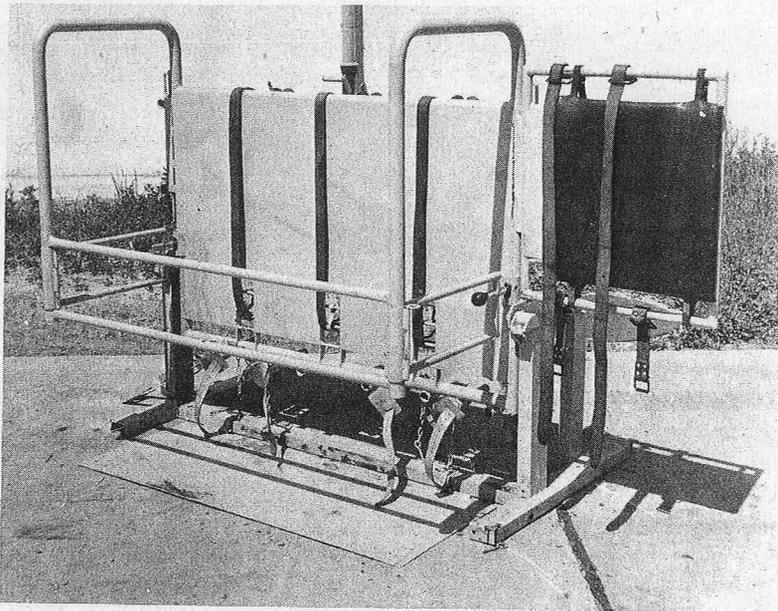


Prüfbericht Nr. 766

Rinderbehandlungstisch Typ L 320
VEB LIA Kleinleipisch



Rinderbehandlungstisch Typ L 320

Bearbeiter: Ing. Manuel
DK-Nr. 636.2:636.083.3.001.4

Gr.-Nr.: 9m

Potsdam-Bornim 1976

1. Beschreibung

Der Rinderbehandlungstisch des VEB LIA Kleinleipisch, Betrieb des AKR Nauen, dient zur Fixierung von Jung- und Mastriern bis zu Lebendmassen von 500 kg. Das Gerät ist einsetzbar zur Durchführung von Operationen und Behandlungen an Kopf, Körper, Euter, Schwanz, Klauen und Gliedmaßen, sowie für Reihenuntersuchungen und Pflegemaßnahmen.

Der Rinderbehandlungstisch ist eine kombinierte Rohr- und Profilstahlkonstruktion. Die zwei Standsäulen mit den Lagerstellen für den Tisch sind aus U-Stahl gefertigt. Zur Verbesserung der Standsicherheit sind die beiden Säulen im Fußbodenbereich durch einen Längsträger verbunden. An diesem Längsträger ist ein schwenkbares Bodenblech angelenkt. Der Schwenkbereich des Tisches von der vertikalen- in die horizontale Stellung beträgt 90° .

Das Tier wird bei vertikaler Stellung des Tisches an diesen herangeführt. Zwei Rohrbügel mit Längsstreben dienen als Leiteinrichtung beim Heranführen des Tieres. An der Ein- und Austrittsseite befinden sich schwenkbare Sperrgitter mit Schnellverschlüssen. Mit dieser Leiteinrichtung wird eine Zwangsstellung des Tieres im Tischbereich erzielt. Zur Befestigung des Rindes an den Tisch sind 3 Ledergurte vorhanden, die mit Gurttrommeln gespannt werden.

Zur Fixierung des Kopfes ist zusätzlich am Tisch ein gepolstertes Kopfteil lösbar angebracht. Das Kopfteil kann wahlweise an der jeweiligen Stirnseite des Tisches befestigt werden. Die Vorrichtung zur Fixierung der Fußgelenke mit Hilfe von Lederriemen und Schnallen ist vertikal verstellbar an Tischrahmen in Rohrhülsen befestigt. Der Tisch läßt sich mit dem teilweise fixierten Tier durch zwei AK in die horizontale Arbeitsstellung bringen und in dieser Stellung arretieren. Das Fixieren des Kopfes sowie der Vorder- und Hintergliedmaßen erfolgt nachträglich in Arbeitsstellung des Tisches.

Die Standortveränderung des Rinderbehandlungstisches kann mit zwei aufsteckbaren Laufrädern und mit einem Hubroller auf befestigten Flächen erfolgen.

Der Rinderbehandlungstisch gehört zum Maschinensystem Rinderhaltung.

