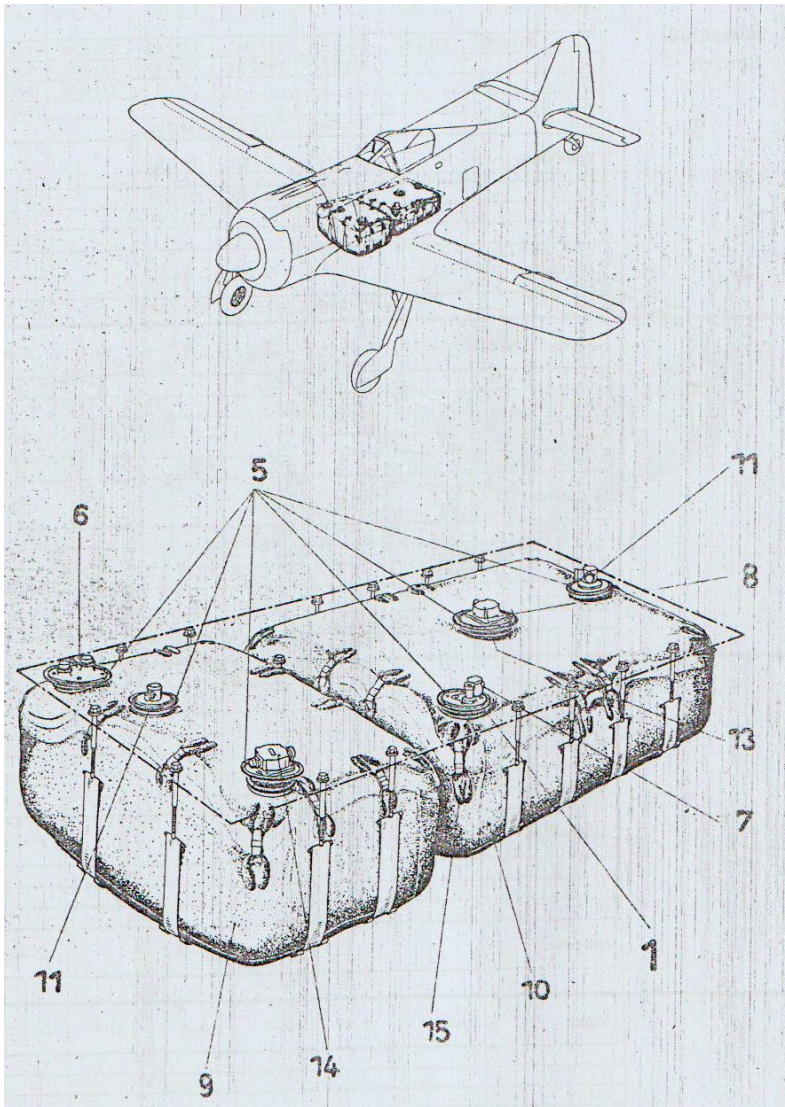
Filter	Jäger A-1.	A-2/3	A-4	A-5	A-6	A-7	A-8/9	
68				9-2114 A	9-2114 A	9-2114 A	9-2114 A	
R 1				9-2114 A	9-2114 A	9-2114 A	9-2114 A	
R 2						9-2114 A	9-2114 A	
R 3							9-2114 A	
R 6				9-2114 A	9-2114 A			
Schlächter			F-1	F-2	F-3		F-8/9	
				9-2114 A	9-2114 A		9-2114 A	
R 1					9-2114 A		9-2114 A	
R 3							9-2114 A	
Jaborei			G-1	G-2	G-3		G-8/9	
				9-2114 A	9-2114 A		9-2114 A	



Tank

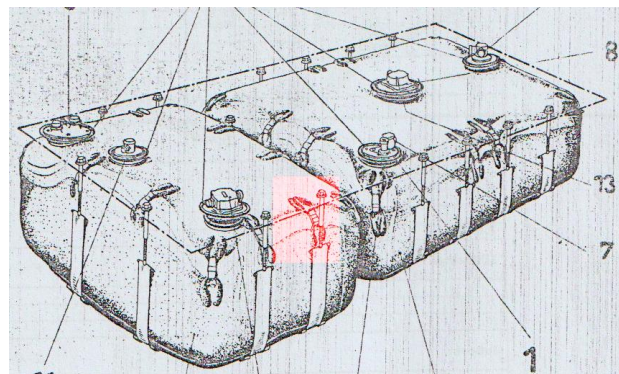
Baugruppenkennzahl 72
190.711 – 43 bis 190.711 – 54





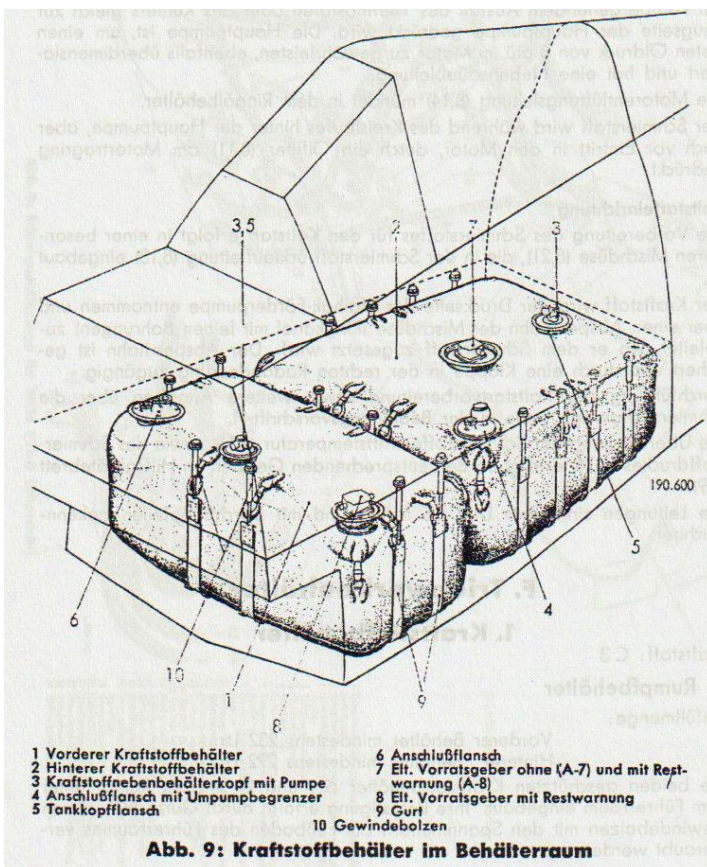
Tankbefestigung

Spannband
190.711 – 43 U 01





Verschraubung am Tank



Möglichkeit
Punkt 3, 5, 6 oder 7

Bad Kösen 2025

Lader

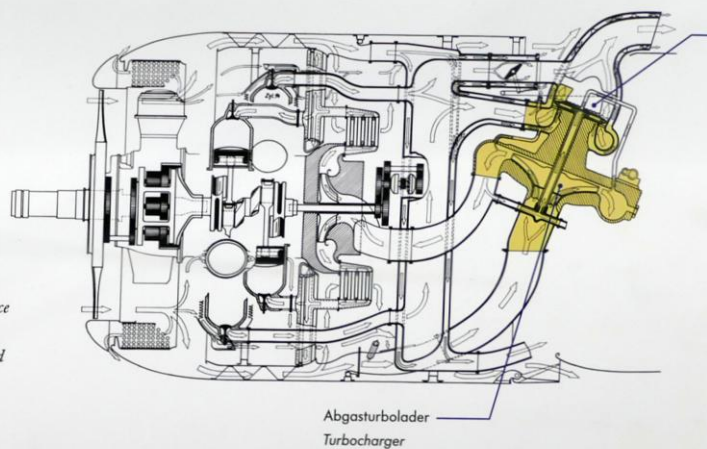


Beispiel

⑩ Abgasturbolader für BMW 801 TJ, geschnitten Turbocharger from the BMW 801 TJ, cutaway model

