

Me 262

Leistungssteigerung

Geheime Dienstvorschrift

- 1) Die in der Dienstvorschrift im Sinne des § 20
- 2) Die in der Dienstvorschrift im Sinne des § 20
- 3) Die in der Dienstvorschrift im Sinne des § 20
- 4) Die in der Dienstvorschrift im Sinne des § 20
- 5) Die in der Dienstvorschrift im Sinne des § 20
- 6) Die in der Dienstvorschrift im Sinne des § 20

Dieser Schriftsatz umfasst:

Seiten Text
Kurvenblätter
insgesamt Blätter

Evtl. im Laufe der Fertig-
stellung nötig werdende
Änderungen behält sich
die Firma vor.

.Ausfertigung

Oberammergau, 23.2.1945

OBB. FORSCHUNGSANSTALT
OBERAMMERGAU
Projektbüro

A. Vogel

Bearbeiter:

W. H. ...

Zweck dieser Zusammenstellung ist es, die Leistungssteigerungsmöglichkeiten und eine dadurch bedingte Entwicklungsreihe des Baumusters Me 262 aufzuzeigen.

Der Übersichtlichkeit wegen beschränkt sich die Betrachtung auf die erreichbaren Höchstgeschwindigkeiten.

Das Ergebnis zeigt deutlich, dass abgesehen von dem durch Verbesserung der Oberflächengüte, d.h. also bessere Fertigung und Beseitigung konstruktiver Unschönheiten, erzielbaren Geschwindigkeitsgewinn, der Einbau stärkerer Triebwerke in die derzeitige 262-Zelle durchaus noch lohnt.

Die in dieser Aufstellung als 5.Zustand bezeichnete Entwicklungsstufe verwendet, unter Inkaufnahme grösseren Umbauaufwandes, die z.Zt. bekannten Massnahmen zur Heraufsetzung der kritischen Mach-Zahl, d.h. also der Geschwindigkeit, bei der die Kompressibilität der Luft eine weitere Geschwindigkeitszunahme trotz Steigerung der Triebwerksleistung unmöglich macht. Als Mittel zu diesem Ziel sind deshalb ein stark gepfeilter Flügel, Einbau der Triebwerke in der Flügelwurzel sowie gepfeiltes Leitwerk als Hauptmerkmale angewandt.

Die auf diese Weise mit der zweisotorigen Me 262 erreichbaren Geschwindigkeiten unterscheiden sich kaum von denen, die mit einmotorigen Jägern erzielt werden. Damit ist gewährleistet, daß auf dem Gebiete des 2 mot. schweren Jägers mit dem ihm eigenen Vorteilen ein Flugzeug vorhanden ist, welches der zu erwartenden gegnerischen Entwicklung erfolgreich entgegengestellt werden kann.

Vorbemerkungen zu den Geschwindigkeitsleistungen.

Die Geschwindigkeiten des Ausgangszustandes, also des derzeitigen Serienflugzeuges mit Jumo 004 B Triebwerken sind in Bodennähe durch eine Vielzahlmessung und in 6000 m Höhe durch mehrere Flüge belegt.

Unter Verwendung der am 30.12.44 von Junkers als Ergebnis der neuesten Prüfstandsmessung herausgegebenen Schubkurve decken sich diese erfliegenen Werte mit der Rechnung, in dem Geschwindigkeitsbereich, in dem noch kein Mach-Einfluß zu erwarten ist (Bodennähe). Da gemessene Standschübe sich mit den Angaben der Triebwerksfirma gut decken und ausserdem vorausgesetzt werden kann, daß der tatsächliche Höhenverlauf des Triebwerksschubes den Werten des Höhenprüfstandes entspricht, konnten auch bei den erreichten großen Machzahlen aus den erfliegenen Geschwindigkeitswerten der Widerstand des Flugzeuges ermittelt werden.

Auf diesen Widerstandswerten aufbauend wurde für weitere Steigerung der Geschwindigkeit und damit höhere Machzahlen der Widerstand entsprechend der aus den Hochgeschwindigkeitsmessungen Me 262 bekannten Zunahme errechnet. Dabei ist die Oberflächengüte entsprechend der derzeitigen Ausführung vorausgesetzt. Damit werden die Rechenunterlagen bis zu einer Machzahl von 0,8 als genügend unterbaut angesehen.

