



7.2.2.4.6 Triebwerksreparatur

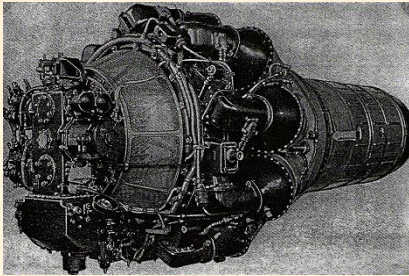
- Folie 1** **Deckblatt für Pkt.: 7.2.2.4.6 Triebwerksreparatur**
- Folie 2** **1958 – 1965 VEB Industrierwerke Ludwigsfelde (IWL) - Triebwerksreparatur -**
- Folie 3** **Triebwerksreparatur für die Nationale Volksarmee**
- Folie 4** **Beginn der Triebwerksreparatur**
- Folie 5** **Reparatur mit mangelnder Dokumentation und einfachen**
Vorrichtungen, Werkzeugen und Lehren
- Folie 6** **Bilder von Mannschaft und Montageprozessen**
- Folie 7** **Bildung des Betriebsteils 2 im IWL**
- Folie 8** **Triebwerksreparatur wird der VEB Flugzeugwerft Dresden zugeordnet**
Abspann

Autoren: Herr Werner Franke und Herr Manfred Krebs



1958 bis 1965 VEB Industriewerke Ludwigsfelde (IWL)

- Triebwerksreparatur -



Industriegeschichte Ludwigsfelde

- gestern, heute und morgen -

Herausgegeben vom Verein
- Freunde der Industriegeschichte Ludwigsfelde e.V. -
FIL.7.2.2.4.6 - IWL Ausgabe 01 vom Juni 2007



Triebwerksreparatur für die NVA

Parallel zur Serienfertigung der Strahltriebwerke Pirna 014 wurde auf Grund eines Ministerratsbeschlusses der DDR, der VEB Industrierwerke Ludwigsfelde (Werk 807) im Herbst 1958 beauftragt, die Generalreparaturen (GR) der Triebwerke für Jagdflugzeuge der neu geschaffenen Luftstreitkräfte (LSK) der NVA durchzuführen.

Es entstand der Betriebsteil „Triebwerksreparatur“. Zur Realisierung dieses Auftrages wurde ein entsprechender Bereich aufgebaut.

Bereichsleiter war Reinhard Martin. Werner Franke erhielt den Auftrag von Seiten der Konstruktion die Triebwerksreparatur (Zeichnungen, Stücklisten usw.) vorzubereiten.

Zunächst handelte es sich um die sowjetischen Triebwerke RD-45 und WK-1A (Lizenzbauten aus der CSFR) für die Flugzeuge MiG-15 UTI und MiG-15 bis sowie das WK-1F (Lizenzbau aus Polen) für das Flugzeug MiG-17.

Das RD-45 war ein Triebwerk mit einem 2-flutigen Radial-Verdichter, 9 Rohrbrennkammern einer einstufigen Turbine und einer starren Schubdüse. Die Schubleistung betrug 22,3kN (2270 kp).

Dieses Triebwerk basierte auf einem sowjetischen Lizenzbau des englischen Triebwerks Rolls Royce „Nene“.



Strahltriebwerk WK-1A



Jagdflugzeug MiG-15 bis

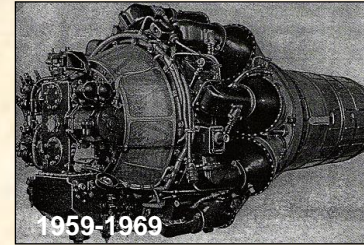
Das WK-1A war ein Triebwerk analog dem RD-45 in etwas größerer Ausführung mit einem Schub von 26,5 kN (2700 kp). Das WK-1A gab es in mehreren Modifikationen für verschiedene Flugzeuge. U. a. als WK-1A/A für die IL 28 mit zwei Triebwerken pro Zelle und als WK-1A/S mit langen Verlängerungsrohr für die MiG-17. Das WK-1F ist ein Triebwerk wie das WK-1A, jedoch mit Nachbrenner. Der Schub beträgt bei eingeschalteten Nachbrenner 33,2kN (3380kp).