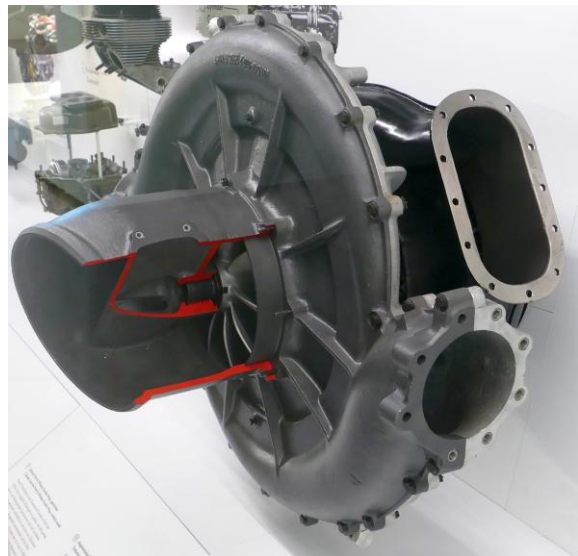
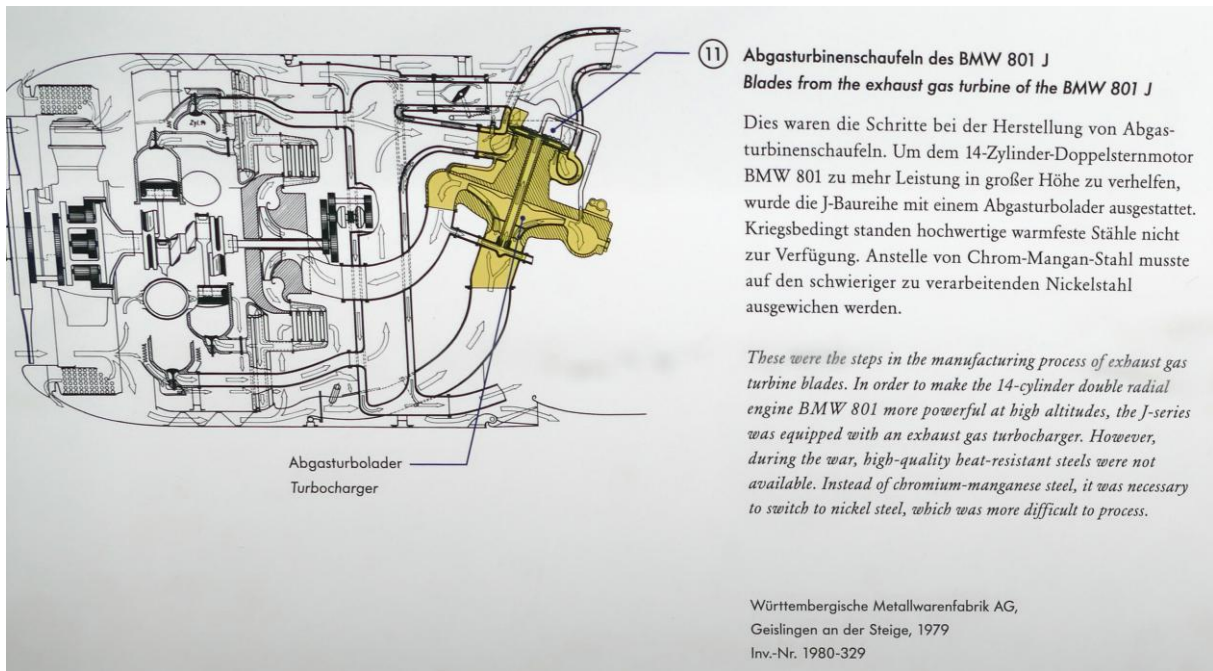
Hauptsächlich vorgesehen für hochfliegende Jagdflugzeuge und Aufklärer, erhielt die TJ-Version des Doppelsternmotors BMW 801 einen Abgasturbolader. Dieser war dem motorgetriebenen Lader vorgeschaltet. Bei einer Turbinendrehzahl von 24 000/min und einer Abgastemperatur von 900°C versorgte er den Motor auch in 12 000m Flughöhe mit genügend Verbrennungsluft, um seine volle Leistung zu entfalten.

Mainly intended for high-altitude fighter planes and reconnaissance aircraft, the TJ version of the BMW 801 double radial engine was fitted with an exhaust gas turbocharger. This was connected upstream of the engine-driven charger. With a turbine speed of 24 000/min and an exhaust gas temperature of 900°C, the turbocharger supplied the engine with enough combustion air to develop its full power even at 12 000 m altitude.



BMW Flugmotorenbau GmbH, München, 1944

Inv.-Nr. 1978-128



Bad Kösen 2025

Tankverschluss NW 50

Hersteller



Baugruppe

R 8 – 4??1 – 31
335?.4

Baugruppe aufgelöst

R 8 – 4501 – 31
3355,4, wahrscheinlich Material

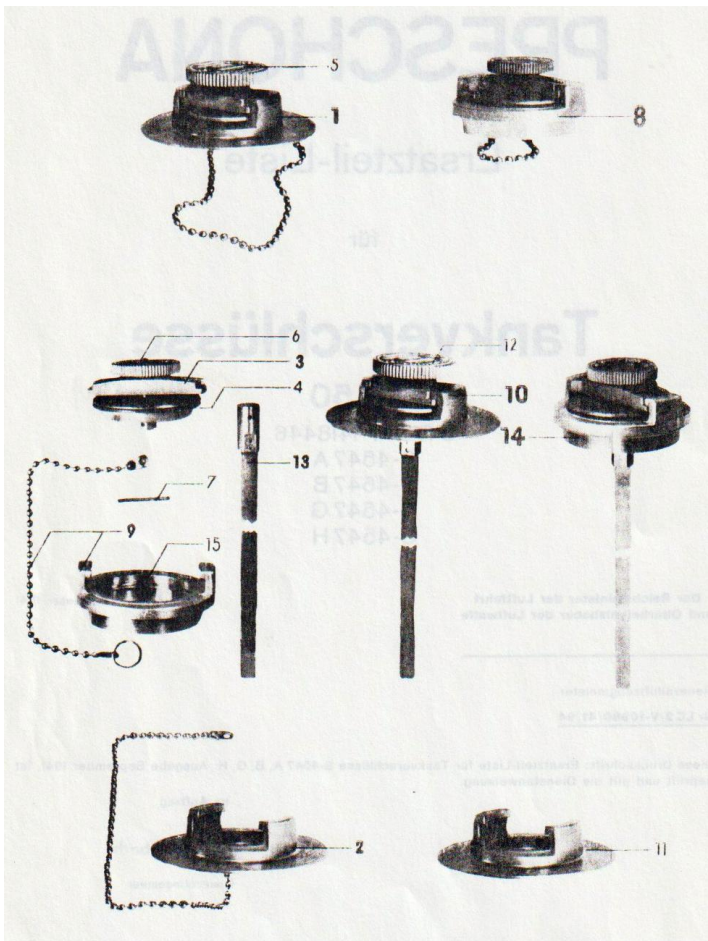


Beispiel



Verschluss: R 8 – 4501 – 31 – 33554
 Verriegelung: R 8 – 4551 – 24
 Material: 3115.4

