

# Sammlung von Einzelexemplaren

Nummer 04



Telefonyyar Terta

Bearbeiter : Dieter Oesingmann  
Muster: Aus der Sammlung Oesingmann

# 1 Terta

Die Bauform des im Bild 1.1 dargestellten Dynamos mit dem Namenszug Terta innerhalb eines Kreises ist charakteristisch für die Entwicklungsperiode, in der das Erregerluftspaltfeld durch AlNi-Magnete im Ständer aufgebaut wird. Zu den Merkmalen dieser Dynamos zählt auch das Zierband mit der Firmenbezeichnung, der Fertigungsnummer (5704713) und der Angabe der Nenndaten (6V, 3 W) (Bild 1.2). In diesem Fall ist es an den Enden mit zwei Nieten befestigt und in der Mitte wurde eine Schraube zur Sicherung des Festsitzes der beiden Gehäuseteile geschickt in die Gestaltung einbezogen.



Bild 1.1: Dynamo Terta mit dem Logo



Bild 1.2: Zierband mit den Produktinformationen

Die Oberfläche des aus Stahlguss hergestellten dünnwandigen Reibrades zeugt von einer langen Laufleistung. Besondere Aufmerksamkeit gehört der Befestigung der Kippvorrichtung am Gehäuse (Bild 1.4). Es liegt der seltene Fall vor, dass die Kippvorrichtung demontierbar und wieder montierbar ist, ohne am Gehäuse Schäden zu verursachen. Eine Blechklammer ist an zwei Punkten mit dem Lagerhalstopf verschraubt (Bild 1.6b) und die mit der Klammer verbundene Blechzunge (Bild 1.5)

schmiegt sich am Gehäuseboden an und umklammert das Isolierteil des Kabelanschlussbolzens (Bild 1.6a)



Bild 1.3: Gestaltung des Reibrades

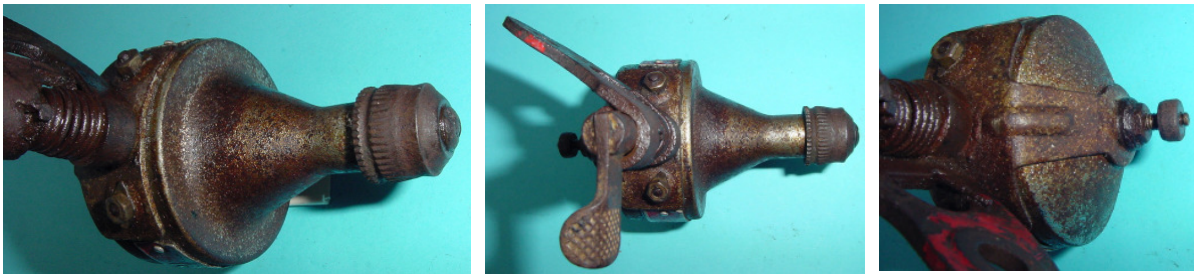


Bild 1.4: Anbringung der Kippvorrichtung am Gehäuse



Bild 1.5: Kontur des Befestigungsflansches





a)

b)

Bild 1.6: Befestigungspunkte a) am Gehäuseboden, b) am Gehäusemantel

Der eigenwillig gestaltete Flansch ist mit dem Drehbolzen vernietet oder verschweißt. Um diesen ist die Schraubenfeder angeordnet, die sowohl einen axialen Druck zur Arretierung als auch ein Drehmoment in der Betriebsstellung entwickelt wird (Bild 1.7).



Bild 1.7: Positionen des Haltestifts

Die beiden Gehäuseteile sind im gesamten Bereich des Gehäusemantels übereinander gesteckt. Im Lagerhalstopf stecken die beiden Schrauben zur Befestigung der Kippvorrichtung (Bild 1.6b) und der Bodentopf umschließt einen AlNi-Magnetring, dessen Querschnitt  $9 \times 20 \text{ mm}^2$  bei einem Innendurchmesser von 32 mm beträgt (Bild 1.8). Die aus technologischen Gründen gewählte einfache Magnetgeometrie und der vierpolige Sternanker sind die Gründe für die große Magnetmasse. In der Mitte des Bodens ist für die isolierte Stromdurchführung eine Bohrung vorgesehen, die den Kabelanschlussbolzen, der den Bürstenhalter mit einer Kohlebürste trägt, aufnimmt (Bild 1.9).



