

Texas Trading

Frostsichere Klappentranke Polar Max

WPM 16 und WPM 20 für Rinder

DLG-Prüfbericht 5160



Anmelder

Texas Trading
Landsberger Straße 33
86949 Windach
Telefon: 0 81 93 / 93 13 0
Telefax: 0 81 93 / 93 13 33
Internet: www.texas-trading.de
E-Mail: info@texas-trading.de

Hersteller

Hawkeye Steel Products Inc.
Box 2000
USA 52631 Iowa



Deutsche Landwirtschafts-
Gesellschaft e.V.
Prüfstelle für Landmaschinen

Beurteilung – kurzgefasst

Prüfmerkmal	Prüfergebnis	Bewertung
Eignung	zur selbsttätigen Wasserversorgung von Rindern und Kühen in Offenställen.	
Technische Kriterien		
Montage	einfach, Betonsockel erforderlich	+
Wasseranschluß	nur von unten möglich	o
Verschmutzung	in Abhängigkeit von der Art der Fütterung und dem Aufstellungsort normal bis hoch	o/-
Reinigung	einfach	+
Reinigungsintervalle	in Abhängigkeit von der Art der Fütterung und dem Aufstellungsort alle ein bis vier Wochen	-/o
Wasserdurchlauf	sehr hoch, 11,48 bis 36,15 l/min	++
Regulierung	nicht regulierbar	-
Abstellen des Wasserzulaufs		
Wasserzulaufs	nicht möglich	o
Fassungsvermögen	56,5 l / 62,0 l, gut	+
Frostsicherheit	die Tränken sind frostsicher	+
Betriebssicherheit	gut	+
Haltbarkeit	gut	+
Verschleiß	gering	+
Betriebs- und Einbau-		
anleitung	ausführlich und verständlich	+
Durchflußtabelle	ist vorhanden	+
Tierbezogene Kriterien		
Verletzungen	sind nicht aufgetreten	+
Gewöhnung der Tiere	1 bis 2 Tage Anlernzeit erforderlich	o
Betätigungskräfte	gering	+
Geräusch	Geräuscentwicklung sehr hoch	--

Bewertungsbereich: ++ / + / o / - / -- (o = Standard)

Kurzbeschreibung

Trogtränken aus hochdichtem Polyäthylen, mit Urethanschaum gefüllte Doppelwandungen. Ventil mit Schwimmersystem und einer (WPM 16) oder zwei (WPM 20) auf dem Gehäuse liegenden Klappen.

Wasseranschluß nur von unten möglich (siehe Bild 2).

(Technische Daten siehe Seite 5).

Funktionsprinzip

Das Wasser wird den Tränken über eine frostsicher im Boden verlegte Wasserleitung zugeführt.

Im Winter beträgt die Temperatur des Wassers etwa 3 bis 10°C.

Aufgrund der guten Isolierung der Tränken wird das Wasser mit dieser Temperatur in den Tränken gespeichert.

Durch das vorhandene Schwimmersystem läuft die beim Saufen von dem Tier entnommene Wassermenge sofort wieder nach.