bnm = Südböhmische Metallwerke GmbH, Welschín



Baugleich

PRESCHONA

Ersatzteil-Liste

für

Tankverschlüsse

NW 50

DRGM 1418446

8-4547 A

8-4547 B

8-4547 G

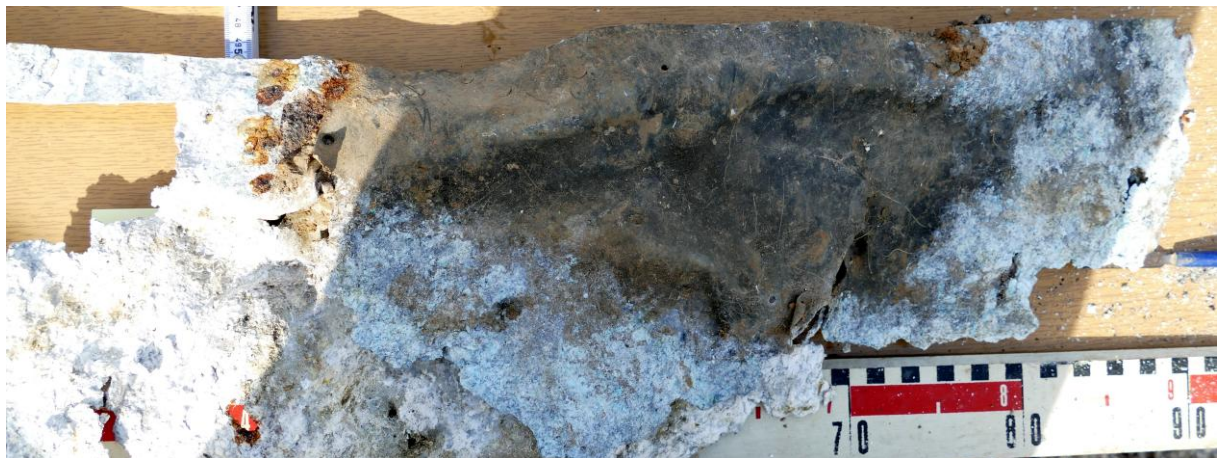
8-4547 H

Ersatzteil-Liste 8-4547 A, B 8-4547 G, H		Tankverschlüsse NW 50		Sa
Werkstoff	Stück	Benennung	Ersatzteil-Nr	Orts-Nr
RB 4353 3000.7 3000.7 3000.7	1	Tankverschluß NW 50 einschließlich Orts-Nr 2 bis 7	8-4547 A	1
	1	Hakenring vollständig	8-4547.00-701.14	2
	1	Verschluß	8-4501-U 07 ¹⁾	3
	1	Dichtring 46 ϕ x 54 ϕ x 2	8-4501-32 (oZ) ²⁾	4
	1	Gerätschild	8-4547.00-003.14 ³⁾	5
	2	Kerbnagel	2x3,5 KN 4	6
	1	Spinddraht ϕ 2; $\approx$ 23 lg	8-4501-40 (oZ)	7
		¹⁾ Bei Bestellung des Verschlusses sind das zugehörige Gerätschild und die Kerbnägel mitzubestellen. ²⁾ Wird mitgeliefert zum Ersatzteil Verschluß 8-4501-U 07 ³⁾ Bei Bestellung des Gerätschildes ist für diese Gerätausführung anzugeben: A		
—	1	Tankverschluß NW 50 einschließlich Orts-Nr 3 bis 7 und 9 ³⁾	8-4547 B	8
—	1	Hakenring vollständig	8-4547.00-700.14	9
		³⁾ Bei Bestellung des Gerätschildes ist für diese Gerätausführung anzugeben: B		
—	1	Tankverschluß NW 50 einschließlich Orts-Nr 3, 4, 6, 7, 11 bis 13	8-4547 G	10
3000.1	1	Hakenring	8-4547.00-022.14	11
3000.7	1	Gerätschild	8-4547.00-004.14 ⁴⁾ ⁵⁾	12
—	1	Peilstab vollständig	8-4501-U 09 ⁶⁾	13
		⁴⁾ Bei Bestellung des Gerätschildes ist für diese Gerätausführung anzugeben: G ⁵⁾ Bei Bestellung ist die Behältertiefe „T“ anzugeben		
—	1	Tankverschluß NW 50 einschließl. Orts-Nr 3, 4, 6, 7, 12, 13 und 15 ⁴⁾ ⁵⁾	8-4547 H	14
3000.1	1	Hakenring	8-4547.00-001.14	15
		⁴⁾ Bei Bestellung des Gerätschildes ist für diese Gerätausführung anzugeben: H ⁵⁾ Bei Bestellung ist die Behältertiefe „T“ anzugeben		

Bad Kösen 2025

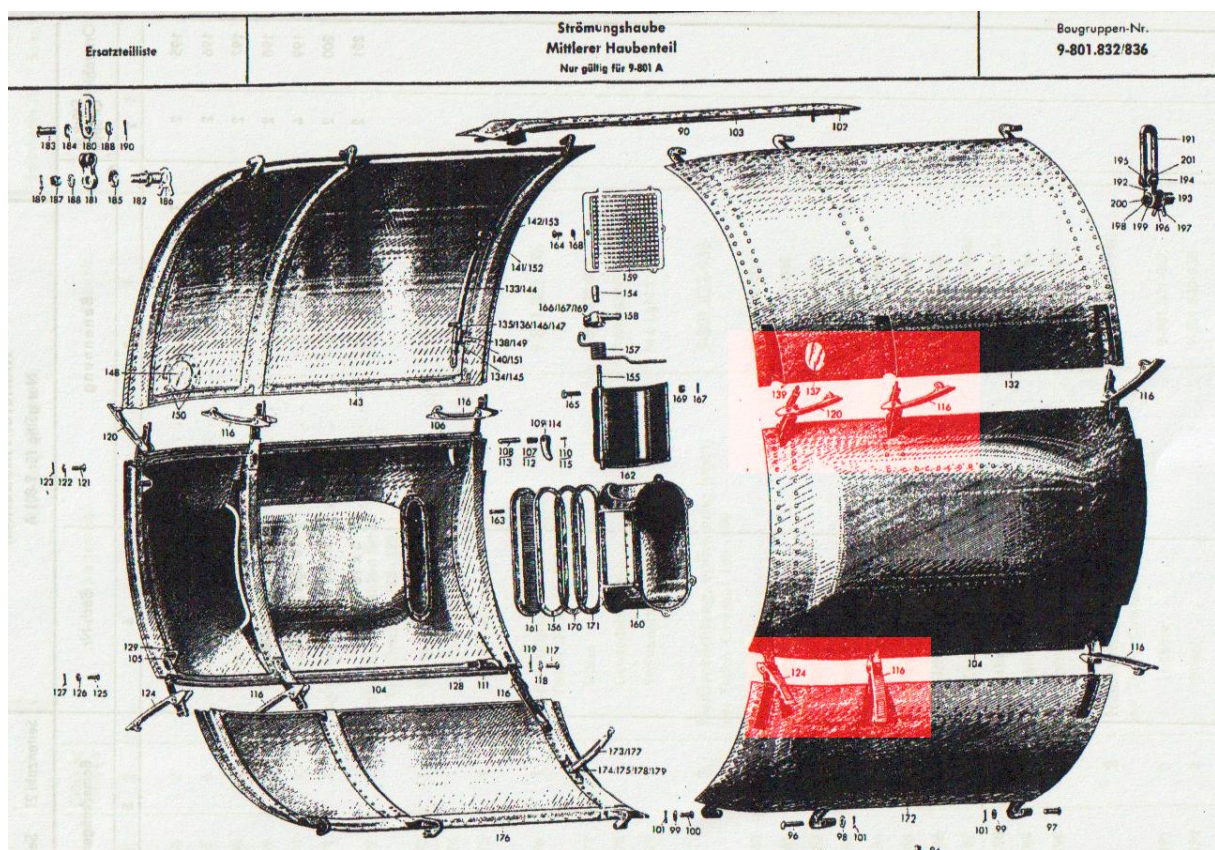
Strömungshaube

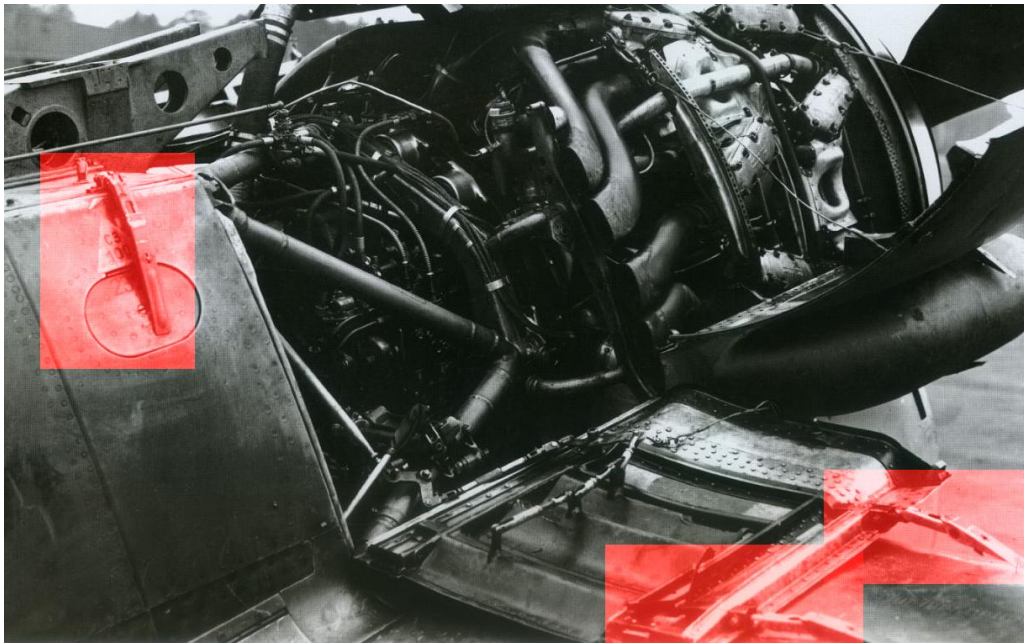
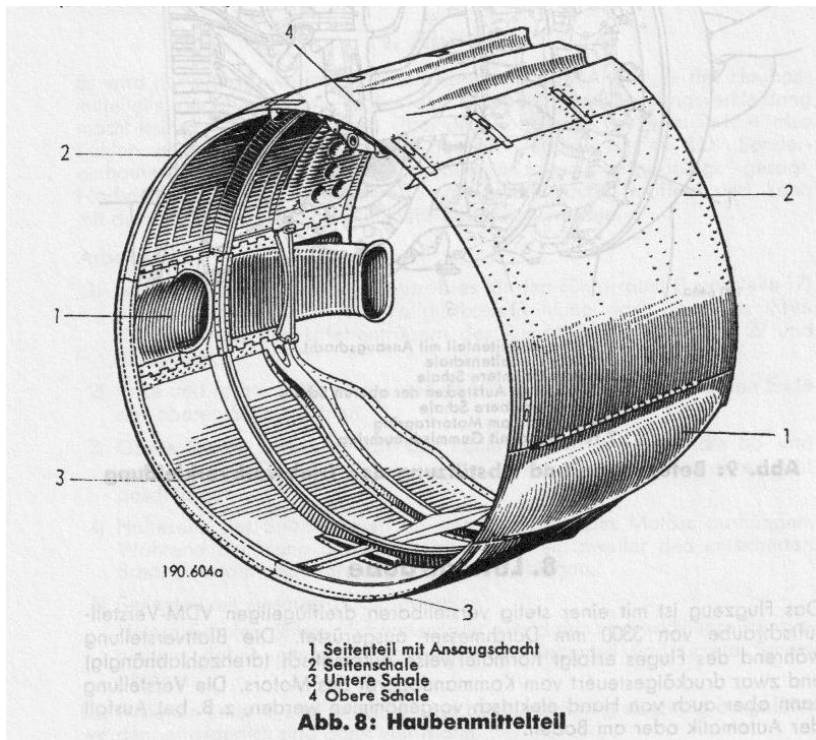
Baugruppennummer 9-801.832/836



