

Deutsche Demokratische Republik
Ministerium für Land-, Forst- und Nahrungsgüterwirtschaft
ZENTRALE PRÜFSTELLE FÜR LANDTECHNIK POTSDAM-BORNIM

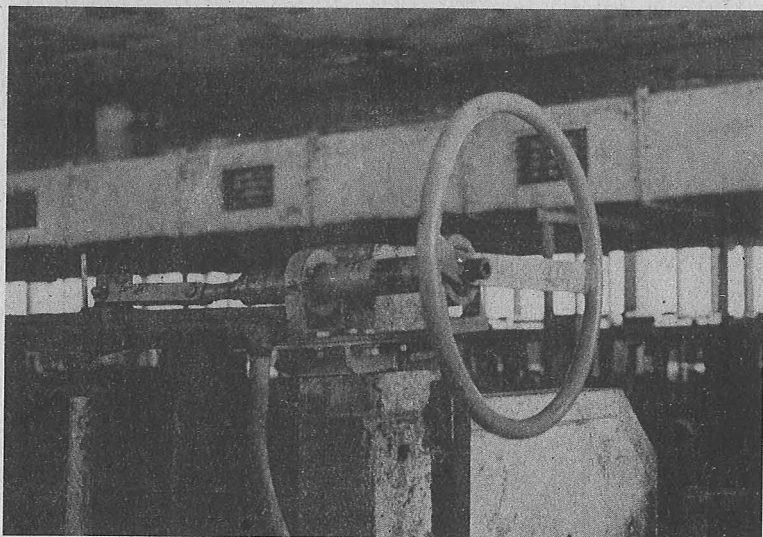
Nachtrag zum Prüfbericht Nr. 551

Antrieb zur Halsrahmenfangvorrichtung

HFR 110 (vormals T 913/1)

VEB LIA Kleinleipisch

Betrieb des AKR Nauen



Antrieb zur Halsrahmenfangvorrichtung

HFR 110 (vormals T 913/1)

Bearbeiter: Ing. G. Manuel

DK.-Nr.: 631.22.012.001.4

9 n / 1

Potsdam-Bornim 1982

1. Beschreibung

Die im Prüfbericht Nr. 551 beschriebene Halsrahmenfangvorrichtung T 913/1 erhielt durch Produktionsverlagerung zum VEB LIA Kleinleipisch die Typenbezeichnung HFR 110 für Milchkühe.

Im Jahre 1979 erfolgte eine Begutachtung der Halsrahmenfangvorrichtung HFR 100 mit Gutachten Nr. 364 vom 26.1.1979. Im Prüfbericht sowie im Gutachten wurde gefordert, daß die Bedienkräfte für das Öffnen und Schließen der HFR zu reduzieren sind. Bisher erfolgte das gruppenweise Lösen bzw. Anbinden von Rindern über einen Hebelantrieb. Zur Nachprüfung wurde vom Hersteller ein Spindeltrieb für die Halsrahmenfangvorrichtung HFR 110 geliefert und im Stall der MVA Seelübbe Kr. Prenzlau eingebaut.

Der veränderte Antrieb dient zur Senkung der Bedienkräfte sowie zur Verbesserung der Funktionssicherheit. Anstelle des bisherigen Handhebels ist eine Stellspindel zum Öffnen und Schließen der Halsrahmenfangvorrichtung angebracht. Die Bedienung der Stellspindel erfolgt über ein Handrad. Durch Verstellung der Spindel wird über die Spindelmutter das Öffnen und Schließen der Halsrahmen eingeleitet. Die Spindelmutter ist mit der Schubstange, ähnlich wie der bisherige Hebelantrieb, verbunden. Der gesamte Spindeltrieb ist in Höhe der Führungsschiene an der Standsäule, am Ende der Standreihe befestigt.

Die Halsrahmenfangvorrichtung in der MVA Seelübbe entspricht den Forderungen der TGL 30302/02.

Technische Daten

Anzahl der Tierplätze je Antrieb	30
Montagehöhe - Mitte Spindel über OKF	1570 mm
Spindellänge	280 mm
Spindeldurchmesser	30 mm
Gewindesteigung (Flachgewinde)	20 mm
Handraddurchmesser	450 mm

2. Prüfergebnisse

2.1 Einsatzbedingungen

Der Spindelantrieb für den Halsfangrahmen HFR 110 wurde in einem Stall der MVA Seelübbe in Verbindung mit einer TGL-gerechten Aus-rüstung eingesetzt.

Zur Aufstallung kommen eingewöhnte Milchkühe mit unterschiedlichen Körpermaßen. Die technische Prüfung erfolgte in der Zeit vom 1.4. bis zum 15.6.1982. Zur Prüfung diente eine Stallreihe mit 30 Tier-plätzen für einen Spindelantrieb.

Die Kühe wurden täglich zweimal aus den Anbindevorrichtungen gelöst und nach dem Melken wieder festgelegt.

Die vom Hersteller gestellten Forderungen an die bauseitige Gestal-tung und Einbetonierung waren eingehalten.

2.2 Funktionsmessungen

Die Fangergebnisse beim Eintreiben nach dem Melken gehen aus Tabelle 1 hervor.