Technische Daten

Masse	314 kg
Länge einschl. Kopfteil	2800 mm
Breite in Transportstellung	1450 mm
Breite in Arbeitsstellung	1800 mm
Höhe in Transportstellung	1800 mm
Tischhöhe in Arbeitsstellung	700 mm

Tischlänge	1750 mm
Tischbreite	1100 mm
Vorläufiger Richtpreis	3000,--M

2.1 Funktionsprüfung

Die ermittelten Zeiten für die Behandlung von erkrankten Klauen sind in Tabelle 1 zusammengestellt.

Tabelle 1

Bedienzeiten

Messung mit 2 AK Bedienung

Zeit in min

Tätigkeit	min.	max.	12 Messungen
Eintreiben	0,10	- 0,65	0,23
Fixieren am Tisch u. Tisch kippen	0,46	- 1,05	0,74
Fußgelenke fixieren	0,60	- 2,26	1,20
Behandlungszeit			
Fußgelenke defixieren	0,24	- 0,93	0,47
Tisch kippen u. Bauchgurte lösen	0,10	- 0,25	0,25

Die Lebendmassen bei diesen Messungen lagen zwischen 300 - 485 kg. Die Bedienzeit des Tisches für eine Tierbehandlung beträgt im Mittel 2,89 min.

Der RBT gewährleistet eine unfallfreie Arbeit des veterinärmedizinischen Personals während der Behandlung. Bei der Fixierung der Fußgelenke ist die Unfallgefahr nicht völlig beseitigt. Die Fußgelenke müssen noch von Hand in die Fußfessel eingelegt werden.

Der RBT ist eine sichere Vorrichtung zur Fixierung der Tiere. Die körperlich schwere Arbeit des Behandlungspersonals wird entsprechend reduziert. Zur Bedienung des Gerätes sind zwei männliche AK erforderlich. Eine Bedienung durch Frauen entfällt auf Grund der hohen Bedienkräfte.

Tabelle 2

Bedienkräfte Messung mit 2 AK

Lebendmasse 490 kg

Betriebszustand	Hubkräfte N (kp)	Zugkräfte N (kp)	Druckkräfte N (kp)
1. Herausziehen des Bedienhebels von 1,46 über FOK auf 1,86 über FOK	50 (5)		
2. Anziehen des Hebels		100 (10)	
3. Schwenken des Tisches von vertikaler in horizontale Lage mit Tier			400 (40)
4. Absenken des Tisches in horizontale Lage (Halten der Last)			420 (42)
5. Anziehen des Hebels	100 (10)		
6. Schwenken des Tisches aus horizontaler in vertikale Lage mit Tier	451 (45,1)		
7. wie 3. ohne Tier - anheben		200 (20)	
- schwenken			500 (50)
8. wie 4. ohne Tier	500 (50)		

Die Gestaltung und Anordnung der Bedienhebel ist ungünstig. Der manuelle Kraftaufwand zum Schwenken des Tisches ist zu hoch.

2.2 Einsatzprüfung

Für die Bedienung des Tisches (Abkippen von der Vertikalstellung in Arbeitsstellung und umgekehrt) sind 2 männliche AK erforderlich. Zur Bedienung des Tisches sind folgende Arbeitsgänge notwendig:

- Tier an den Tisch heranführen und hinteres Absperrgitter der Leiteinrichtung schließen
- Die 3 Ledergurte zur Körperfixierung anlegen und in die Haken der Verriegelung einhängen
- Spannen der Bauchgurte mittels Trommelwinden
- Tisch mit dem Tier in die Arbeitsstellung schwenken und verriegeln
- Fixieren des Kopfes mit den vorhandenen 2 Riemen und Lederspannschnallen
- Fixieren der Gliedmaßen mit den Fußfesseln

Das Tier wird bei der Fixierung mit den Bauchgurten wenig beeinflusst und nicht beunruhigt. Beim Fixieren der Gliedmaßen äußern verschiedene Tiere mehr oder weniger heftige Abwehrreaktionen. Zur Vermeidung von Unfällen müssen dabei die Gliedmaßen mit einem Strick zur Fessel geführt werden.

Zur Prüfung des RBT standen nur Tiere bis zu einer Masse von 490 kg zur Verfügung. Die Standsicherheit ist für diese Lebendmasse noch ausreichend.

Die verwendeten Lederriemen neigen zur Fäulnis und verhärten durch das Reinigungswasser.

Der mobile RBT kann in jeder Rinderanlage aufgestellt werden. Aus hygienischen Gründen sollte die Aufstellung in einem Behandlungsraum mit entsprechender Ausstattung erfolgen. Das Gerät kann von 2 AK auf betonierte Flächen innerhalb der Anlage transportiert werden. Zum Umrüsten von Arbeitsstellung in Transportstellung werden 0,6 min bis 0,85 min benötigt.