Verschlüsse

Ersatzteilliste		Strömungshaube Mittlerer Haubenteil Nur gültig für 9-801 A		Baugruppen-Nr. 9-801.832/836 Seitenzahl 21 Seite 7
Ortszahl	Stück je Gruppe	Benennung	Sach-Nr.	Bemerkungen
1	2	3	4	5
116	8	Spannteil zum Haubenverschluß - gerade mit Teilen Ortszahl 117 - 119	9-801.832-930	
117	8	Bolzen	6 x 22 LgN 15229	
118	8	Scheibe	6 LgN 14533.1	
119	8	Splint	2 x 12 DIN 94	
120	2	Spannteil zum Haubenverschluß - 8° schräg mit Teilen Ortszahl 121 - 123	9-801.832-932	
121	2	Bolzen	6 x 22 LgN 15229	
122	2	Scheibe	6 LgN 14533.1	
123	2	Splint	2 x 12 DIN 94	
124	2	Spannteil zum Haubenverschluß - 8° schräg mit Teilen Ortszahl 125 - 127	9-801.832-934	
125	2	Bolzen	6 x 22 LgN 15229	
126	2	Scheibe	6 LgN 14533.1	
127	2	Splint	2 x 12 DIN 94	
128	12	Flachsenknie	3 x 10 DIN L 175	
129	8	Flachsenknie	4 x 10 DIN L 175	





Hebelverschluß

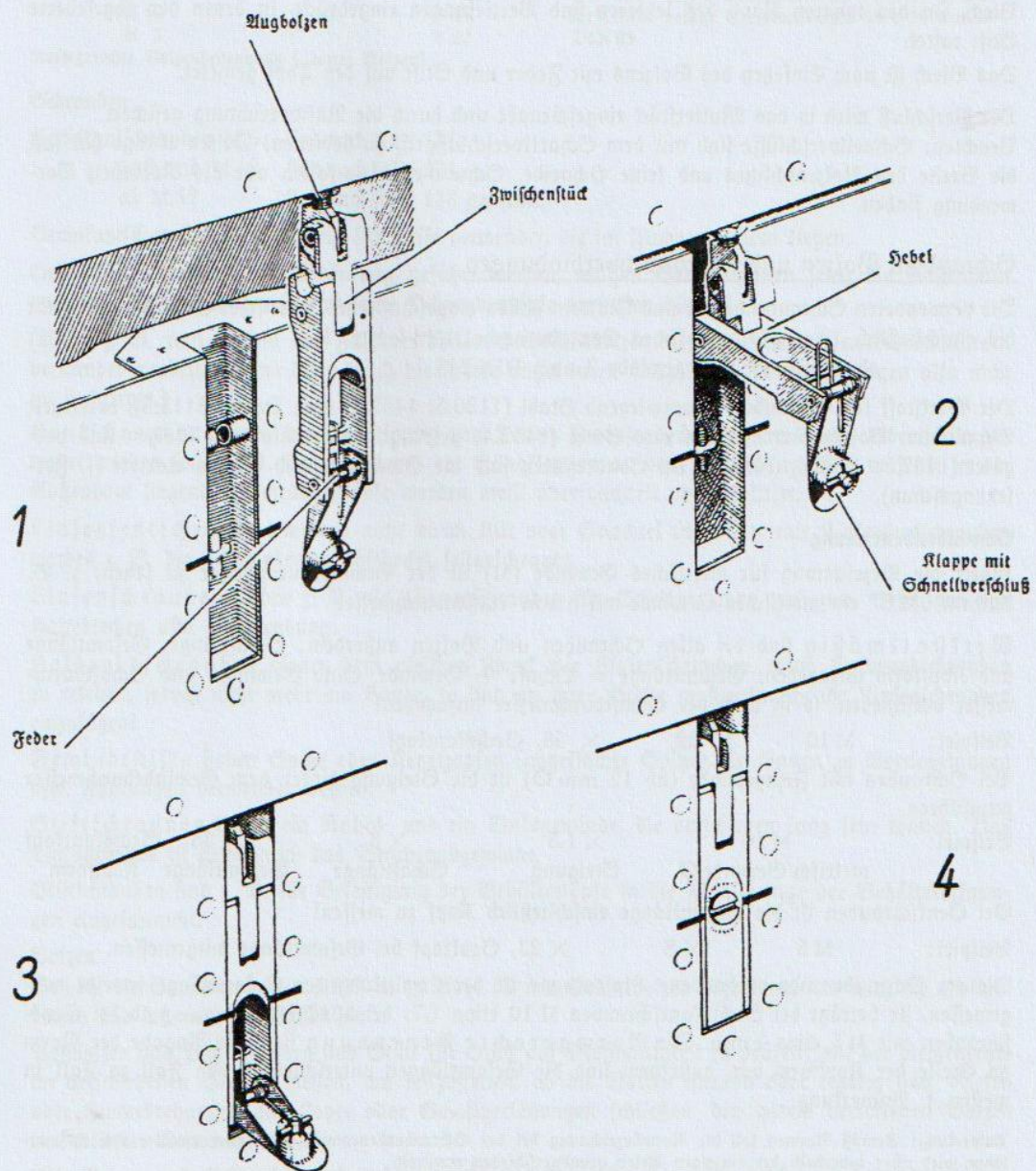


Abb. 18. Drehverschluß und Hebelverschluß

Bad Kösen 2025

Druckbelüftungsanlage
Baugruppennummer 9-801.422



BMW 801TS/TU

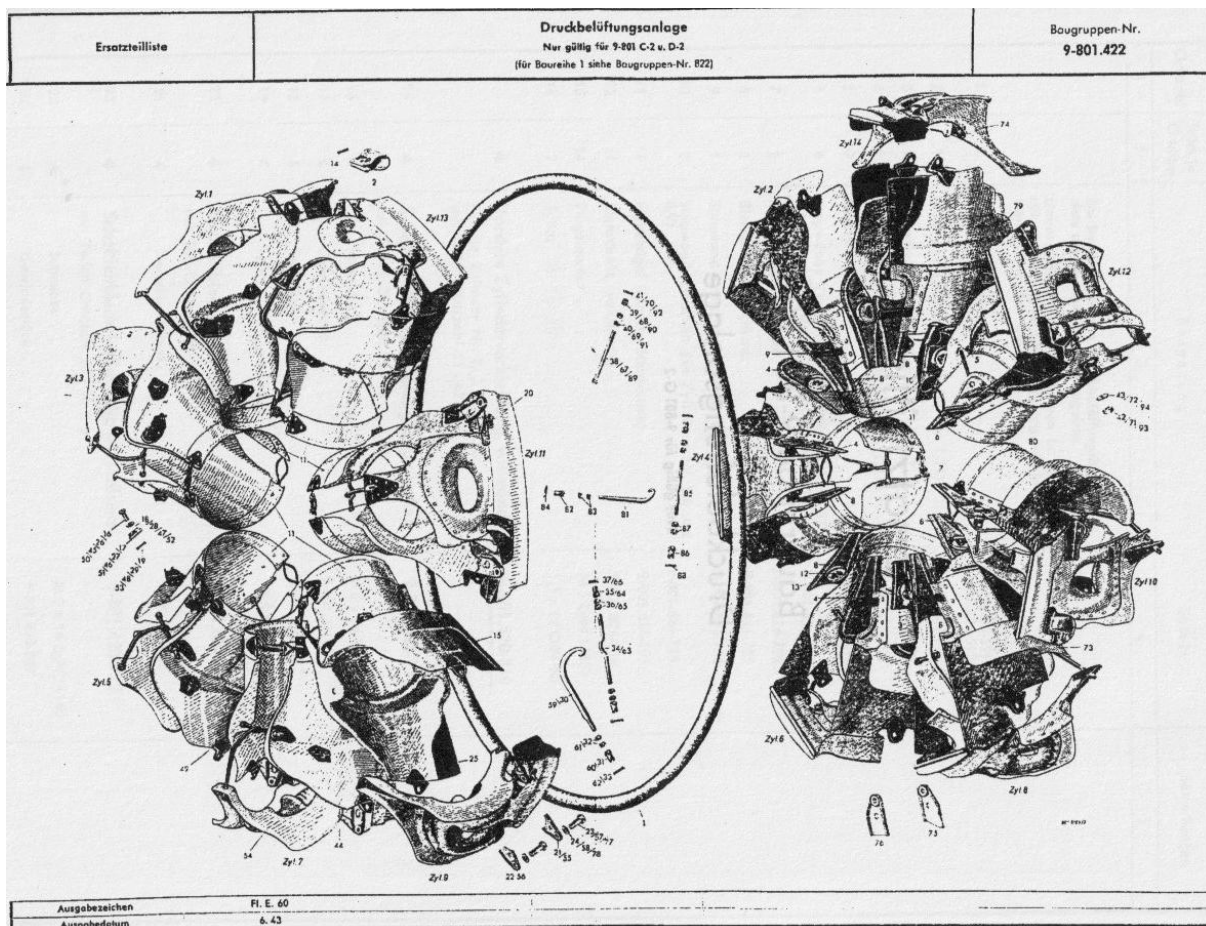


9-801.822-8214

Herstelle: **jae** = J. Eberspächer, Schalldämpferbau, Esslingen.