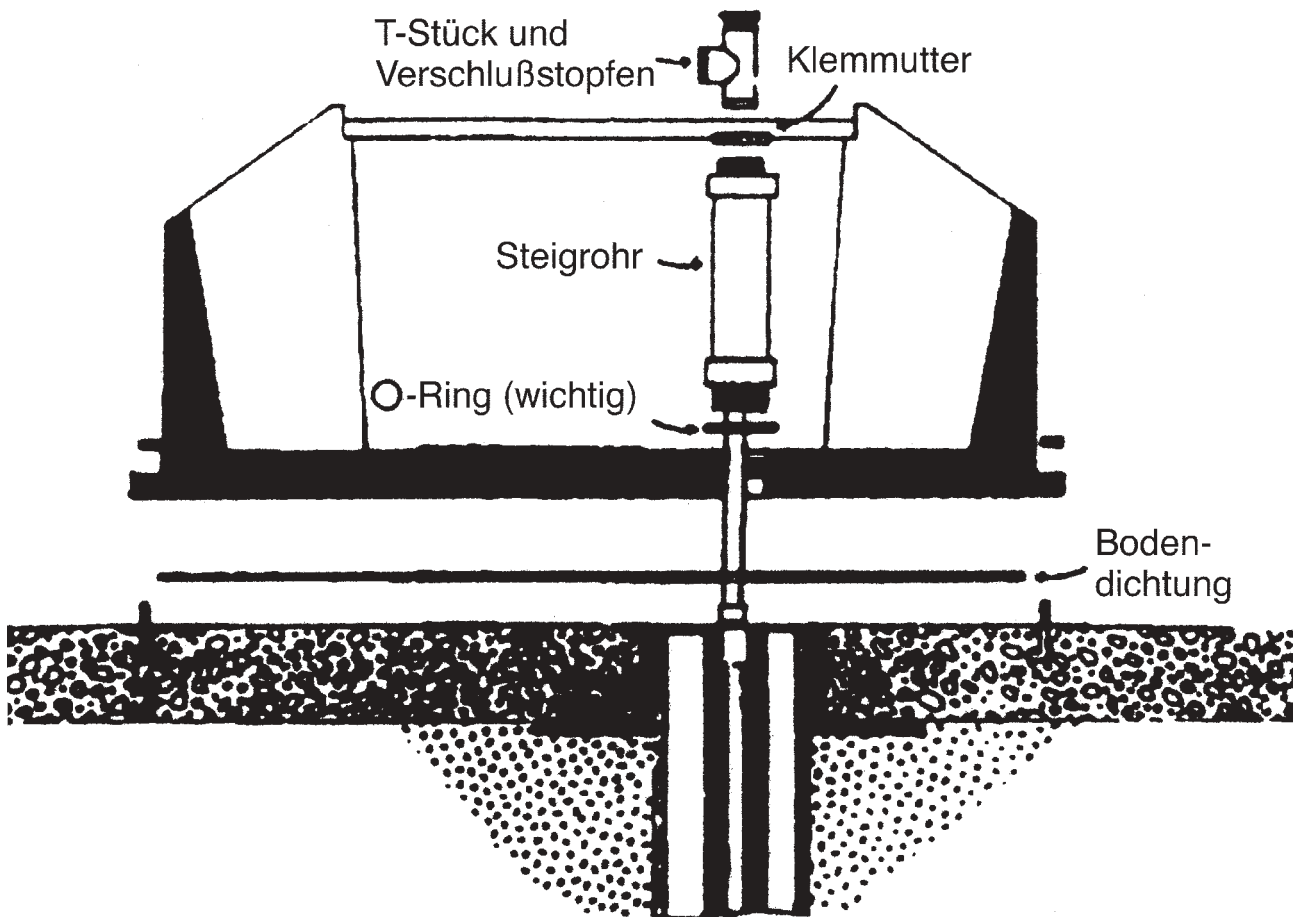


Bild 2:
Systemskizze der frostsicheren Rindertränke Polar Max WPM 20

Prüfergebnis

I. Eignung

Die frostfreien Rindertränken Polar Max WPM 16 und WPM 20 sind zur selbsttätigen Versorgung von Rindern und Kühen in Offenställen mit Wasser geeignet.

Damit ein ständiger Wasseraustausch stattfindet und die Tränke eisfrei bleibt, sollten mindestens 10 Rinder aus der Tränke Wasser aufnehmen.

II. Technische Kriterien

Montage

Die Trogränke ist mit vier Schrauben auf einem Betonsockel einfach zu montieren. Die Wasserleitung muß frostsicher verlegt werden. Der Wasseranschluß ist nur von unten möglich.