Bild 1.8: Bodentopf mit vierpolig aufmagnetisiertem Ringmagneten

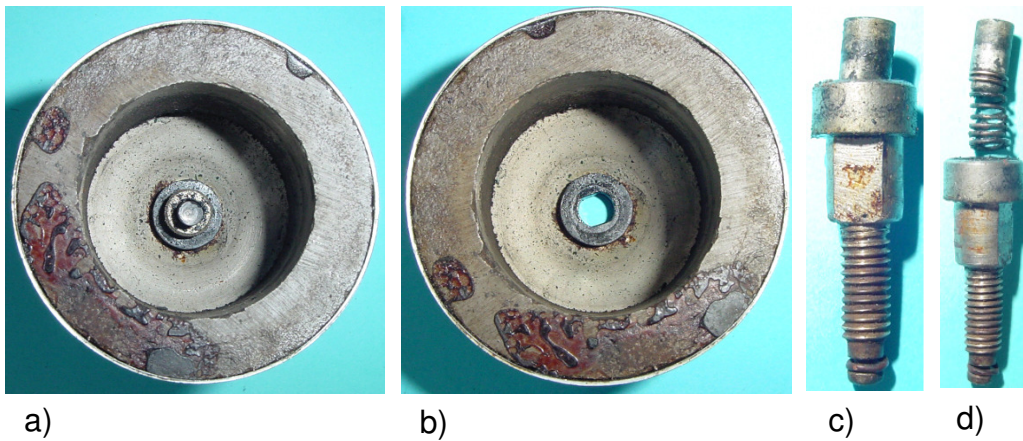


Bild 1.9: Bodentopf: a) Mit Bürstenhalter und Bürste, b) mit Isolierung des Kabelanschlussbolzens, c) Bürstenhalter mit Bürste, d) Herausgezogene Kohlebürste mit Bürstenfeder

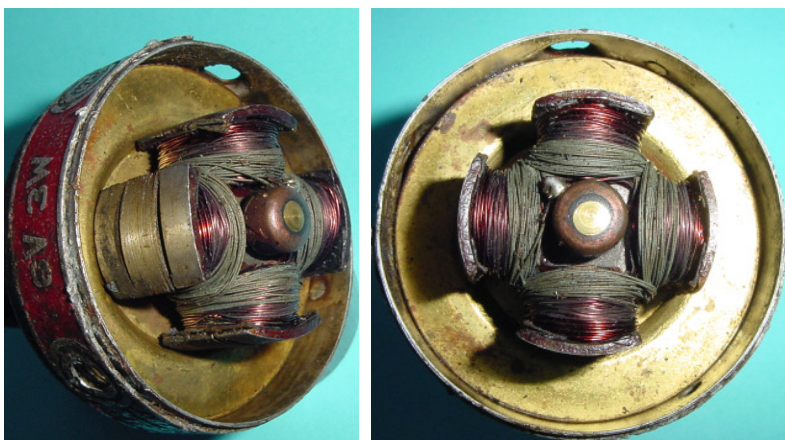


Bild 1.10: Vierpoliger Sternanker mit Lagerhals



Die Bürste kontaktiert eine Messingkappe auf dem freien Wellenende des einseitig gelagerten vierpoligen Sternankers. Dessen Blechpaket wird gebildet von sieben 1 mm starken Blechen und zwei 1,5 mm starken Endblechen, die am Luftspalt um 90° umgebogen sind und Polflächen bilden, sodass die axiale Polschuhlänge 19 mm beträgt. Durch diese Blechpaketgestaltung sind die Wicklungsköpfe weitgehend verdeckt und die Ankerlänge durch sie nur geringfügig über die Pollänge hinaus verlängert wird. Um eine gleichmäßige Poloberfläche zu erhalten, wurde der Anker nach der Tränkung der Wicklung überdreht. Das Spannung führende Spulenende ist mit der Messingkappe verlötet, während das zweite mit der Welle galvanisch verbunden ist. Der Stromkreis schließt sich von der Welle über die Gleitlager zum Gehäuse des Dynamos.