Ersatzteilliste		Druckbelüftungsanlage		Baugruppen-Nr.
		Nur gültig für 9-801 C-2 u. D-2 (für Baureihe 1 siehe Baugruppen-Nr. 822)		9-801.422
				Seitenzahl 5 Seite 2
Ortszahl	Stück je Gruppe	Benennung	Sach-Nr.	Bemerkungen
1	2	3	4	5
		Bei Bestellungen von Druckbelüftungsblechen ist stets die Herstellerfirma anzugeben. Unterstrichene Sach-Nr. kommen in dieser Zusammenstellung für Ersatzlieferung nicht in Frage, sondern nur ihre Einzelteile.		
1	1	Abdichtschlauch	9-801.822-511 oder 9-801.822-512	
2	7	Lasche	9-801.824-745	
3	1	Stauwand (zwischen Zylinder Nr. 7/8)	9-801.422-768	
4	3	Stauwand (zwischen den Zylindern Nr. 2/3, 3/4 und 6/7)	9-801.822-782	
5	1	Stauwand (zwischen Zylinder Nr. 12/13)	9-801.822-785	
6	1	Stauwand (zwischen Zylinder Nr. 11/12)	9-801.822-789	
7	2	Stauwand (zwischen Zylinder Nr. 1/14 und 10/11)	9-801.422-790	
8	6	Stauwand (zwischen den Zylindern Nr. 1/2, 4/5, 5/6, 8/9, 9/10 und 13/14)	9-801.422-796	
9	14	Haltebügel (für die Stauwände)	9-801.824-795	
10	1	Blasrohrstützen, rechts	9-801.822-798	
11	14	Manschette, vollständig	9-801.824-894	
12	14	Flügelmutter	M 5 LgN 14439	
13	14	Scheibe	5 LgN 14533.1	
14	7	Splint	1,5 x 12 DIN 94	
	6	Vordere Zylinderverkleidung, vollständig für die Zylinder Nr. 1, 3, 5, 9, 11 und 13 mit Teilen Ortszahl 15 - 43	9-801.422-810	
15	6	Schafteitblech, vollständig (Einlaßseite) mit Teilen Ortszahl 16 - 19	9-801.420-710	
16	6	Schraube	M 5 x 14 LgN 14180	
17	6	Gewindestück	9-801.420-087	
18	6	Federring	A 5,3 DIN 127	
19	6	Splint	1 x 8 DIN 94	
20	6	Kopfleitblech, vollständig mit Teilen Ortszahl 21 - 24	9-801.822-710	
21	6	Halteblech-Einlaß	9-801.422-746	
22	6	Halteblech-Auslaß	9-801.822-749	
23	12	Sechskantschraube	M 6 x 12 LgN 14180	
24	12	Federring	6,6 DIN 127	

Baugleich



Bad Kösen 2025

Verschraubungen und Rohrleitungen



01 DBU 184043 001 kg/cm

Hersteller

bnm = Südböhmische Metallindustrie GmbH. Weleschin

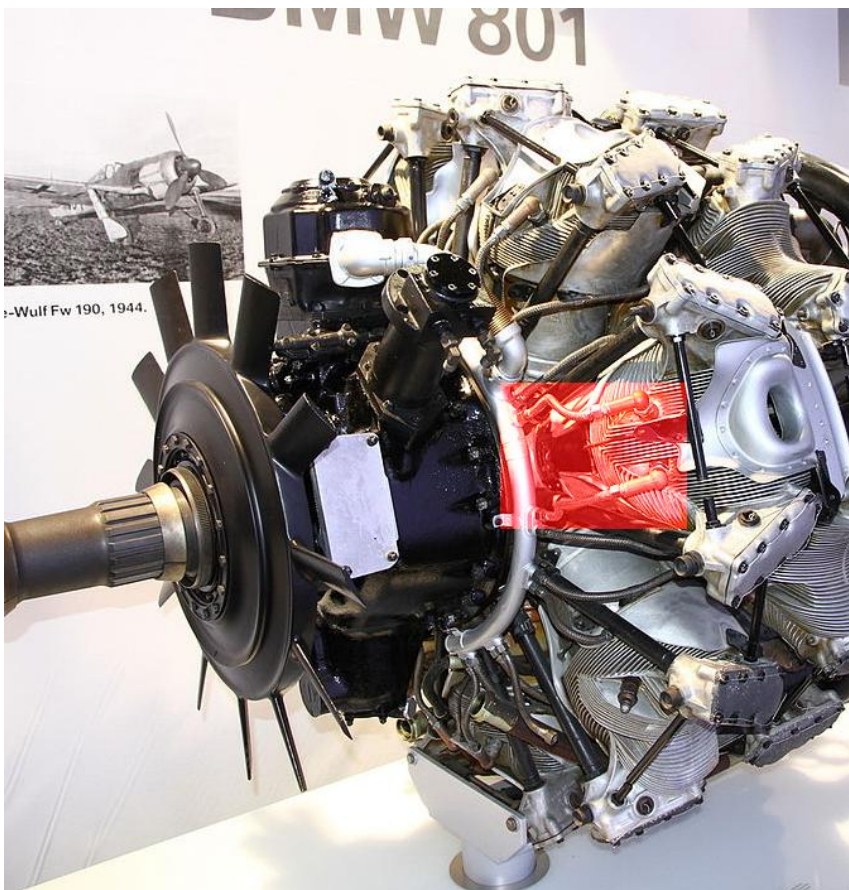


Rohrleitungen



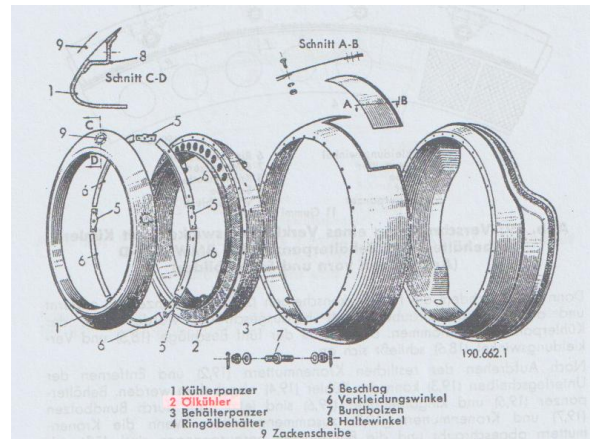
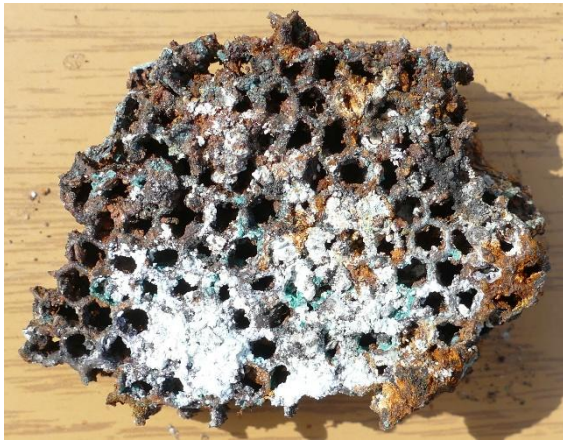