Verschmutzung und Reinigung

Die Verschmutzung des Wasservorratsbehälters durch Futtereintrag ist in Abhängigkeit von der Art der Fütterung und dem Aufstellungsort normal bis hoch. Dies führt auch zu notwendigen Reinigungsintervallen von ein bis vier Wochen. Um die Verschmutzung gering zu halten sollte der Abstand der Tränke zur Futterstelle so groß wie möglich sein (mindestens fünf Meter). Aufgrund der aufliegenden

Tabelle 1:

Wasserdurchlauf in Abhängigkeit vom Leitungswasserdruck

Leistungswasserdruck (bar)	0,5	1	2	3	4	5	6
Wasserdurchlauf (l/min)							
WPM 16 / WPM 20	11,48	15,06	21,78	27,20	31,38	36,15	*

* Wasserdurchlauf außerhalb des Meßbereichs

Klappen konnte eine Verschmutzung des Tränkwassers durch Kot nicht beobachtet werden.

Durch zwei Ablaufstöpsel kann das Wasser schnell abgelassen werden. Der Deckel kann nach lösen von vier Schrauben einfach abgenommen werden.

Wasserdurchlauf

Der Wasserdurchlauf ist sehr hoch, so daß die Tiere in der Lage sind, sehr schnell viel Wasser aufzunehmen. Er hängt vom Leitungswasserdruck ab und kann nicht reguliert werden.

Tabelle 1 zeigt, daß der Wasserdurchlauf (l/min), auch bei geringem Wasserdruck, ausreichend ist um die von den Rindern entnommene Wassermenge in kurzer Zeit wieder nachzuliefern. Das Abstellen des Wasserdurchlaufs ist nicht möglich.

Das Fassungsvermögen ist bei WPM 16 mit 56,5 l und bei WPM 20 mit 62,0 l gut.

Frostsicherheit

Messungen in einer Klimakammer bei -20°C Umgebungstemperatur und Beobachtungen während des praktischen Einsatzes bei Temperaturen bis -15°C zeigten, daß die Trogränken frostsicher sind.

Ein Festfrieren der Klappen konnte nicht beobachtet werden.

Diagramm 1 zeigt die in einer Klimakammer gemessene Abnahme der Wassertemperatur (ohne Betätigung der Tränken) bei konstant -20°C Umgebungstemperatur. Nach 53 Stunden (WPM 20) bzw. nach 65 Stunden (WPM 16) bei -20°C Umgebungstemperatur war lediglich eine dünne Eisbildung auf der Wasseroberfläche im Bereich der Tränkenöffnung zu beobachten.

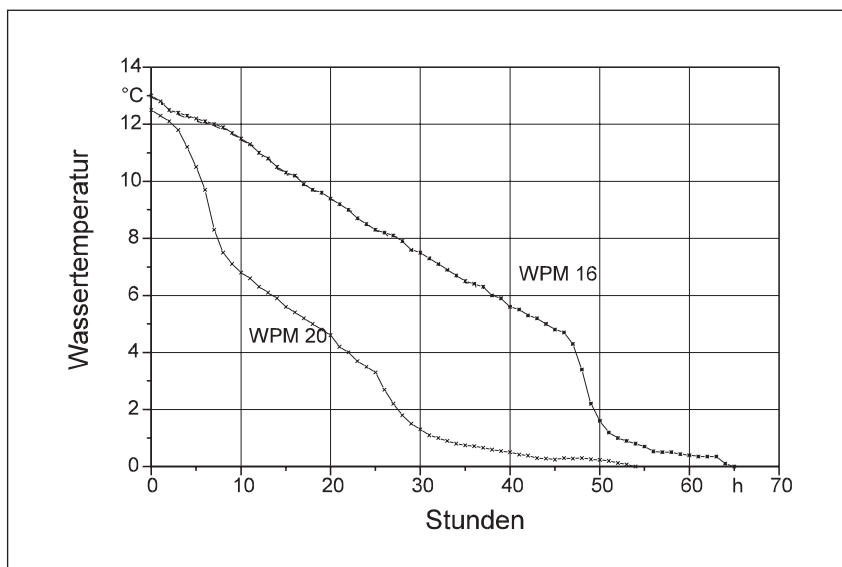


Diagramm 1:
Abnahme der Wassertemperatur (ohne Betätigung der Tränken) bei konstant -20°C Umgebungstemperatur

