

# 1 Made in Holland Dynamotyp 00458

Der im Bild 1.1 dargestellte Dynamo ist auf der oberen Fläche der Kippvorrichtung (Bild 1.2b) beschriftet mit der Typennummer 00458, den Nenndaten 6 V und 3 W und der Prüfnummer K 10862. In der vierten Zeile könnte mit C.H. 4.1.005 das Fertigungsdatum gemeint sein. Auf der Rückseite der Abdeckung wird mit MADE IN HOLLAND auf das Herstellerland verwiesen. Im Kunststoffboden sind die Typenbezeichnung und die Prüfnummer eingepreßt (Bild 1.3). Hinweise auf die Herstellerfirma oder einem Händler sind nicht vorhanden.

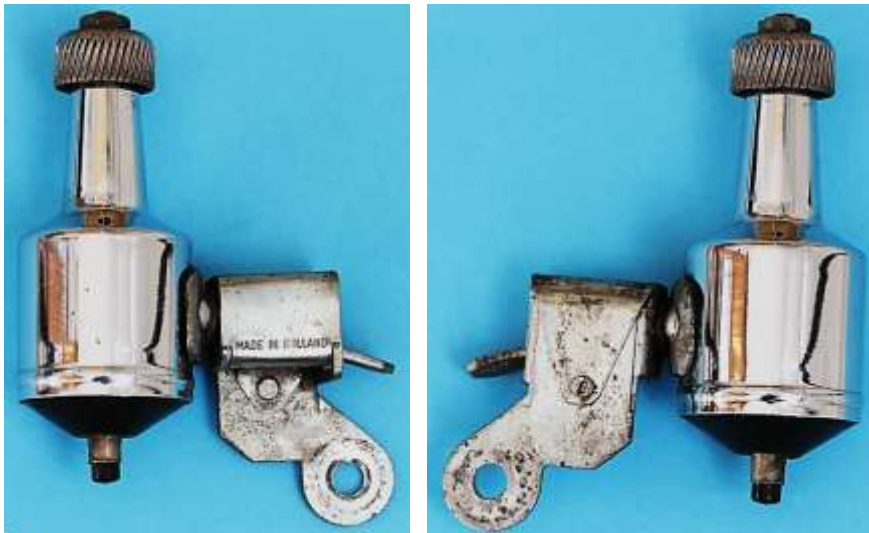


Bild 1.1: Type 00458  
Made in Holland



Bild 1.2: Beschriftung  
auf Abdeckung der  
Kippvorrichtung



Bild 1.3: Typenbezeichnung und K-Nummer auf dem Boden

Recherchen haben ergeben, dass dieser Dynamo, bei dem die vom Kunden gewünschte Bezeichnung fehlt, von der Firma Koot aus Utrecht-De Meern (später Montfoort) gefertigt wurde. Der Dynamo kam Mitte der 60er Jahre mit dem Markennamen „Lucia“ auf den Markt und wurde über 25 bis 30 Jahre gefertigt, wobei der erste Markenname ab 1972 in „iku“ geändert wurde. Möglich ist, dass ab 1995 der Dynamo auch mit der Marke Axa vertrieben wurde.

Das zweiteilige Gehäuse besteht aus dem Lagerhalstopf aus Weißblech und dem Boden aus Kunststoff. Der Boden ist in eine nach außen gewölbte umlaufende Nut am Gehäuserand eingeklinkt. Diese einfache Montage ist möglich, weil der Boden nur den Gehäuseabschluss bildet und mechanisch nicht belastet wird.

Der Kabelanschluss ist nicht am Boden sondern mit dem Spulenkörper der Ankerwicklung konstruktiv vereinigt (Bild 1.4). Gehalten wird die Federklemme (Bild 1.5) mit acht Stegen. Sie wird durch die zentrale Bohrung des Bodens hindurch geführt, ohne Kräfte auf den Boden auszuüben.

Die Stege des Spulenkörpers nehmen auch das untere Gleitlager auf (Bild 1.4a). Zur zweiseitigen Lagerung der Polradwelle ist im Lagerhals ein Gleitlager eingesetzt, das bis zum Bund von der Reibradseite eingefügt wird (Bild 1.6). Zwischen dem Lagerbund und dem Lagerhals verhindert eine Schutzkappe die Verschmutzung des Lagers.

