

**L. Dv. T. 2190 A-1/Wa**

**Nur für den Dienstgebrauch!**

**FW 190 A-1**  
**Bedienungsvorschrift-Wa**  
**Bedienung und Wartung**  
**der Schußwaffenanlage**

DEMO

dimensione riotta

**November 1941**

# INHALT

## Vorwort

### I. Allgemeines

#### II. Fertigmachen zum Schießflug

	Seite
A. Vorbereitung .....	10
B. Ölen der Waffen .....	10
C. Auffüllen der Preßluftflaschen .....	11
D. Prüfung von Durchladung und Abzug ohne Munition .....	11
1. MG 17 .....	11
2. MG-FF/M .....	11
E. Prüfung des Einstellpunktes .....	12
F. Überprüfung des gesamten Einbaues .....	13
G. Prüfung bei laufendem Motor .....	13
H. Einbringen der Munition .....	14
1. MG 17 .....	14
2. MG-FF/M .....	15
I. Abschließende Arbeiten vor der Fertigmeldung .....	15

#### III. Schießflug

A. Start .....	16
B. Revi-Bedienung .....	16
C. Durchladung .....	17
D. Feuern .....	17
E. Landung .....	18

	Seite
F. Freimachen der Waffen .....	19
G. Ausbringen der Gurtkästen und Munitions- Trommeln .....	19

#### IV. Wartung

A. Waffen .....	20
B. Preßluftanlage .....	22
C. Elt, Anlage .....	22

#### V. Standbeschuß und Justieren

A. Aufbocken .....	23
B. Ausrichten und Verzurren .....	25
C. Gängigkeitsschießen .....	25
D. Auswanderungsschießen .....	26
1. Überprüfen des Einstellpunktes .....	26
2. Auswanderungsschießen .....	26
E. Justieren .....	28
1. Allgemeines .....	28
2. Justiervorgang .....	29

## ANLAGEN

- Anlage 1: Übersicht über die gesamte starre Bewaffnung
- Anlage 2: Anschußscheibe 100 m für FW 190 A—1
- Anlage 3: Geschößbahn u. Visierdatenblatt FW 190 A—1 starre Schußwaffe
- Anlage 4: Übersicht der elt. Anlage der starren Waffen
- Anlage 5: Anlagenschaltplan für FW 190 A—1 starre Schußwaffe, 2 MG-FF/M
- Anlage 6: Stromlaufbild für MG-FF/M
- Anlage 7: Anlagenschaltplan für FW 190 A—1 starre Schußwaffe, 4 MG 17
- Anlage 8: Stromlaufbild für FW 190 A—1 4 MG 17
- Anlage 9: Übersicht über die gesamte Preßluftanlage der FW 190 A—1 für starre Bewaffnung

## ABBILDUNGEN UND ZEICHNUNGEN

### ALLGEMEINES

- Abb. 1: FW 190 A—1
- Abb. 2: Auswanderungsscheibe mit Segmenten aufgesetzt
- Zchnng. 3: Ziellinienprüfrohr im Schnitt
- Abb. 4: Flugzeug im aufgebockten Zustand
- Abb. 5: Rüstmarken für die Längswage
- Abb. 6: Rüstmarken für die Querwage

- Abb. 7: Gerätebrett im Führersitz (KG-14, ZVK-FF)  
Abb. 8: Gerätebrett im Führersitz (Revi C/12 D, SZKK 4)  
Abb. 9: Waffenselbstschalter vorn rechts im Führersitz

#### MG 17

- Abb. 10: Rumpf-MG 17  
Abb. 11: Steuerung 17 D-EKu  
Abb. 12: Flächen-MG 17, von oben gesehen (Zuführung angebaut)  
Abb. 13: Gurtführung beim linken Rumpf- und Flächen-MG 17  
Abb. 14: Vordere Lagerung der Flächen-MG 17 (Waffe eingebaut)  
Abb. 15: Gurtkasten für Flächen-MG 17, gefüllt  
Abb. 16: Gurtkastenverriegelung für Rumpf-MG 17

#### MG-FF/M

- Abb. 17: MG-FF/M, von unten gesehen (Trommel T 60-FF aufgesetzt)  
Abb. 18: MG-FF/M, von unten gesehen (Trommel abgenommen)  
Abb. 19: Aufsetzen der Trommel beim MG-FF/M  
Abb. 20: Lagerung für MG-FF/M. (Waffe eingebaut)  
Abb. 21: Hülsenabführung des MG-FF/M  
Abb. 22: Justierung des MG-FF/M  
Abb. 23: MG-FF-Trommel mit Wärmehülle und Heizleitung

## VORWORT

Die „Bedienungs-vorschrift — Wa“ (Bedienung und Wartung der im Flugzeug eingebauten Schußwaffenanlage) ist das Bindeglied zwischen dem „Waffen-Handbuch“ (Beschreibung, Wirkungsweise und Instandsetzung sowie Bedienung und Wartung der einzelnen Waffe) und dem Teil 8 A des „Flugzeug-Handbuches“ (Einbau und Prüfung der im Flugzeug eingebauten Schußwaffenanlage) und der „Schießvorschrift für die Luftwaffe“.