Bei großen Machzahlen, wie sie bei Einbau des MeS 011 Triebwerkes zu erwarten sind, können die Widerstandswerte noch nicht als ausreichend gestützt angesehen werden. Unabhängig von der Me 262 Messung zur Kontrolle nach einem von der DVL vorgeschlagenen Verfahren ermittelte Widerstandswerte weichen zum Teil im positiven, z.T. im negativen Sinne ab. Bei dem derzeitigen Stand der Erkenntnisse muß diese Unsicherheit jedoch vorläufig in Kauf genommen werden. Schätzungsweise wird die Größenordnung der Geschwindigkeitsabweichung nicht mehr als 5% betragen.

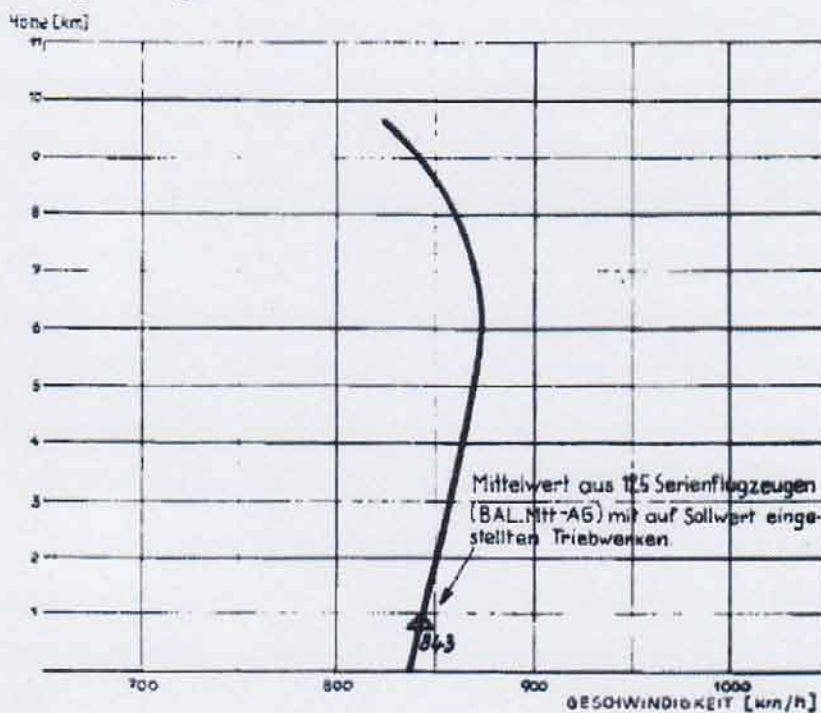
Für die Weiterentwicklungsstufen mit Einbau der Jumo 004 L und MeS 011 Triebwerke wurde bereits die Auswirkung der z.Zt. in Gang befindlichen Oberflächengütesteigerungsaktion in Rechnung gesetzt, wobei die Abschätzungen der erzielbaren Geschwindigkeitssteigerung an Hand der an verschiedenen Baumustern z.B. Me 109, Me 110, Me 410, tatsächlich im Fluge nachgewiesenen Gewinn erfolgte. Es wurden nur solche Änderungen betrachtet, deren Einbau in die Serie gewährleistet ist. Der zweiseitige Gewinn durch Übergang auf die

Hochgeschwindigkeitsausführung (5. Bauzustand) d.h. vor allen Dingen der Einfluß der starken Pfeilung, wurde entsprechend dem DVL-Rechenverfahren (Festlegung anlässlich des 1 TL-Jäger-Vergleichs vom 25.1.45) ermittelt und der sich ergebende Relativ-Unterschied auf die obige Rechnung übertragen.

Die Triebwerteschätze für Jumo 004 B wurden entsprechend Kurvenblatt SK 17911 vom 30.12.44., für Jumo 004 E entsprechend Kurvenblatt 109.004-2006.14 vom Jan.45 und für HeS 011 entsprechend Kurvenblatt 109 011 a vom 25.2.44 verwendet.

Me 262 Leistungssteigerung

1. Ausgangszustand: **Serienflugzeug mit JUMO 004 B2/3**

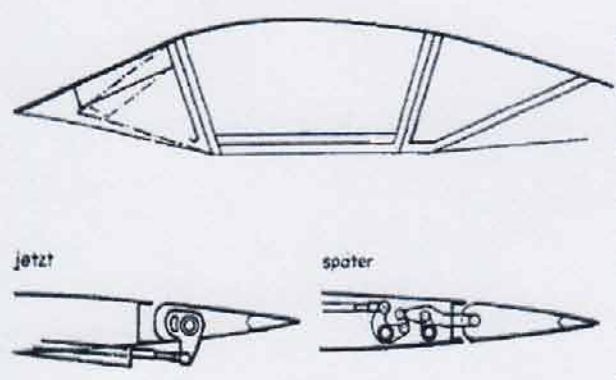


Mit Serienflugzeugen mit z.Zt. vorhandener Oberflächengüte erflogene Werte.