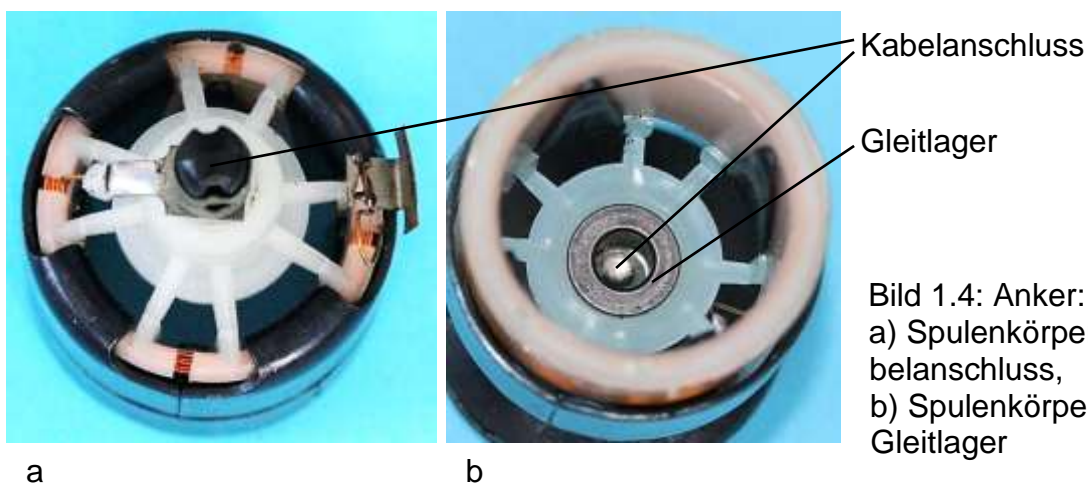


Bild 1.4: Anker:  
a) Spulenkörper mit Kabelanschluss,  
b) Spulenkörper mit Gleitlager



Bild 1.5: Kabelanschluss



Bild 1.6: Oberes Gleitlager mit Schutzkappe

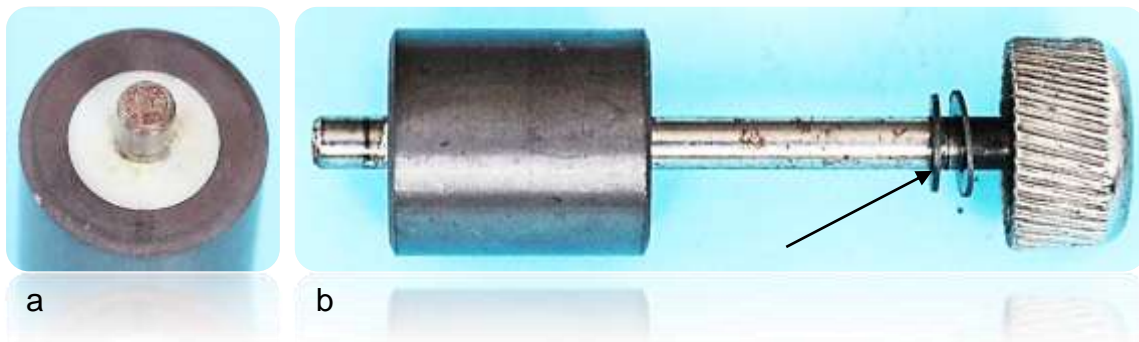


Bild 1.7: Achtpoliges Polrad (Durchmesser des Walzenmagneten 21 mm, axiale Länge 24 mm): a) Vergossene Welle, b) Polrad mit Welle, Reibrad und Sprengring zur Sicherung der axialen Position

Die zweiseitig gelagerte Welle wird von einem Sprengring und einer Federscheibe auf der einen Seite und der Position des aufgeschraubten Reibrades auf der anderen Seite axial eingestellt (Bild 1.7b). Angetrieben wird die Welle von einem Reibrad, das als Stahlkappe ausgeführt ist. Zur Reduzierung der Rutschgefahr ist die Riffelung scharfkantig ausgeführt (Bild 1.8).