Geschützte Leitung/Zündleitung



Bad Kösen 2025

Ölkühler, Baugruppe 62c



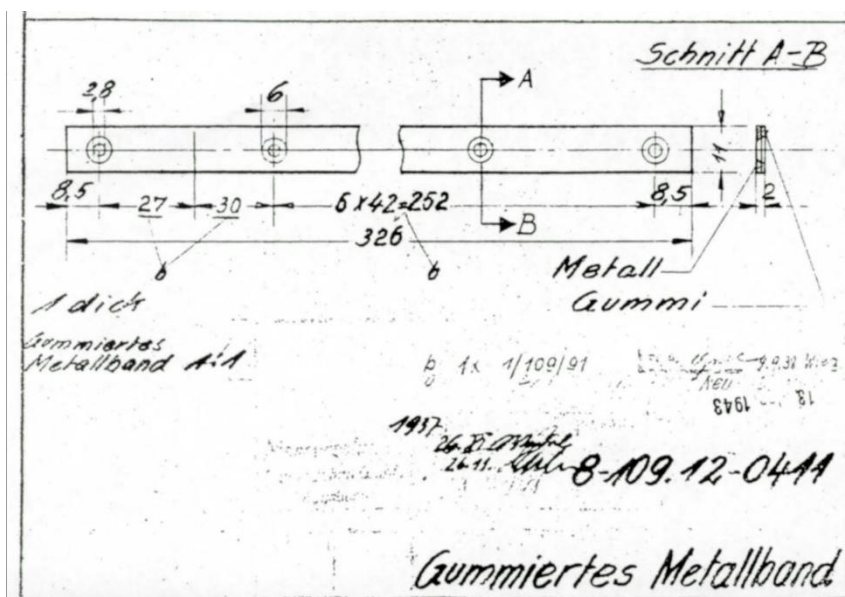
Motorträger



Panzerring 10mm



Dichtung
Metallgummi



Norm Teil

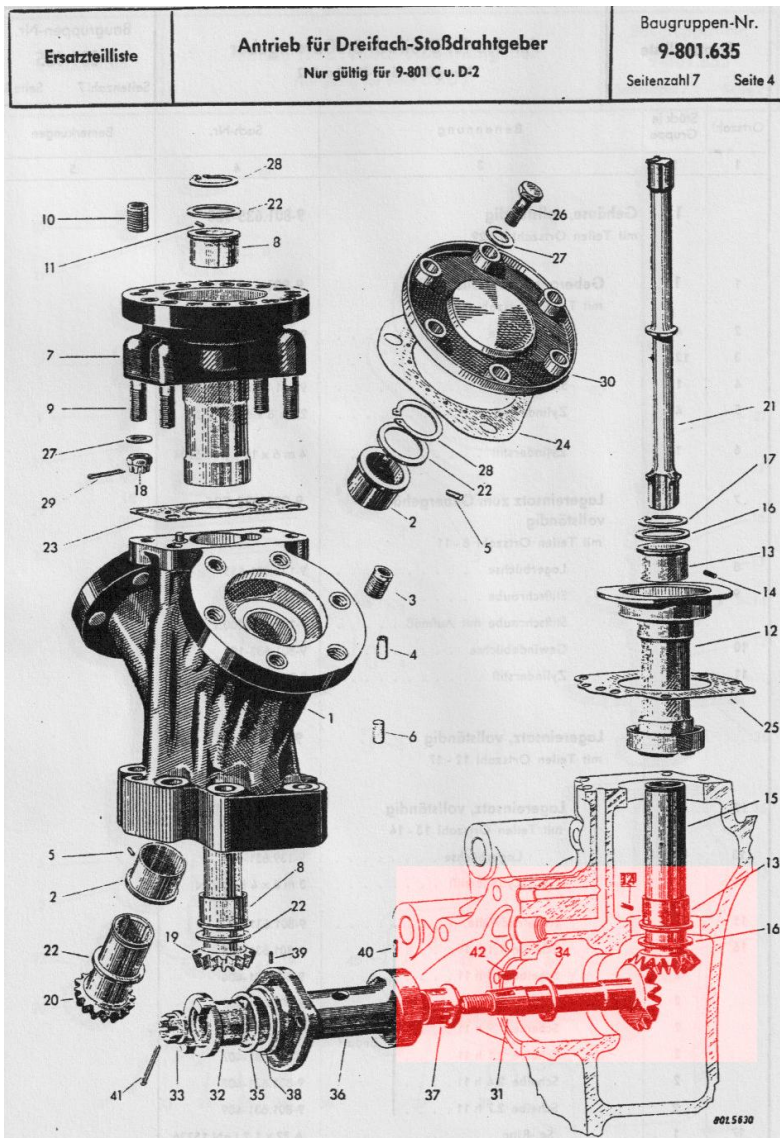
In allen deutschen
Flugzeugen verbaut.

Junkers Flugzeug- und Motorenwerke AG. Flugzeugbau - Stammwerk Dessau Kobü - Normen				Gruppe:		Kunstgummi			JuN 12516		
				Art:		Buna S-Gummi					
				Form:		Platten ¹⁾ und Formartikel					
1						2			3		
1 Werkstoff - Kennzahl						5168.4			5184.4		
2 Werkstoffzustand						Vulkanisiert					
3 Hersteller						Kalandriert und gewickelt oder formgepreßt					
4 Verwendung						Flachdichtungen aller Art, elastische Unterlagen, Anschläge u. ä. Abfederungspuffer, Gummistulpen u. a. Formartikel					
5 Aufbau						Mit und ohne Gewebe					
6 Wichte						g/cm ³		≤ 1,3		≤ 1,3	
7 Weichheit (nach DVM) ²⁾								80 ± 8		40 ± 5	
8 Shore-Härte								45 ± 6		70 ± 4	
9 E-Modul bei 10 kg/cm ²						E bei 20°		kg/cm ²		32 ± 8	
10 Druckbelastung						2 E bei		°C		85 ± 10	
11						10 E bei		°C		— 55 ¹⁾	
12 Zugfestigkeit						kg/cm ²		≥ 50		≥ 100	
13 Bruchdehnung						vH.		≥ 400		≥ 250	
14 Stoßelastizität						vH.		≥ 50		≥ 40	
15 Verwendbar						in Wärme trocken		°C		+ 100	
16						bis in Flüssigkeit		°C		+ 120	
17						in Kälte bis		°C		— 55	
18 Ersatz für						Conti SRZ 220, SRZ 115; FZ 26, Stearn Elbe L 1718/1719, Phoenix 785					
						Conti FZ 18, C punktel, SRZ 210 Elbe 1719					
19						Quellmittel		Temp. °C		Prüfzeit in Std.	
20										Änderung	
21								Gew. %		Vol. %	
22								Shore			
23								Gew. %		vol. %	
24								Shore			
25								Gew. %		vol. %	
26								Shore			
27								Gew. %		vol. %	
28								Shore			
29								Gew. %		vol. %	
30								Shore			
31								Gew. %		vol. %	
32								Shore			
33								Gew. %		vol. %	
34								Shore			
35								Gew. %		vol. %	
36 Prüfung						Nach TL 19 und VTL 1a					
¹⁾ Gummi lederartig hart. ²⁾ Eindrucktiefe einer 10-mm-Stahlkugel in 0,01 mm; Belastung: Vorlast 50 g, Prüflast 1 kg; Prüfdauer 10 sek. ³⁾ Abmessungen für Platten siehe JuN 13602. Richtlinien über Gestaltung von Formartikeln siehe VDI 2005 (bei Kobü-Normen anzufordern). Fettgedruckte Werte sind Abnahmewerte , alle anderen sind Richtwerte.											
Ausgegeben						Ordnungs-Nr.					
12.1.44						JuN 12516					
Ges.						Pause					

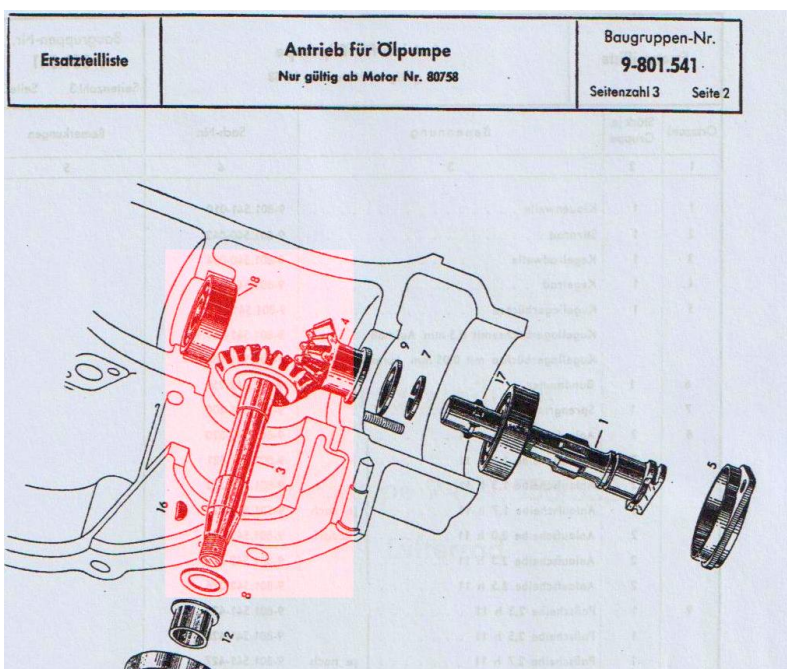
Datenblatt

Kegelrad





Beispiel 1



Beispiel 2

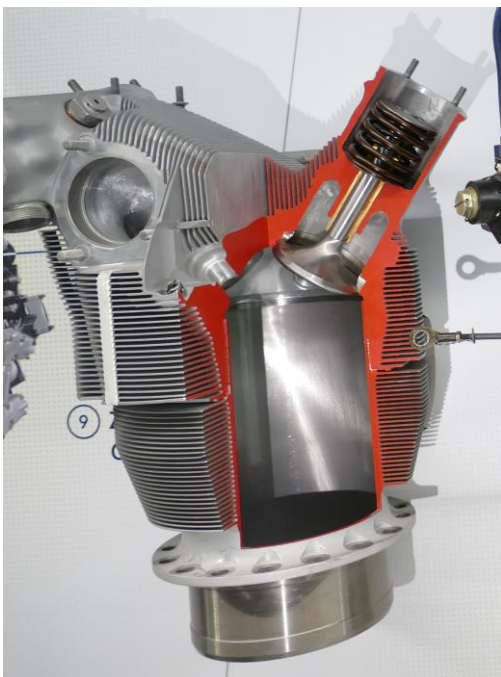
Zylinder



Zylinder mit Kopfleitblech



Kühlrippe



Zylinder des Flugmotors BMW 801, geschnitten
Cylinder from the BMW 801 aircraft engine, cutaway model

Dies ist einer von 14 Zylindern des einzigen in Serie gebauten deutschen Doppelsternmotors im Zweiten Weltkrieg. Er besteht in bewährter Weise aus einem Stahlzylinder mit aufgeschraubtem Leichtmetallkopf. Die Entwicklung des BMW 801 begann bereits 1938. Die ersten in Serie gefertigten Exemplare erhielt ab Mitte 1940 der Jäger und Jagdbomber Focke-Wulf Fw 190. Später fand er auch in anderen Flugzeugen wie der Ju 88 Verwendung.