Betriebssicherheit

Die Betriebssicherheit ist gut. Störungen sind während der Einsatzzeit von 10 Monaten und während der Prüfstandsuntersuchungen nicht aufgetreten.

Haltbarkeit und Verschleiß

Die Haltbarkeit ist gut. Schäden an den Trogränken traten nicht auf. Der Verschleiß an Ventil und Schwimmersystem war nach der Prüfstandsdauerbeanspruchung unbedeutend, so daß mit einer langen Gebrauchsfähigkeit gerechnet werden kann.

Betriebs- und Einbauanleitung

Die Betriebs- und Einbauanleitung ist ausführlich und verständlich.

III. Tierbezogene Kriterien

Verletzungen

Es besteht keine Verletzungsgefahr durch spitze Ecken oder scharfe Kanten.

Verletzungen sind während des praktischen Einsatzes von zehn Monaten nicht aufgetreten.

Gewöhnung der Tiere

Die Tiere benötigen eine Anlernzeit von etwa 1 bis 2 Tagen. Sinnvoll ist es zuerst die Klappen zu entfernen oder sie mit der Unterseite nach oben zu montieren. Die Betätigungskräfte für das Anheben der Klappen sind gering.

Geräusch

Bei der Benutzung der Tränke entsteht durch das Herunterfallen der Klappen eine sehr hohe Geräuschentwicklung. Die Tiere stört dies nicht. Von den Landwirten wird dies jedoch, vor allem in hofnahen Ställen, als störend empfunden.

IV. Umfrageergebnis

Eine Umfrage bei Besitzern typengleicher Trogränken konnte nicht durchgeführt werden. Anschriften von Endabnehmern wurden vom Anmelder nicht vorgelegt.

Beschreibung und Technische Daten (gemessene Werte)

Hauptabmessungen und Gewichte

WPM 16 / WPM 20

Länge	835 / 1070 mm
Breite	575 / 515 mm
Höhe	710 / 695 mm
Fassungsvermögen der Trogränken	56,5 / 62,0 l
Befestigungslochabstände	420 x 890 / 480 x 690 mm
Gewichte (leer)	28,0 / 30,0 kg

Das Net-Magazin zur Internet-Seite www.dlg-test.de

DLG-Test.de – Mehr als nur Internet!

dlg-test.de ist das einzigartige Crossmedia-Konzept in der Landtechnik. Bestehend aus Internet, Prüfberichten und vor allem dem gleichnamigen Test-Magazin bietet es dem Landwirt Antworten auf alle Technik-Fragen. Einzigartig deshalb, weil wir Ihnen alle wichti-



gen und topaktuellen Informationen via elektronischem Newsletter frei Haus liefern. Heft-Abonnement überflüssig, einfach auf die Newsletter-Ankündigung warten und das neue Heft online bestellen.

Neutral, Unabhängig und Kompetent

Das Net-Magazin dlg-test.de bietet dem Landwirt alle Informationen rund um das Thema geprüfte Technik, in farbigen Berichten gibt es alles rund um die DLG-Prüfungen zu erfahren: Wie, was und mit welchem Ergebnis wurde getestet. Frei von Werbung stellt das Heft einen neutralen, attraktiven und unabhängigen Rahmen für objektive und seriöse Informationen zur modernen Landtechnik dar.