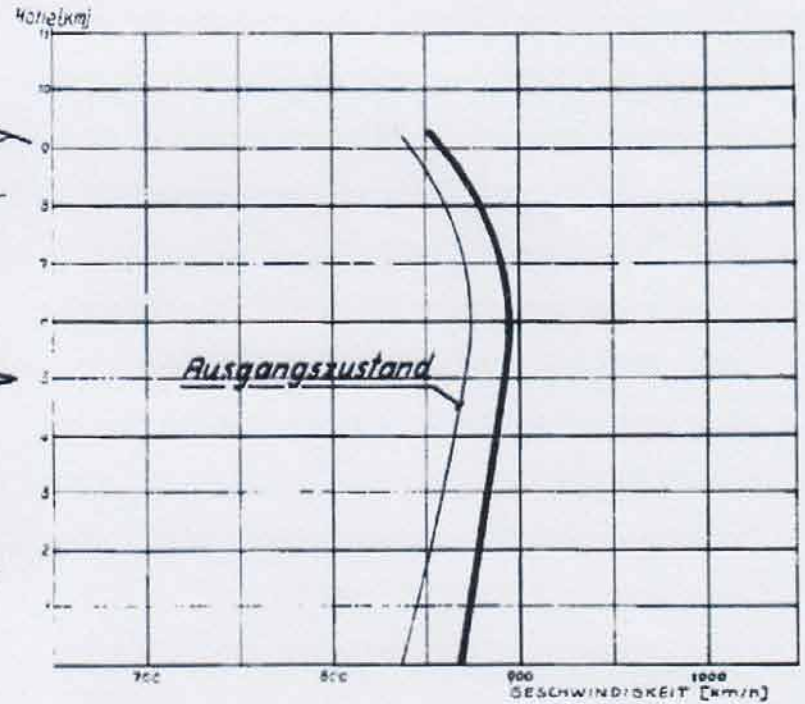
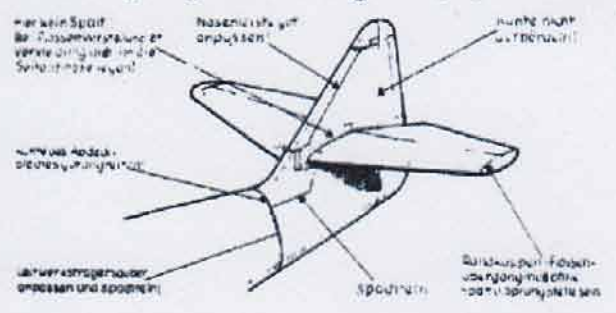
Vergleiche Vorbemerkungen !

2. Zustand: Serienflugzeug mit verbesserter Oberfläche

durch Konstruktion: (Beispiele)