BMW-Museum München

Schwinghebel



Schwinghebel EV - A 4

Schwinghebelachse

Verschlusschraube



Hersteller
Clc = Richard Herder,
Stahlwaren- und Werkzeugfabrik
Solingen

1310 - 5



Zylinder 317.046

Material 3320.?



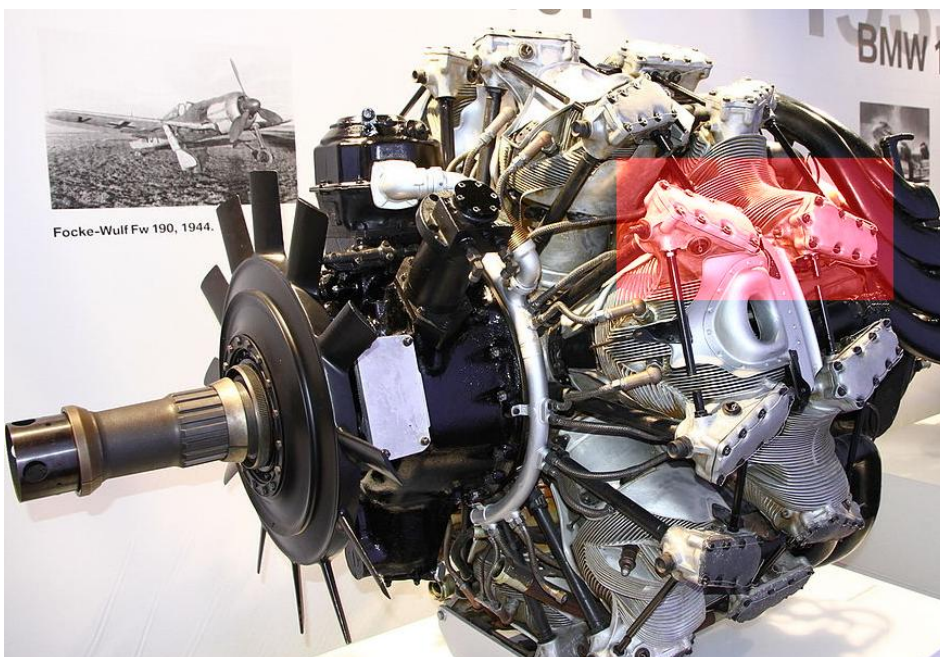
Schwinghebel
Gehäuse Deckel



Hersteller: bmw II F 1625/1
 bmw = Aluminiumwerke Nürnberg GmbH.
 Baugruppe: 9 – 801.317 – 301.23



Dichtungen für
 Schwinghebel
 Gehäuse Deckel





V 44

V = Verteilungsgeräte

Kommandogerät?



Seite 20		VDM-Verstellluftschrauben, nach Flugzeugmuster geordnet, mit den dazugehörigen Baugruppen				
Lfd. Nr.	Flugzeug-muster	Motor-muster	Luftschrauben-Gerät-Nummer	Baugruppen-Nummer		
				Flügel	Nabe	Haube
37	Do 335	DB 603 E	<u>9 - 12 185 A</u>	9 - 12 185.10	9 - 12 104.24	9 - 12 185.30
38						
39						
40						
41	Fw 190 A-B	BMW 801 C/D	9 - 12 067 A	9 - 12 067.10	9 - 12 022.22 .21	9 - 12 067.30
42	Fw 190 A-B	BMW 801 C/D	9 - 12 067 B	9 - 12 067.12	9 - 12 022.22 .21	9 - 12 067.30
43	Fw 190 A-B	BMW 801 C/D	9 - 12 153 A	9 - 12 153.10	9 - 12 022.22 .21	9 - 12 067.30
44	Fw 190 A-B	BMW 801 C/D	<u>9 - 12 153 B</u>	9 - 12 153.13	9 - 12 022.22 .21	9 - 12 067.30
45	Fw 190	BMW 801 T/H	<u>9 - 12 176 A</u>	9 - 30 341.10	9 - 12 068.26	9 - 12 176.30

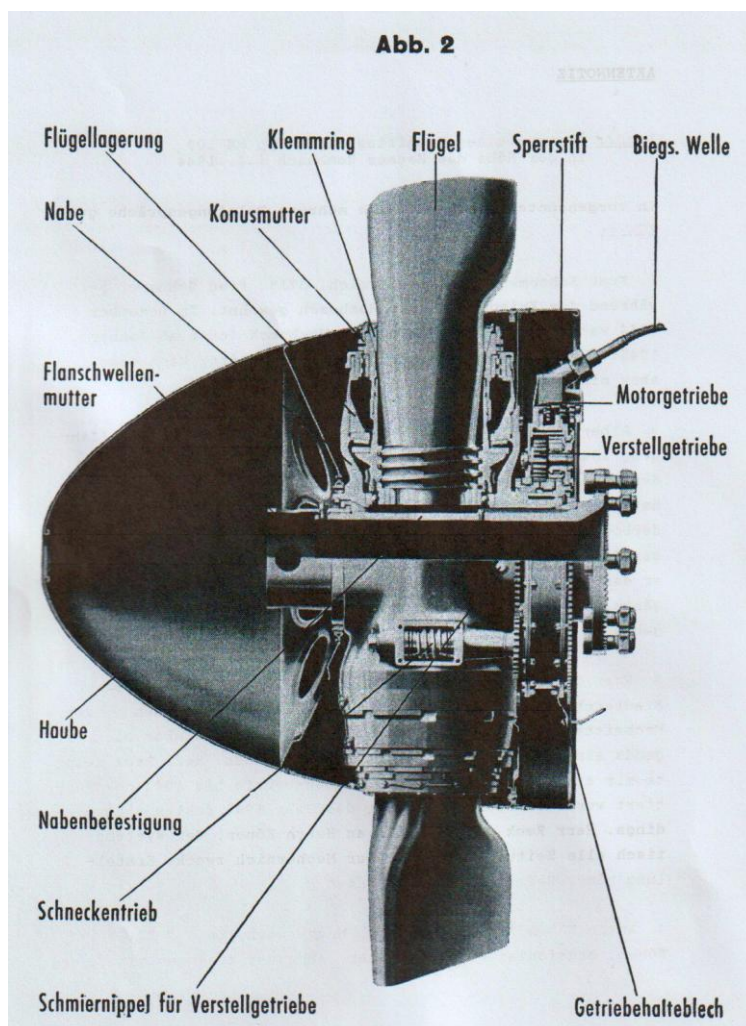
Haube

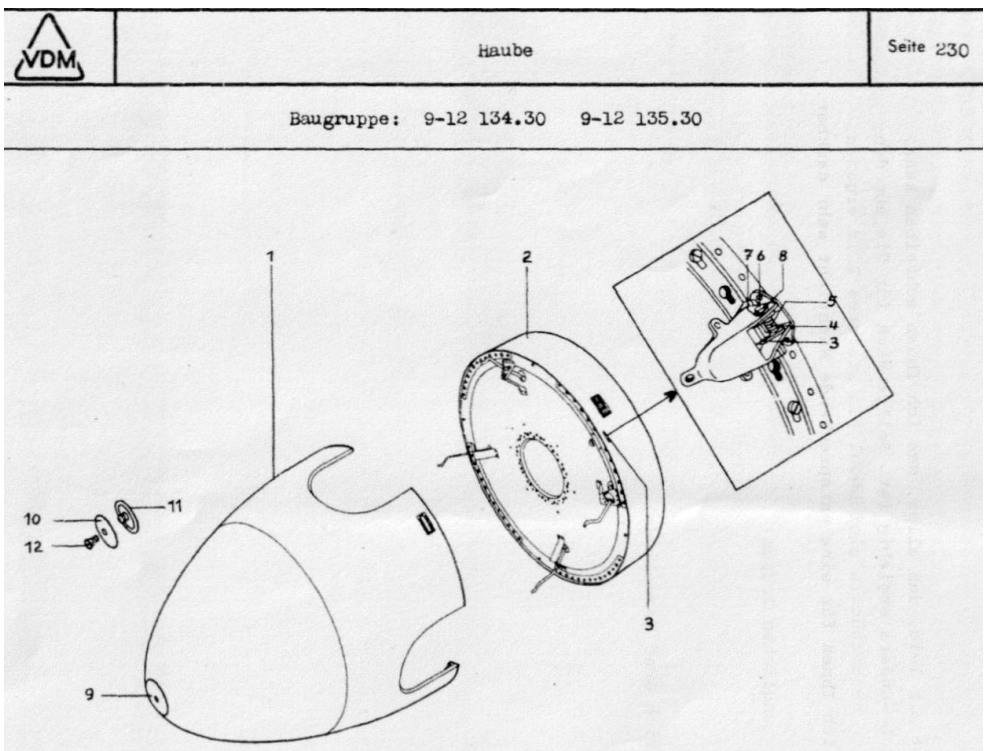
Baugruppe 9-12 134.30 oder austauschbar mit 9-12 135.30