Zwei mal jährlich umfassend informiert

Zwei mal bietet das Test-Magazin dlg-test, zu jeweils einem Schwerpunkt-Thema tiefe, hintergründige Information zu den Trends in Sachen Landtechnik. Melkroboter-Test, Vergleich von stufenlosen Traktoren, Elektronik auf dem Prüfstand die versierten Ingenieure der DLG lassen kein aktuelles Thema für den Landwirt aus, und zeigen gekonnt, wer die Kompetenz in Sachen Prüfen für Landwirte in Europa ist.

Die unterschiedlichsten „heissen“ Themen, von Verkehrssicherheit bis zu Trends im Internet, runden das Heft gekonnt ab und bieten

dem zukunftsorientierten Landwirt Rüstzeug für seinen erfolgreichen Weg in die Zukunft.

Ihr Weg zu dlg-test.de

Nutzen Sie die Möglichkeiten die Ihnen das Medienpaket dlg-test.de bietet. Werden Sie Abonnent des kostenlosen Newsletters unter www.dlg-test.de und ordern Sie online. Oder Sie besuchen den Stand der DLG auf den Ausstellungen EuroTier und Agritechnica und holen Ihr persönliches Exemplar ab. Oder bestellen Sie direkt beim DLG-Verlag, und Sie erhalten Ihr aktuelles Exemplar von dlg-test.de mit der Post.

Jetzt bestellen!

DLG-Verlag
Eschborner Landstraße 122
60489 Frankfurt am Main
Telefon: 0 69/24 78 8-451
Fax: 0 69/24 78 8-480



Die Klappentränken Polar Max für Rinder wurden bereits 1996 "DLG-anerkannt" (Prüfbericht Nr. 4534). Die Tränken werden unverändert in der geprüften Ausführung hergestellt.

Während der Gebrauchswertprüfung wurden die Trogränken in einem Offenstall für Rinder eingebaut.

Ventil und Schwimmersystem wurden einer Dauerbeanspruchung mit 200.000 Betätigungen bei einem Wasserdruck von 1 bar unterzogen. Die Wasserdurchlaufmengen abhängig vom Wasserdruck wurden gemessen.

Die Frostsicherheit wurde in einer Klimakammer bei -20°C Umgebungstemperatur überprüft.

Prüfungsdurchführung

DLG-Prüfstelle für Landmaschinen,
Max-Eyth-Weg 1,
64823 Groß-Umstadt

Praktischer Einsatz

Gemeinschaftsstall
Ober Mossau Gbr, Ober Mossau.

Berichterstatter

Dipl.-Ing. agr. H. Reubold,
Groß-Umstadt

DLG-Prüfungskommission

Landwirt H. Hild, Ueberau

Herr G. Kredel, Etzean

Dipl.-Ing. P. Kreimeier,
Braunschweig

Herr O. Schuch, Dillenburg

Fr. Dipl.-Ing. MSc.
S. Van den Weghe, Badbergen

Dipl.-Ing. agr. K.W.Wolf, Höchst

DLG-Fachausschuß für Tiergerechtigkeit

Fr. Dr. sc. agr. C. Müller, Trenthorst

Herausgegeben

mit Förderung durch das Bundesministerium für Verbraucherschutz, Ernährung und Landwirtschaft.

05/2003

© DLG



Deutsche Landwirtschafts-
Gesellschaft e.V.
Prüfstelle für Landmaschinen
Max-Eyth-Weg 1, D-64823 Groß-Umstadt
Telefon: 0 60 78/96 35-0, Fax: 0 60 78/96 35-90
E-Mail: Tech@DLG-Frankfurt.de
Internet: www.dlg-test.de

Deutsche Landwirtschafts-
Gesellschaft e.V.
Prüfstelle für Landmaschinen
Lerchensteig 42, D-14469 Potsdam
Telefon: 03 31/5 67 02-0, Fax: 03 31/5 67 02-90
E-Mail: Tech@DLG-Frankfurt.de
Internet: www.dlg-test.de

Download aller DLG-Prüfberichte unter: www.dlg-test.de!