Innerhalb der Einsatzzeit des RBT wurden insgesamt 92 Tiere auf dem Tisch behandelt. Die Schmierstellen sind gut zugänglich. Der Pflege- und Wartungsaufwand beschränkt sich auf die Reinigung und eine monatliche Schmierung aller Gelenkteile. Mechanische Störungen traten im Prüfzeitraum nicht auf. In der Bedienanweisung fehlen im Punkt 5 konkrete Angaben zur Lebensdauer der Befestigungsgurte.

Laut AMK 16 (Transportanweisung) ist der Tisch mit einem Kran zu verladen. Zu diesem Zweck fehlen am RBT die Anschlagpunkte.

Die ermittelten Korrosionsschutzkennwerte sind in der Tabelle 3 enthalten. Der Korrosionsschutz setzt sich aus einer mehrschichtigen Farbgebung zusammen.

Tabelle 3

Korrosionsschutzkennwerte

Lfd. Nr.	Bezeichnung der Probestelle	Anstrich- dicke 1) mm	Gitterschnitt- kennwert 2)	Durchrostungsgrad 3)
1.	Fußgestell	0,20	2	A ₀
2.	Fußplatte	0,18	2	A ₀
3.	Leiteinrichtung	0,15	2 ... 3	A ₀
4.	Tor	0,15	2	A ₀
5.	Tisch	0,19	2	A ₀
6.	Kopfteil	0,17	2 ... 3	A ₀

- 1) Nach Werkstandard des Herstellers in Verbindung mit der DAMW - VW 1095 Ausg. 9/72 Mittelwert aus mind. 15 Meßergebnissen
- 2) Nach TGL 14302/05, Mittelwert aus mind. 3 Meßergebnissen
- 3) Nach TGL 18785

Das Anstrichsystem besteht aus je 2 Schichten
PC-Kombinationsgrundierung KG 85
PC-Deckfarbe RDV 102 mit Clorparaffin WK 42
PC-Deckfarbe 002

Beurteilung des Korrosionsschutzes

Den geforderten Werten der Gesamtmindestschichtdicken der Farbgebung von 0,06 mm bei mechanischer Beanspruchung und 0,12 mm für die nicht mechanisch beanspruchten Teile wurde Rechnung getragen, die gemessenen Werte liegen darüber. Die Haftfestigkeit der Farbgebung ist ausreichend. Zu bemängeln ist von der Seite der korrosionsschutzgerechten Gestaltung die Verwendung von offenen Profilen. Bei einer Weiterentwicklung des Rinderbehandlungstisches ist dieses zu ändern. Zusammenfassend kann eingeschätzt werden, daß der vorgestellte Korrosionsschutz den Anforderungen gerecht wird.

3. Auswertung

Der Rinderbehandlungstisch ist eine Fixiereinrichtung für Rinder bis 500 kg Lebendmasse. Der RBT schafft gute Voraussetzungen für die Durchführung veterinärmedizinischer Maßnahmen auf prophylaktischem sowie kurativem Gebiet. Bei der Klauen- und operativen Behandlung am Tier gewährleistet er dem Behandlungspersonal einen ausreichenden Schutz gegen Unfälle. Der RBT ist in jeder größeren Anlage notwendig und einsetzbar. Eine Bedienung des RBT durch Frauen und Jugendliche ist auf Grund der hohen Bedienkräfte nicht zulässig.

Bei der Weiterentwicklung des RBT stehen folgende Forderungen:

1. Senkung der Bedienkräfte
2. Überarbeitung der Anordnung und Gestaltung der Bedienhebel

4. Beurteilung

Der Rinderbehandlungstisch Typ L 320 des VEB LIA Kleinleipisch ist in den entsprechenden Rinderanlagen der Landwirtschaft der DDR einsetzbar. Mit dem RBT können alle Behandlungen und Pflegemaßnahmen am Tier durchgeführt werden. Er erleichtert dem veterinärmedizinischen Personal die Arbeit und bietet ausreichenden Schutz gegen Unfälle.

Die gemessenen Bedienkräfte entsprechen nicht den Anforderungen.

Der RBT ist für den Einsatz in den Anlagen der industriemäßigen Tierproduktion der DDR "geeignet".

Potsdam-Bornim, den 21.12.1976

Zentrale Prüfstelle für Landtechnik

gez. Kuschel

gez. Manuel

Dieser Bericht wurde bestätigt:

Berlin, den 1.4.1977 gez. Simon
Ministerium für Land-, Forst- und
Nahrungsgüterwirtschaft