Für die nachgenannten Waffen, Zubehör- oder Zusatzteile, Sonderzwecke usw. sind noch die entsprechenden gesondert erschienenen folgenden Vorschriften besonders zu beachten:

- |                            |   |
|----------------------------|---|
| L.Dv. 4/3                  | Schießen mit starren Bordwaffen   |
| L.Dv. 4/7<br>(mit Beiheft) | Anschießen starrer Bordwaffen   |
| D.(Luft) 1 5000/1          | Ziel- und Schießregeln. Starre Bordwaffen   |
| L.Dv. 108a                 | Beschreibung und Bedienungs-vorschrift für das Revi C/12 C (gilt auch für Ausführung D)                       |
| L.Dv. 111                  | Beschreibung und Bedienungs-vorschrift des MG 17  |
| L.Dv. 112                  | Beschreibungen und Bedienungs-vorschriften der elektr. und pneumatischen Fernbedienungsgeräte für Flugzeug-MG |

- L.Dv. 112a Beschreibung und Bedienungsvorschrift der elt. Schaltgeräte der Fernbedienungsanlage für Flugzeug-MG
- L.Dv. 113/2 Beschreibung und Bedienungsvorschrift des MG-FF (2 cm Flugzeug-MG-FF), Ausf.B., mit Deckblatt für MG-FF/M
- L.Dv. 128 Beschreibung und Bedienungsvorschrift des Ziellinienprüfers 5 für MG mit Käl. 7, 9 und 20 mm

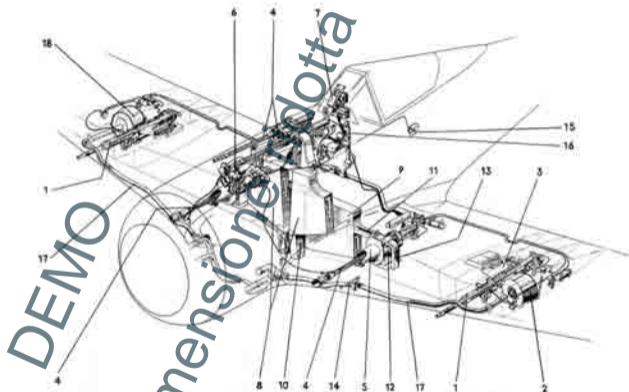
Das Flugzeug FW 190 A-1 ist ein Jagdflugzeug, starr bewaffnet mit 4 gesteuert schießenden MG 17 (je 2 im Rumpf und in den Flächen) und 2 MG-FF/M.

DEMO

dimensione ridota

## Anlage 1:

- 1 = MG-FF/M
- 2 = Trommel T 60-FF
- 3 = Hülsenabführung für MG-FF/M
- 4 = MG 17
- 5 = Starre Rotationsleiste
- 6 = Steuerung D-EKü
- 7 = Revi C/12 D
- 8 = Gurtkasten für Rumpf-MG 17
- 9 = Gurtkasten für Flächen-MG 17
- 10 = Abfuhrschacht für Rumpf-MG 17 (Hülsen und Leertglieder)
- 11 = Zuführtrichter für Flächen-MG 17
- 12 = Hülsenabführung für Flächen-MG 17
- 13 = Leertgliederabführung
- 14 = Ziellinienprüferrohr
- 15 = Preßluftanschluß
- 16 = KG 14
- 17 = Heizleitung
- 18 = Wärmehülle für T 60-FF



Anlage 1: Übersicht über die gesamte starre Bewaffnung der FW 190 A-1





Abb. 4: Flugzeug in ausgebaaktem Zustand

Abb. 5:

1 = Justiermarken

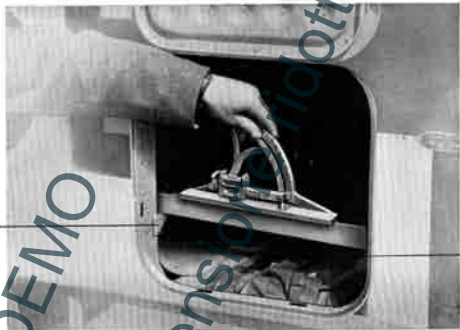


Abb. 5: Justiermarken für die Längswaage

Abb. 7:

1 = ZVK-FF

2 = KG 14

3 = Wahlwähler

4 = Gruppenbezeichnung (1. gr., 2. gr. und alle)

5 = Schießhabe



Abb. 7: Gerätebrett im Führersitz (KG 14, ZVK-FF)

- Abb. 10:
- 1 = MG 17
  - 2 = Hofers Lagerung der MG 17
  - 3 = Vierline Lagerung der MG 17
  - 4 = Pfeilflöschke mit DRAD 4
  - 5 = AZDK 2-17
  - 6 = EFAD 17
  - 7 = Drumpelbar D-EFu 17

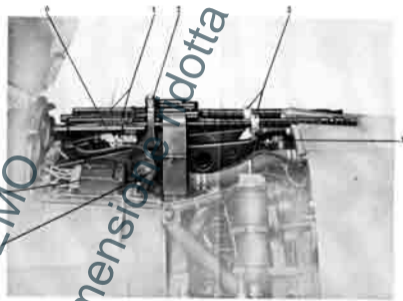


Abb. 10: Fund MG 17

Abb. 12:

- 1 = Starre Rohrlafette
- 2 = Zuführer
- 3 = Abführschacht für Gurtglieder
- 4 = Hintere Lagerung (starre Rohrlafette)
- 5 = MG-17.
- 6 = ADSK 1-FF
- 7 = Zuführhals (vor dem Entfernen des Gurtlaufens abnehmen)



Abb. 12: Flächen-MG 17 von oben gesehen  
(Zuführhals angebaut)

DEMO

dimensionierung

Abb. 13:

- 1 = MG 17
- 2 = Zuführhals für MG 17
- 3 = Hülsenabführung für Flächen-MG 17
- 4 = Gurtabführung für Flächen-MG 17
- 5 = Abfuhrschacht für Hülsen- und Leerglieder der Rumpf-MG 17
- 6 = Vollgurtkasten für Rumpf-MG 17
- 7 = Vollgurtkasten für Flächen-MG 17

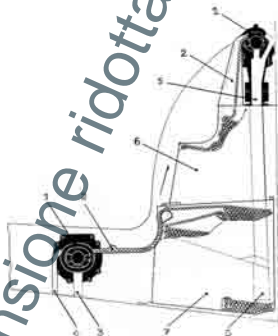


Abb. 13:

Gurtführung beim linken Rumpf- und Flächen-MG 17

DEMO  
dimensione ridotta

Abb. 18:

- 1 = MG-FF
- 2 = Hebel zur Trommelauflösevorrichtung des MG-FF/M
- 3 = Druckminderer DHAG 4
- 4 = Preßluftflasche

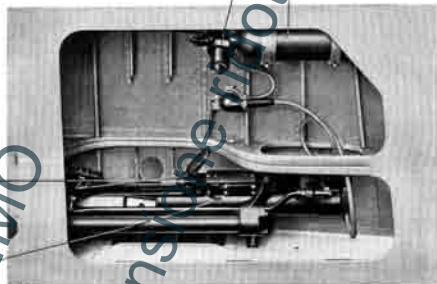


Abb. 18: MG-FF/M von unten gesehen  
(Trommel abgenommen)

Abb. 19:

1 = Trommel T 60-FF

2 = Trommelabsützung

3 = Hebel zur Trommelauslösevorrichtung  
des MG-FF/M.

4 = EA-FF

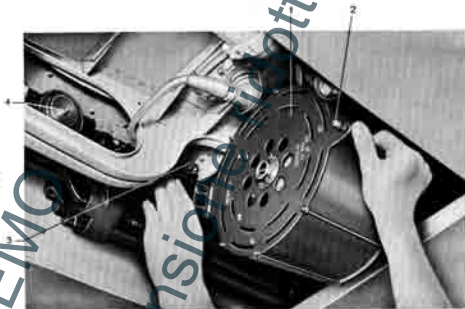


Abb. 19: Aufsetzen der Trommel beim MG-FF/M



Abb. 20:

- 1 = MG-FF/M.
- 2 = Vorderes MG-Lager
- 3 = Heizrohr für Trommelheizung

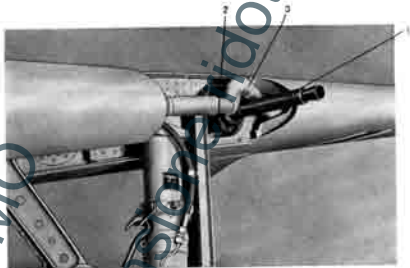


Abb. 20: MG-FF/M mit Heizleitung