Tabelle 1

Fangergebnisse beim Eintreiben

Lockfutter	Grünfutter
Anzahl der Treiber	1 AK
richtig eingelaufene Milchkühe	100 %

Mit dem Spindelantrieb lassen sich alle Tiere in der Tiergruppe ohne zusätzlichen Aufwand in den einzelnen Fangrahmen fixieren.

Die Bedienzeiten sind in der Tabelle 2 ausgewiesen.

Tabelle 2

Bedienzeiten mit 1 AK

Öffnen der HFR 110	21 s
Schließen der HFR nach Eintrieb	39 s

Die Betätigungskräfte für das Öffnen und Schließen der HFR 110 sind in der Tabelle 3 enthalten.

Tabelle 3

Betätigungskräfte für das Öffnen und Schließen der HFR 110

Bedienelement	Bedienkraft N	Grenzwert N
<u>Handrad</u>		
Öffnen mit Tieren	63	100
" ohne Tier	50	
Schließen mit Tieren	62	
" ohne Tiere	44	

Meßgeräte

Manuskraftaufnehmer

Trägerfrequenzverstärker KWS/T-5

Technischer Schnellschreiber

Bewertung

Die Bewertung erfolgte auf der Grundlage der ASAO 5- Arbeitsschutz für Frauen und Jugendliche. Die in der ASAO 5 enthaltenen Grenzwerte werden unterschritten. Eine Bedienung durch Frauen und Jugendliche ist möglich.

2.3 Einsatzprüfung

Der Spindelantrieb ist seit dem 1.4.1982 in der MVA Seelübbe über einen Zeitraum von 76 Tagen im Einsatz. Auf Grund der einfachen Konstruktion ist die Bedienung einfach und mit geringem Kraftaufwand möglich.

Die Pflege- und Wartungsarbeiten beschränken sich halbjährlich auf die Schmierung der Spindel mit 2 Lagerstellen. Während der Einsatzzeit sind keine funktionellen oder mechanischen Störungen aufgetreten.

Die auf Grund der Prüfung einzuschätzende Nutzungsdauer der Baugruppe entspricht der Nutzungsdauer der HFR. Aus technischen Gründen ist der Spindelantrieb nicht durch Verzinkung vor Korrosion zu schützen. Vom Hersteller ist ein mehrfacher Farbanstrich vorgesehen. Der vorhandene Schutzanstrich entspricht nicht den Anforderungen. Der GAB-Nachweis entsprechend GBL Teil I Nr. 36 vom 19.2.1980 ist vorhanden. Die vorliegende Bedienanweisung ist übersichtlich und ausführlich im Text.

3. Auswertung

Der Spindelantrieb ist zum Öffnen und Schließen von Halsrahmenfangvorrichtungen für Tiergruppen bis zu 35 Standplätzen je Antrieb einsetzbar. Bei eingewöhnten Tieren sind 100 %ige Fangergebnisse zu erreichen. Der Antrieb ist einfach aufgebaut und mit geringem Kraftaufwand bedienbar. Die Bedienkräfte betragen max. 63 N. Nach ASAO 5 ist die Bedienung durch Frauen und Jugendliche möglich.

Für das Öffnen werden 21 s benötigt. Zum Schließen der Halsrahmen sind 39 s erforderlich. Die Bedienzeiten gewährleisten eine sichere Fixierung der Tiere beim Schließen der Fangrahmen, wenn entsprechend Lockfutter in der Krippe vorhanden ist.

Die Pflege- und Wartungsarbeiten sind gering. Die auf Grund der Prüfung einzuschätzende Nutzungsdauer wird als gut bewertet. Alle Teile der Baugruppe sind gut zugänglich. Der Spindelantrieb läßt sich leicht ausbauen.

Die Farbschichtdicke ist auf die vorgeschriebenen 120 µm zu erhöhen. Zur Verbesserung der Haftfestigkeit ist eine ordnungsgemäße Untergrundvorbereitung erforderlich.

Die Bedienanweisung ist ausführlich und vollständig. Bei ordnungsgemäßer Bedienung besteht keine Unfallgefahr.

4. Beurteilung

Der Antrieb zur Halsrahmenfangvorrichtung HFR 110 des VEB LIA Klein-leipisch ist zum Öffnen und Schließen von Halsrahmenfangvorrichtungen der Typen HFR 110 einsetzbar. Der Antrieb zeichnet sich durch einfache Bedienung und hohe Funktionssicherheit aus. Eine Nachrüstung ist an allen vorhandenen HFR 110 ohne wesentlichen Aufwand möglich. Der Korrosionsschutz ist TGL-gerecht zu gestalten.

Der Spindelantrieb zur Halsrahmenfangvorrichtung HFR 110 ist für den Einsatz in den Milchviehanlagen der DDR "gut geeignet".

Potsdam-Bornim, den 30.6.1982

gez. i.V. Schimming gez. i.A. Ripcke

Dieser Bericht wurde bestätigt:

Berlin, den 02. August 1982

gez. S i m o n

Ministerium für Land-, Forst- und
Nahrungsgüterwirtschaft

**Herausgeber: Zentrale Prüfstelle für Landtechnik Potsdam-Bornim
beim Ministerium für Land-, Forst- und Nahrungs-
güterwirtschaft. (RIS 1121)**

Printed in the German Democratic Republic

Druckerei: Salzland-Druckerei Staßfurt

FG 039/30/82 2.0 IV 1 18 128