Mitte November 1958 fand die erste Konsultation in der CSFR (Prag Malesice) statt. Ziel war es, die Triebwerksreparatur, die notwendigen Geräteprüfstände und den Bedarf an Vorrichtungen, Werkzeugen sowie Lehren (VWL) kennen zu lernen. Weitere Unterstützung gab es von einer sowjetischen Reparaturbasis in Elstal (Döberitz) in form Dokumentation, Konsultationen und Ersatzteilen. Nach Auswertung der Konsultation wurde entschieden, die notwendigen Prüfstände im Eigenbau zu erstellen. Im Jahr 1959 wurden 10 Prüfstände fertig gestellt.

Am **19.05.59** wurde mit der Demontage des ersten Triebwerkes(RD-45F;FA) begonnen. Die Reparatur erfolgte bis zum **24.11.59** mit Einlauf am **29.12.59**. Der Abnahmlauf erfolgte am **26.02.1960**.

In der Zeit vom **07.03. bis 29.03.1960** wurde eine Dauererprobung über 250 (326) Std. durchgeführt, anschließend Erhielt der Betrieb die Lizenz für die Generalreparatur (GR) dieser Triebwerkstypen. Noch im gleichen Jahr begann die Generalreparatur der WK-Typen. Im August 1960 beginnt die Serieninstandsetzung des WK-1A. Der Dauerlauf zur Reparaturfreigabe erfolgte vom **02.11.1960 bis 11.11.1960**.

Triebwerke - damaliges Instandsetzungssortiment



RD-45FA > MiG-15 UTI

Einwellen- TW mit einem 2-flutigen Radial-Verdichter, 9 Rohrbrennkammern einer einstufigen Turbine und einer starren Schubdüse. Die Schubleistung betrug 22,3kN (2270 kp) Technische Betriebszeit max. 150 h nach HI.



WK-1A > MiG-15 bis

Einwellen- TW mit 2-flutigen Radialverdichter; Rohrringbrennkammer mit 9 Flammrohren; 1-stufige Axialturbine; Getriebe; Leistung bei 2700 kp; Techn. Betriebszeit max. 150 h nach HI.



WK-1F > MiG-17 F

Einwellen- TW mit 2-flutigen Radialverdichter Rohrringbrennkammer mit 9 Flamm-rohren; 1-stufige Axialturbine; Getriebe; Leistung 2700 kp; 3380 kp mit NB; Technische Betriebszeit max. 150 h nach HI

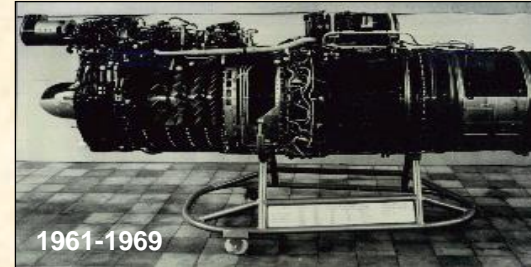
Sehr schwierig gestaltete sich die Vorbereitung und Reparatur des Triebwerks WK-1F. Es war so gut wie keine Dokumentation vorhanden. Mit Hilfe der Reparatereinheit in Elstal (Leihgabe der Dokumentation) war die Vorbereitung möglich. Nach der erfolgten Demontage, Reinigung und dem Befund folgte die Reparatur der Teile. Als Grundlage dienten die sowj. Reparaturhandbücher. Das Problem bestand darin, dass diese nicht die notwendigen VWL auswiesen.

Der Dauerlauf für die Reparaturfreigabe des WK-1F wurde danach vom 06.12. bis 11.11.1960 durchgeführt. Im Jahr 1961 erfolgte ein weiterer wichtiger Schritt in der Triebwerksinstandsetzung in Ludwigsfelde. Es wurden die Voraussetzungen geschaffen für die Hauptinstandsetzung von Triebwerken des Typs RD-9B, das erste Triebwerk für den Instandsetzungsbetrieb mit Axialverdichter. Der Einsatz erfolgte im Jagdflugzeug MiG-19.

Auch für diesen Triebwerkstyp mussten die Geräteprüfstände in Eigenleistung konstruiert und hergestellt werden.