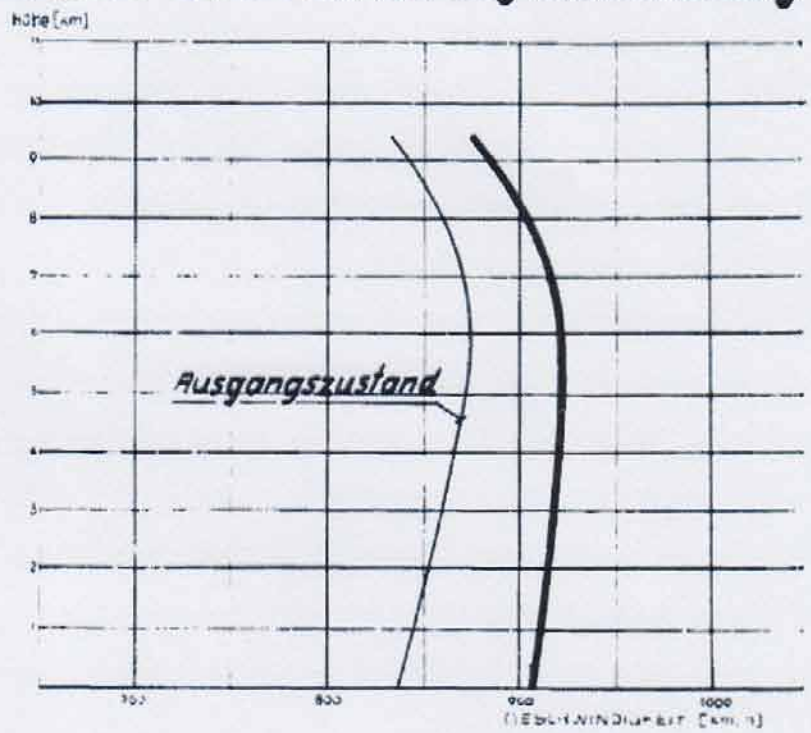


durch sorgfältige Herstellung: (Beispiel)

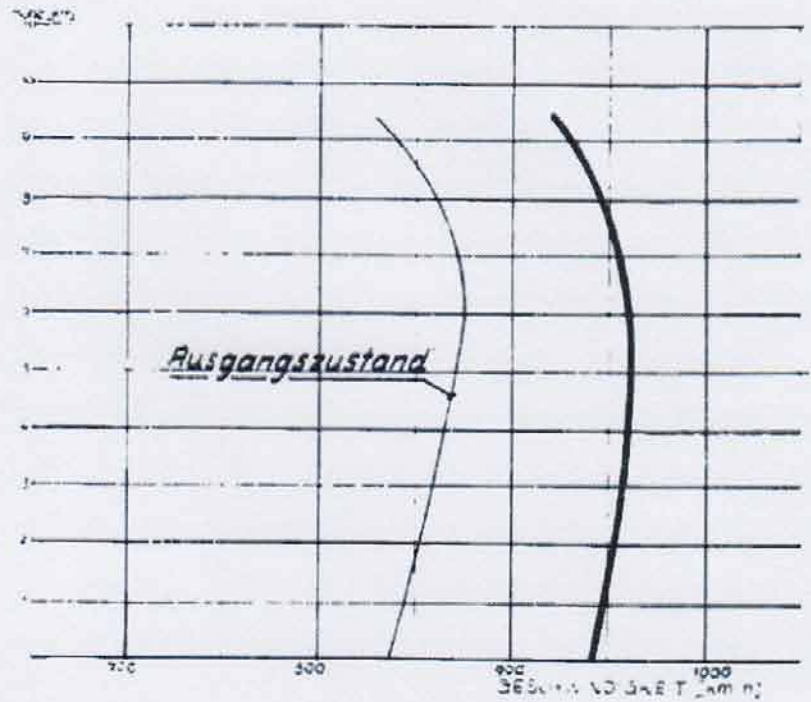


Die Oberflächenverbesserung ist nur soweit berücksichtigt, als sie für die Serie durchführbar und in Vorbereitung ist.

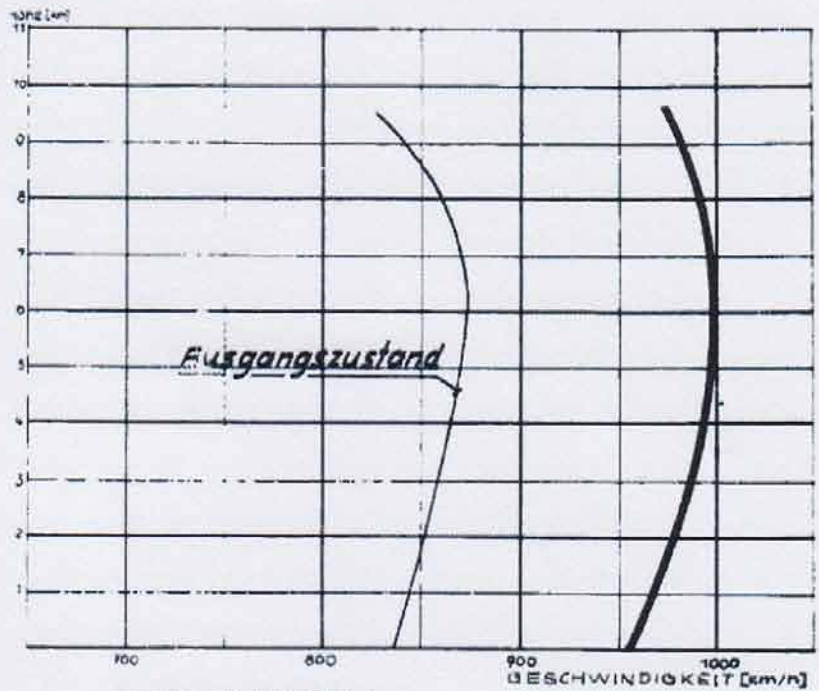
**3. Zustand: Serienflugzeug mit verbesserter Oberfläche und
Triebwerk JUMO 004 E mit ca 10% Schuberrhöhung**