	Haube	Seite 231
Baugruppe: 9-12 134.30 9-12 135.30		



Fragment der Haube





Holzflügel
Baugruppe 9 – 30 341.10





VDM Logo

Baugruppennummer
 ?? 0341.10 = 9 – 30341.10

Werknummer
 L? 2371? = L? 9 – 2371.6

Alle drei Luftschraubenblätter sind identisch, es konnten nur alle drei gewechselt werden.



Bauaufsicht



BA
 5026

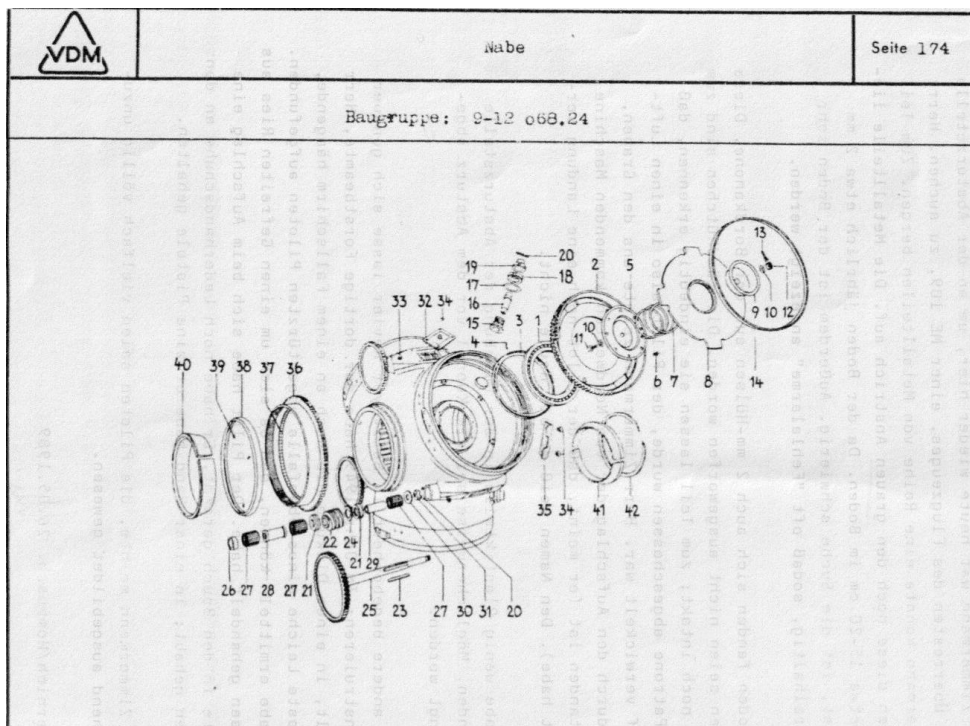
Baugruppennummer
 9 – 30341.10

Werknummer
 9 – 2371.6

		Holzflügel ohne Enteisung				Seite 105	
Baugruppe: 9-30 341.12							
Ors-Zahl	Stück je Gerät	Benennung	Ersatz-eil- und Zeichnungs-Nr.	Gängigkeit	Gewindenschaft Form Durchm.		Bemerkung
1	1	Holzflügel	9-30 341.12	rechts			ohne Ersatzteile

Nabe
Baugrube 9 – 12 068.26





Nabe

Seite 175

Baugruppe: 9-12 o68.24				
Ortszahl	Stück je Gerät	Benennung	Ersatzteil- und Zeichnungs-Nr.	Bemerkung
22	3	Schnecke	9-11 180.20-104	
23	3	Pressfeder	9-11 074.24-42	
24	3	Druckscheibe	9-12 018.22-03	
25	3	Schneckenwelle mit Zahnrad	9-12 068.24-07	
26	3	Bund für Schneckenwelle mit Zahnrad	9-12 040.22-03	
27	153	Nadel	3 x 23,8 DIN 617	
28	3	Distanzhülse	9-12 012.20-20	
29	3	Hülse für Schneckenwelle	9-12 018.22-04	
30	3	Unterlegscheibe	9-11 146.20-28	
31	3	Kronenmutter	M 10 DIN 937	
32	3	Deckel vollständig	9-12 032.22-70	Tr
33	6	Druckscheibe	9-12 010.21-70	Tr
34	18	Zylinderschraube	M 5 x 6 HMM 141	Tr
35	3	Sicherungsblech	9-12 028.20-44	
36	1	Hauptzahnrad	9-12 012.20-33	
37	87	Zylinderrolle	6 x 6 DIN 5402	
38	1	Bordring	9-12 015.20-35	
39	3	Gewindestift mit Zapfen	9-12 001.20-35	
40	1	Konusring	120 VDMN 152 51	Tr
41	1	Konusring	110 VDMN 152 52	Tr
42	1	Sprengring	141 VDMN 152 53	Tr

NUR die mit "Tr" bezeichneten Ersatzteile dürfen von der Truppe (Verbände, Einheiten) ausgewechselt werden.

Bad Kösen 2025

Schalt- und Verteilerkasten

Rumpfwerk, Elt. Anlage für Bewaffnung im Rumpf

Baugruppe **209.973 190.870 bis 190.870-07**

Anforderungszeichen: FI.47273-2

Gerät Nr.: 102-312 B-1

Baumuster: SVK2-151/131 E

Hersteller: hmx = „Michel“ Fabrik für elektrische Geräte Jng.Johann Michel, Augsburg 2



Darf nur in Verbindung mit der Zündspule ZS 2A verwendet werden, gegebenenfalls ist die Zündspule ZS 1A gegen Zündspule ZS 2A auszutauschen.

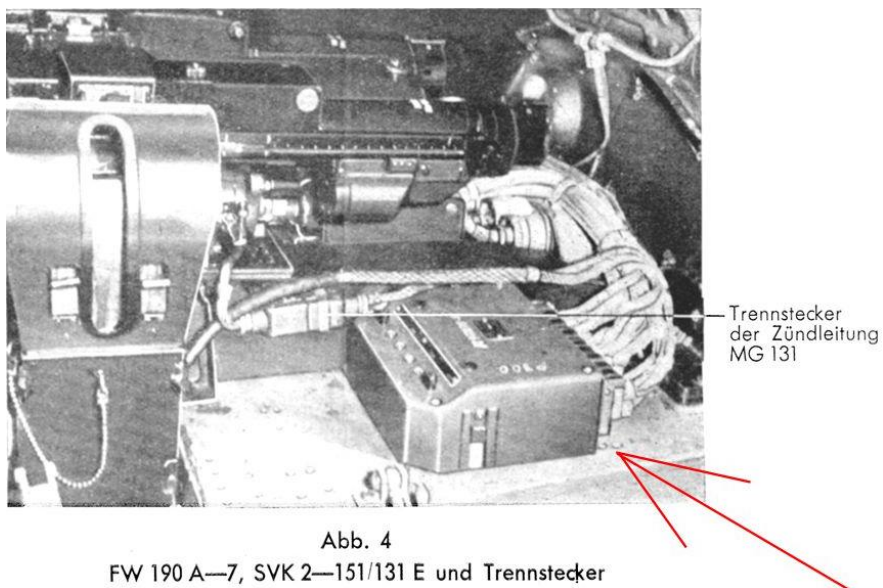


Abb. 4
FW 190 A—7, SVK 2—151/131 E und Trennstecker



		Bewaffnung		Baugr.- Kennzahl		190.871	
		Elt.-Anlage für starre Schußwaffe im Rumpf		82 a			
Werk- stoff	Stück	Benennung	Ersatzteil-Nr.	Unter- gruppen- Nr.	Orts- Nr.	Fertigung und Einbau	Benen- nung
	1	Reflexvisier Revi 16 B P 13.....	FI 52955	55			Tr
	1	Schußzähler- und Kontrollkasten SZKK-4 mit SZ1000 und SZ500 P9.....	FI 47319 FI 47313 FI 47312	20			Tr
	1	Sicherungs- und Verteilerkasten SVK 2-151/131 E P 200, P 300....	FI 47273/1	38			Tr