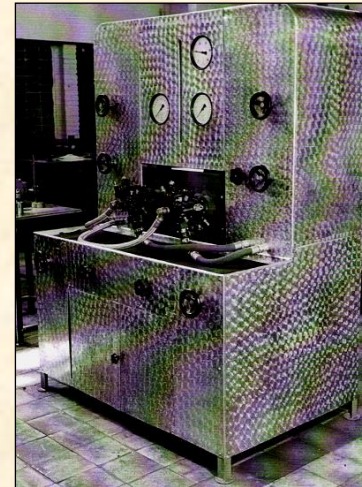
Noch im selben Jahr erfolgte die Verstärkung der Konstruktion und Technologie zur VWL- Herstellung durch Mitarbeiter der damaligen Halle 11 (VWL- Bau). Weitere Probleme gab es bei der Beschaffung der Auswuchttechnik und Prüftechnik. Hier gab es besondere Initiativen der Meister des Geräteprüffeldes und der Montage zur Realisierung der Aufgaben. Die erste Schulung für die Reparatur des Triebwerkstyps RD-9B erfolgte in Rangsdorf (ehemals Bucker Flugzeugbau GmbH) bei einer sowjetischen Reparatereinheit, welche diese Typen reparierte.

Erweiterung des – damaligen Instandsetzungssortiment



RD-9B > MiG-19S
(2 Stück/Flugzeug)

Einwellen- TW mit 11-stufigen Axial-Verdichter;
Abblaseband nach der 5.Stufe; Rohringbrennkammer 10 Flammrohre;
2-stufige Axialturbine; Nachbrenner; Getriebe;
Leistung 2600 kp; NB 31,9 kN (3250 kp);
Technische Betriebszeit max. 200 h nach HI

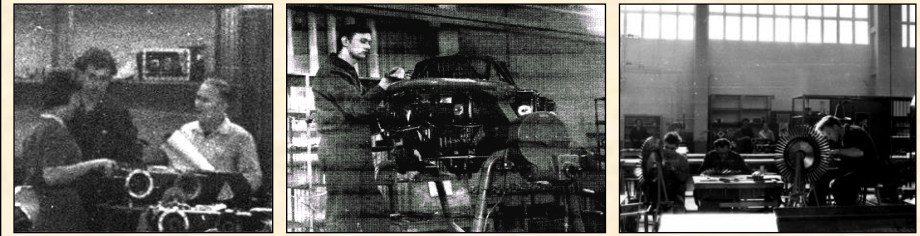


Eigenkonstruktion und selbst produzierte Geräteprüfstände.
Abb. - für Kraftstoffpumpen

Im nachfolgenden Bild, als Beispiel das damalige Kollektiv der Endmontage und gleichzeitig Mitstreiter bei der Fertigstellung von VWL für die Montage.



Beide Dauerläufe verliefen mit Erfolg und der Betrieb IWL (Triebwerksreparatur) erhielt die staatliche Lizenz zur Generalreparatur auch für diese beiden Typen. Die Dauerläufe wurden auf den rekonstruierten Prüfständen des Gebäudes 6 durchgeführt. Die Kollegen des Großprüfstandes ermöglichten die Standumbauten und die Dauererprobungen der aufgeführten Triebwerkstypen bei laufender Produktion.



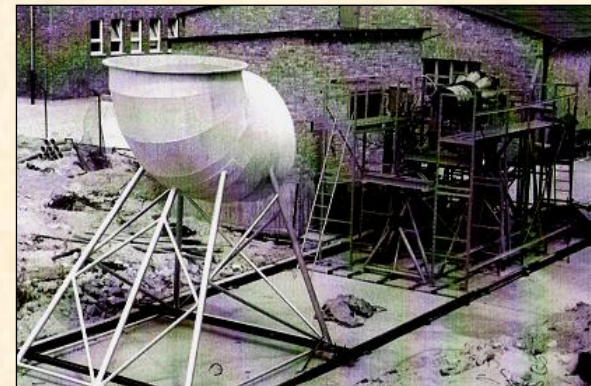
Triebwerksreparatur - Montageprozesse



Halle 9 Triebwerksreparatur



Gebäude 6 Prüfstand



Triebwerk RD-45F auf dem Freiprüfstand

Die Aufnahme dieses Typs erforderte außer zusätzlichem Personal auch zusätzliche Produktionsfläche. Die zusätzliche Fläche wurde durch einen Anbau an die Halle 9 geschaffen. Dort wurden untergebracht die Bereiche Demontage, Befund, Großteilreparatur und Wäscherei. Gleichzeitig wurde das Geräteprüffeld erweitert.