4. Zustand: Serienflugzeug mit verbesserter Oberfläche und Triebwerk He S 011A



**5. Zustand: Pfeilflügel mit neuem Triebwerkseinbau.
Rumpf im Wesentlichen unverändert.
Leitwerk gefeilt oder V-Leitwerk.**



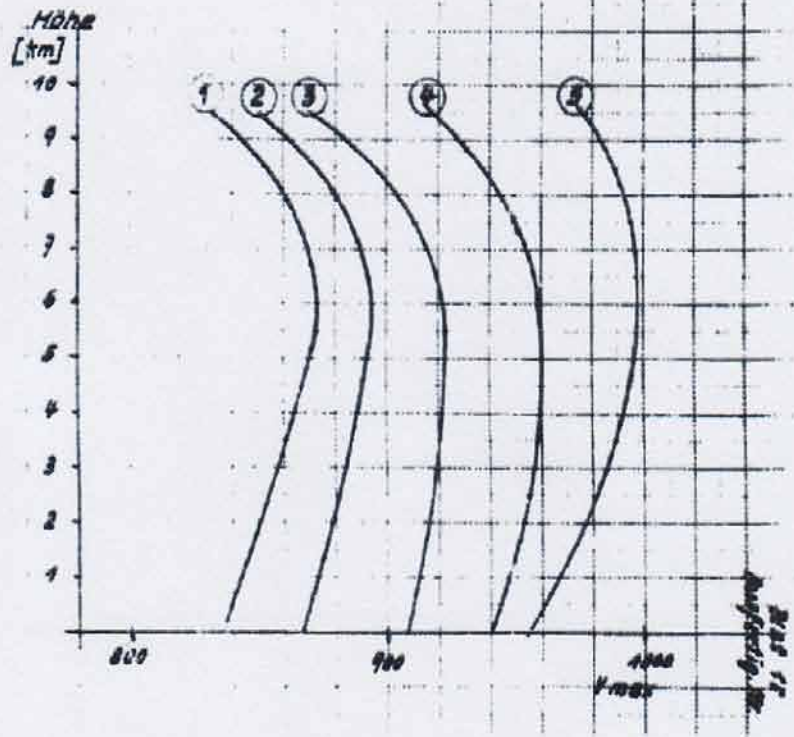
Triebwerk HeS 011 A
Verbesserte Oberfläche wie Zustand 2.

Me 262

Leistungssteigerung

... die
Standardosache!

- ① Serienflugzeug mit Jumo. 004 B2/3
- ② Serienflugzeug mit verbesserter Oberfläche
- ③ Serienflugzeug mit verbesserter Oberfläche und Triebwerk Jumo 004 E mit ca 10% Schubhöhung
- ④ Serienflugzeug mit verbesserter Oberfläche und Triebwerk He 5 011 A
- ⑤ Pfeilflügel mit neuem Triebwerkeinbau. Rumpf im Wesentlichen unverändert. Leitwerk gepfeilt oder V-Leitwerk. Triebwerk He 5 011 A