Die Welle ist mit dem achtpoligen Walzenmagneten vergossen (Bild 1.7a). Er ist von dem Klauenpolanker umgeben. Bei dem gewählten Polraddurchmesser von 21 mm ist die Pollänge von 23 mm bemerkenswert. Sie wird realisiert durch ein Fertigungskonzept der Klauenpolringe, dass nicht auf die Verformung einer Ronde beruht. Für einen Klauenpolkranz wird ein gezahnter 0,9 mm starker Blechstreifen ausgeschnitten (Bild 1.9).

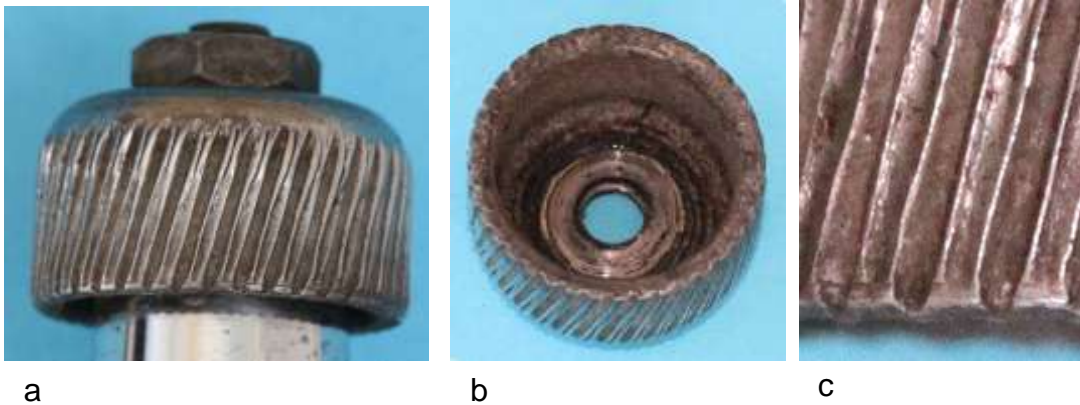


Bild 1.8: Reibrad: a) Mit einer Mutter gekontertes Reibrad, b) Glockenform der Stahlgussausführung, c) Spezielle Riffelung

Nach Biegevorgängen der Zähne, wodurch der Raum für die Ankerspule bereitgestellt wird, wird das Blech zum Klauenpolkranz geformt (Bild 1.10). Der Schlitz zwischen den Schnittkanten der Blechenden bewirkt eine magnetische Unsymmetrie, die sich im Betriebsverhalten nur unbedeutend bemerkbar macht. Da man die Zahnblechstreifen ineinander fügen kann, ergeben sich Möglichkeiten, den Stanzabfall klein zu halten. Im Bild 1.11 ist für ein mögliches Schnittbild der Stanzabfall schraffiert gekennzeichnet.