Im VEB Industrierwerke Ludwigsfelde gibt es entscheidende Veränderungen. Die Serienfertigung des Pirna 014 läuft mit Jahresende 1961 aus.

Die Weiterführung der Generalreparaturen für NVA-Triebwerke als Betriebsteil II im VEB Industrierwerke Ludwigsfelde (1961 bis 1965) bleibt bestehen.

Die selbständigen Bereiche Triebwerksreparatur und Prüfstand werden ein Bereich. Ein Teil der Kollegen aus dem Bereich Pirna 014-Montage werden in die Triebwerksreparatur übernommen.

Ab 1962 wurde begonnen, die Triebwerksreparatur in den Gebäuden um den Großprüfstand herum zu konzentrieren.

Als Erstes siedelte die Rückmontage in die Halle 102 (später Halle 7) um. Bis 1964 wurde die gesamte Reparatur in diese Halle verlagert, ausgenommen das Geräteprüffeld verblieb im Anbau der Halle 9.

Bereits 1963 im Februar/März erfolgte eine Konsultation in der UDSSR zur Ermittlung des notwendigen Aufwandes für die Generalreparatur der Triebwerke für das Flugzeug MiG-21.



Halle 102 (später Halle7) – komplette Triebwerksreparatur

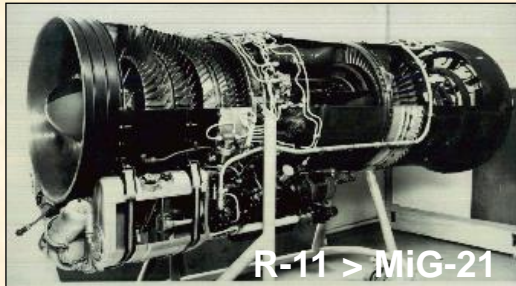


Gebäudekomplex 6 - Prüfstand und Verwaltung

Bei den Triebwerken handelt es sich um den Typ R-11F-300 (37F) in verschiedenen Modifikationen.

Das Triebwerk ist ein 2-Wellen-Triebwerk mit je einem 3-stufigen Axial-Niederdruck- und Hochdruckverdichter, einer Rohr-Ringbrennkammer mit 10 Flammrohren, je einer 1-stufigen Hoch- und Niederdruckturbine und einen stufenlos regelbaren Nachbrenner.

Schub normal 38,3kN (3900 kp) und bei Nachbrenner 60,6 kN (6175 kp).



Mit der neuen Perspektive der VEB Industrierwerke Ludwigsfelde, eine NKW- Fertigung aufzubauen, machen sich einige Strukturveränderungen und auch Anlagenveränderungen notwendig.

Mit Wirkung vom 01.Juli 1965 wird der Werkskomplex der speziellen flugzeugtypischen Produktion des VEB Industrierwerke Ludwigsfelde - jetzt VEB IFA Automobilwerk Ludwigsfelde - dem VEB Flugzeugwerft Dresden angegliedert.

1958 bis 1965 Triebwerksreparatur

Autoren: Manfred Krebs und Werner Franke

Ludwigsfelde, im Juni 2007

Literaturnachweis:

1. „Ludwigsfelde, Geschichte und Geschichten“ von Gerhard Birk
2. Ehemalige Betriebszeitung „Start“ des IWL aus dem Stadt-Archiv Ludwigsfelde
3. Aufzeichnungen ehemaliger Mitarbeiter der Triebwerksreparatur Betriebsteil II im IWL
4. Die Industrie in Ludwigsfelde 1936 - 1989
Heft I : Die Geschichte der Großbetriebe von Günter Gehrman (Mitglied Geschichtsverein e.V.)
5. Eigene Aufzeichnungen der Autoren

Der Nachdruck, Anfertigung von Kopien oder elektronische Verbreitung sind - auch auszugsweise - nicht gestattet !