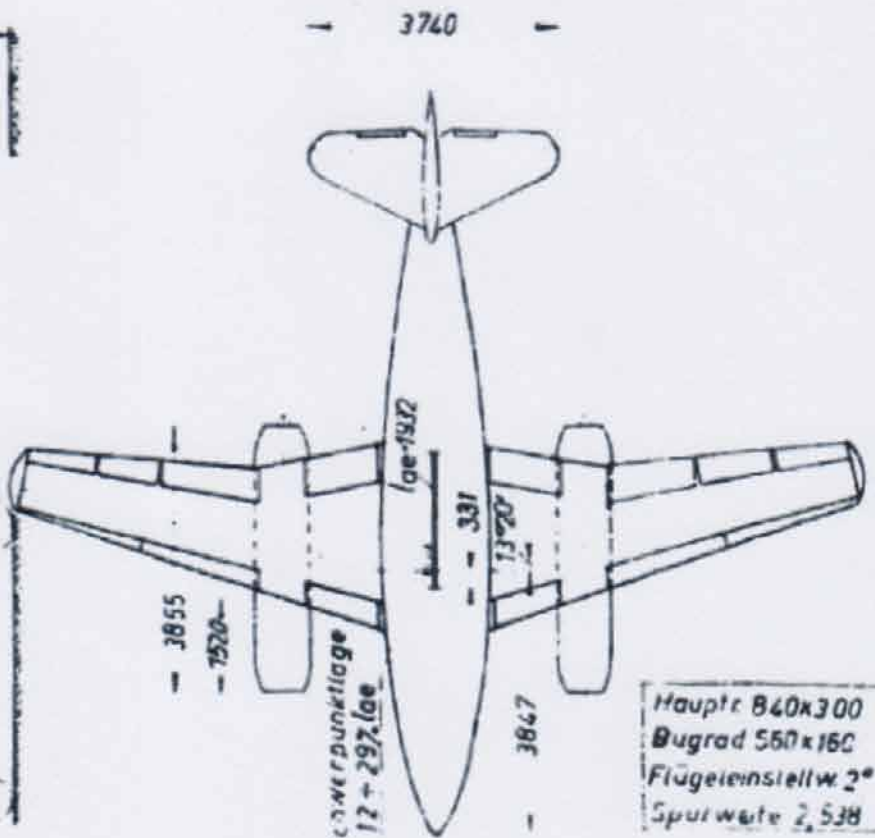
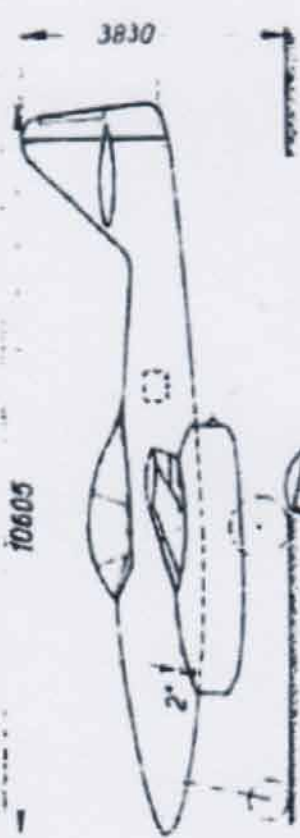
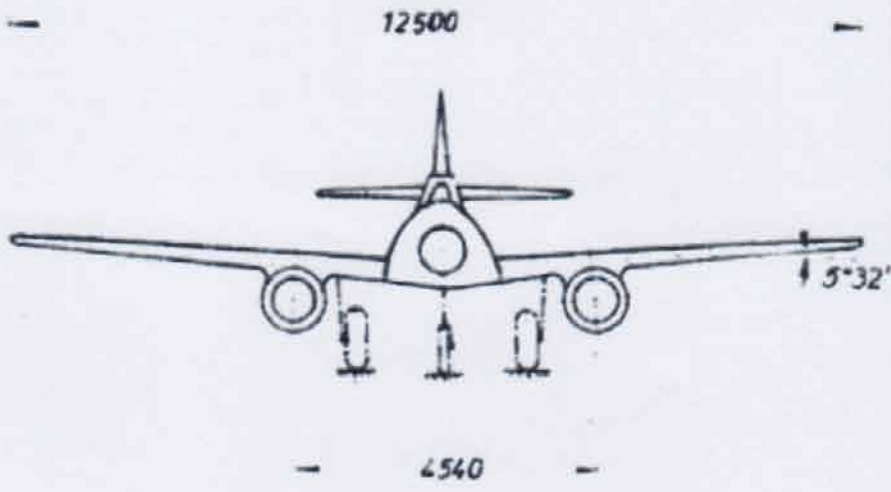
**Gruppe
Flugeigenschaften**

Messerschmitt
A.G.
Augsburg

Übersicht

Me 262
Vorserie

Geheim!



zur Schwerpunktlage
12 + 29% lae

Hauptk. 840x300
Bugrad 560x160
Flügelinstellw. 2°
Spurweite 2,538

1:100

18 7 44
Selle



Uwe W. Jack

This is a document from Uwe W. Jack's archive.

These documents are intended to illustrate aspects of aerospace history.

You are free to share it with friends.
commercial use is prohibited.

Uwe W. Jack occasionally puts new documents on his website.

Please visit:

www.aerospace-jack.com



Junkers Ju 287

The most advanced Jet-Bomber of the Luftwaffe

This is the story of an aircraft that might have changed the air-war in 1945/46. Lots of photos, drawings, information, data and more than 6000 words give a detailed insight into the development of this unique piece of aviation.

Available as eBook on

Amazon

and

smashwords