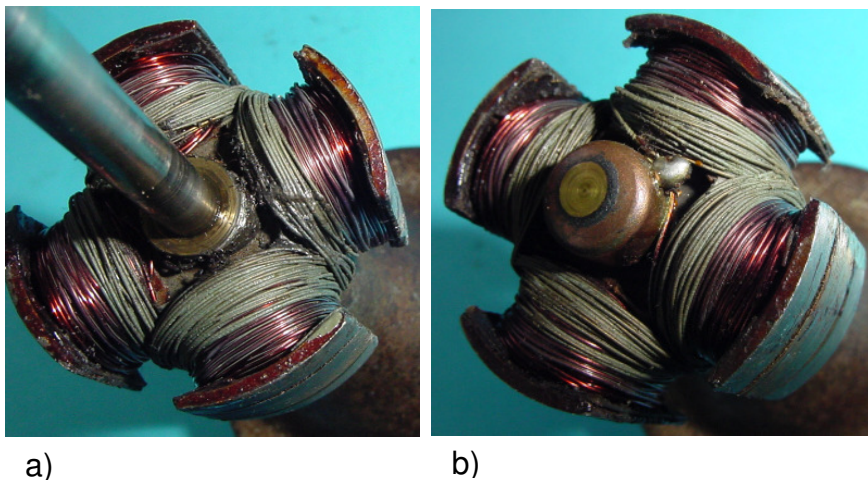


Bild 1.11: Anker  
a) Lagerring für das Axiallager,  
b) Anschlusskappe für die Ankerspule

Zu den Besonderheiten dieses Dynamos gehören die beiden Stahlkalottenlager (Bild 1.12), in deren Bohrungen die Welle läuft. Die Stirnseiten auf den zylindrisch gestalteten Kalottenseiten werden von einer starken Schraubenfeder (Bild 1.13) gegen scheibenförmig ausgebildete Lagerflächen auf der Ankerseite (Bild 1.11a) und auf der Reibradseite gepresst. Außerdem dienen die zylindrischen Lagerenden zur Positionierung des Ankers im Lagerhals und in der Lagerschale. (Bild 1.14)

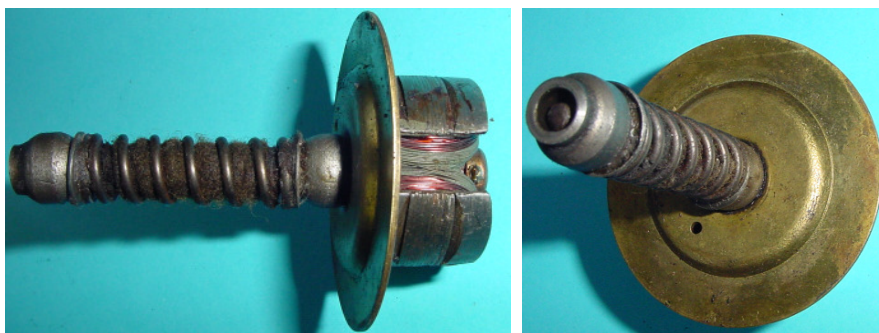


Bild 1.12: Zwei Kalottenlager mit Schraubenfeder und Lagerschild



Bild 1.13: Gestaltung der Kalottenlagerung

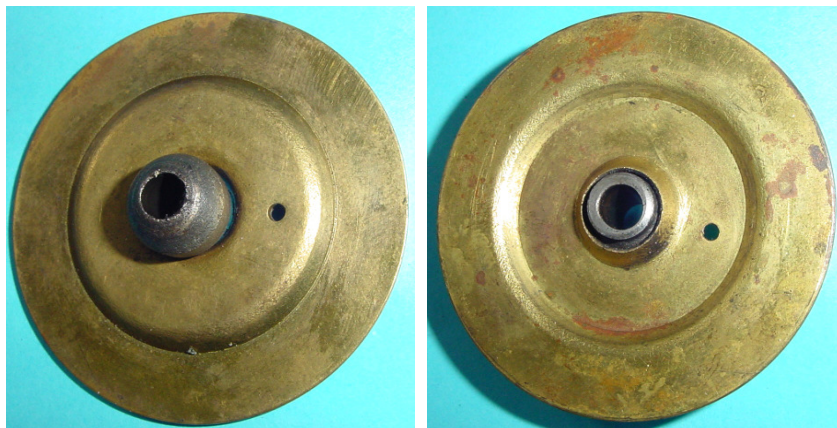


Bild 1.14: Position des Kalottenlagers auf bzw. in der Lagerschale