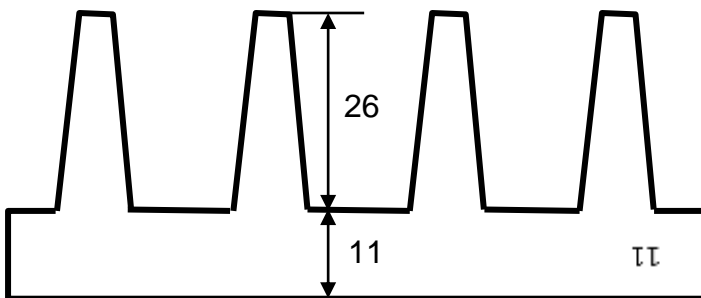


Bild 1.9: Gestanzte Kontur des Klauenpolkranzes

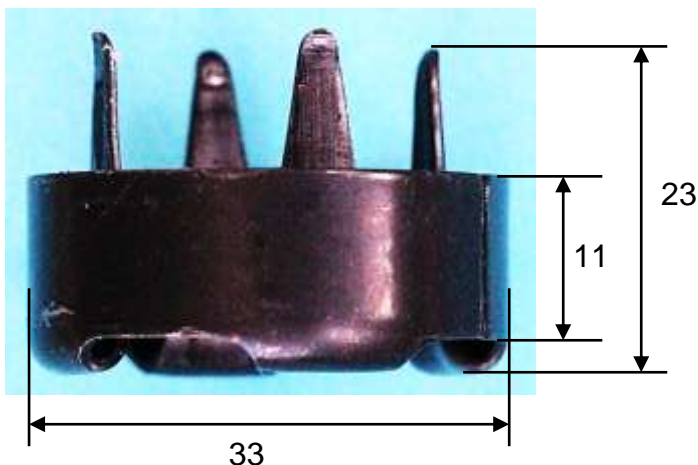


Bild 1.10: Abmessungen des Klauenpolkranzes



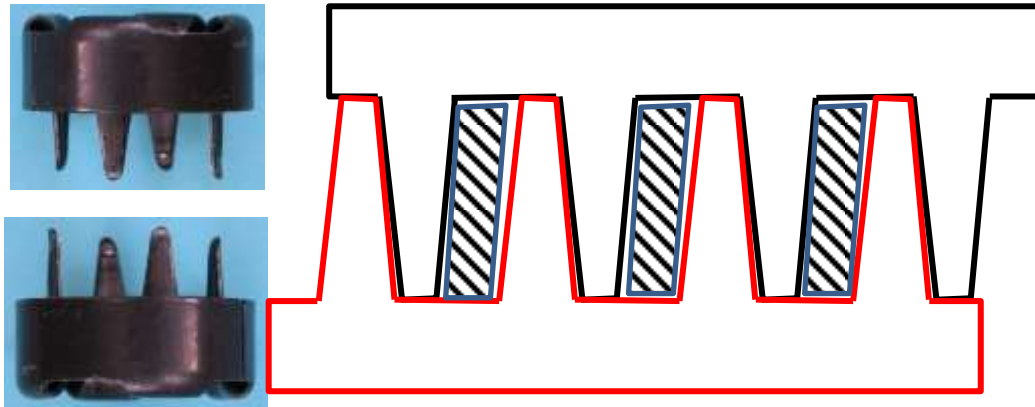


Bild 1.11: Ineinandergreifende Polflächen im Schnittbild

Die ohne Überlappung aneinander gefügten Polkränze umfassen die Ankerspule mit der radialen Ausdehnung von 3mm und der axialen Länge von 24 mm (Bild 1.12). Die Spulenanschlüsse sind nach unten herausgeführt. Der Spannung führende Anschluss ist an einer Lötfläche des Federkontakts angeschlossen. Der Masseanschluss liegt an einem Kontaktblech, das nach der Montage mit dem Gehäuse kontakt hat.

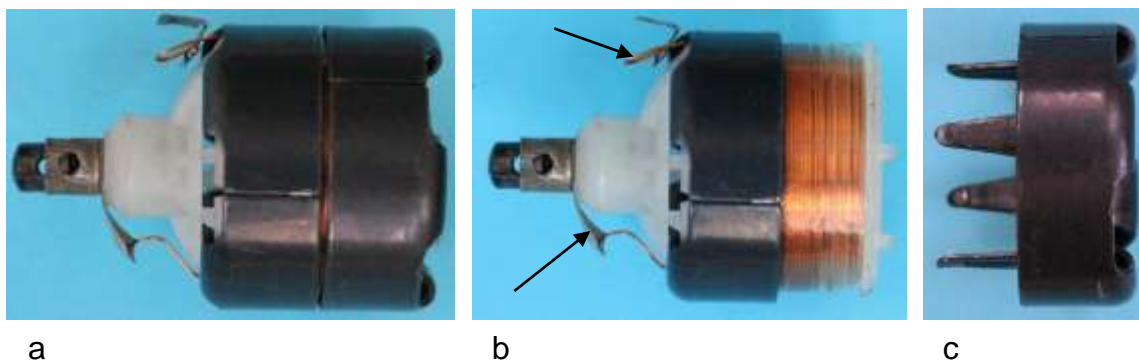


Bild 1.12: Anker: a) Kabelanschluss und geteiltes Joch des Ankereisens, b) Ankerspule nach Entfernung eines Klauenpolkranzes, c) Klauenpolkranz