

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

VE Kombinat Industrielle Tierproduktion
Institut für Geflügelwirtschaft Merbitz

Nachtrag zum Prüfbericht - Nr. 825

Ventilrundtränke G 870
VEB Geflügelausrüstungen Perleberg

Bearbeiter: Dipl. Ing. F. Wünsche
DK-Nr.: 636.084.75.001.4

Gruppen-Nr.: 9 i

Potsdam-Bornim 1986

1. Beschreibung

Die Veränderte Ventilrundtränke G 870 des VEB Geflügelausrüstungen Perleberg ist Teil einer Tränkanlage, zu der noch der fest im Stall installierte Druckausgleichsbehälter und das Leitungssystem gehören. Die Ventilrundtränke ist für die Wasserversorgung der Tiere in Ställen der Bodenhaltung für Junghennenaufzucht, Broilermast, Elterntierhaltung und Puten vorgesehen.

Die Ventilrundtränke, die im wesentlichen aus Plastwerkstoff hergestellt ist, besteht aus den Hauptteilen Rundtränkenkörper und Ventil. Bei der neuen Ventilrundtränke wurde der Rundtränkenkörper in der äußeren Form verändert. Gegenüber dem alten Rundtränkenkörper weist der neue eine vergrößerte Tränkrinne auf. Weiterhin wurden die Oberlaufrinne und die bisherigen Auslaufrippen unterhalb des Ventilkörpers weggelassen. Der neue Tränkenkörper kann gegen die alte Variante ausgetauscht werden. Der Rundtränkenkörper hat einen von unten eingeklebten Einsatz, der mit etwa 1 l Wasser gefüllt als Pendelbremse dient, so daß die Tränke schnell in die gewünschte Ruhelage zurückpendelt. Der untere Rand wird durch eine Tränkrinne gebildet. In den Hals des Rundtränkenkörpers (Ventilstutzen) wird das doppelseitig wirkende Ventil eingeschraubt.

Die Ventilrundtränke wird am Ventil mittels Aufhängeschnur an einem Deckenhaken in der Stalldecke angebracht und kann mit dem Gleitspanner in der gewünschten Höhe über der Einstreu frei hängend einreguliert werden. Ein Schlauch verbindet die Tränke mit der fest verlegten Wasserleitung des Stalles.

Das Ventil wird durch die Masse der Tränke betätigt. Es schließt sowohl bei völliger Entlastung (aufsitzender bzw. abgenommener Tränkenkörper) als auch bei Erreichen der gewünschten Füllmenge. So kann nur dann Wasser nachfließen, wenn die Tränke ordnungsgemäß aufgehängt und leer bzw. nicht ausreichend gefüllt ist. Das ausfließende Wasser gelangt durch die seitlichen Bohrungen im Hals des Rundtränkenkörpers über den Körper der Rundtränke in die Tränkrinne.

Die jeweils gewünschte Wassermenge in der Tränkrinne kann mittels der Gewindehülse einreguliert werden. Dabei bedeutet ein Rechtsdrehen mehr - ein Linksdrehen weniger Wasser in der Tränkrinne.

Technische Daten

Masse 1)	1380 g
Höhe 1)	480 mm
max. Durchmesser	356 mm

Höhe der Tränkrinne	50 mm
Tiefe der Tränkrinne	45 mm
<u>max. Füllmenge</u> der Tränkrinne.	1150 ml

1) mit Ventil

2. Prüfergebnisse

2.1. Funktionsprüfung

Insgesamt wurden 285 Ventilrundtränken G 870 zur Prüfung übergeben. Bei einer Funktionsprobe an 35 Ventilrundtränken vor Beginn der Einsatzprüfung mußten 2 Tränken aussortiert werden. Dabei wurde der Ventilstutzen mit einem Druck von 200 KPa abgedrückt und es wurde festgestellt, daß Wasser in den Rundtränkenkörper gelangt.

Bei der Sichtkontrolle an 89 Ventilrundtränken wurde an einer Tränke eine Bruchstelle in der Tränkrinne festgestellt. Dabei wurden auch an 34,8 % der Tränken starke Riffelspuren auf der Oberfläche des Rundtränkenkörpers festgestellt.

Als Ursache wurden Beschädigungen während des Transportes ermittelt. Weiterhin wurden bei diesen 89 Tränken keine Dichtscheiben und keine Verschlußstopfen mitgeliefert und bei der Montage keine neuen Ventile eingebaut.

Bei der Überprüfung der Maßhaltigkeit konnten nur sehr geringfügige Abweichungen festgestellt werden, die die Funktion der Ventilrundtränke nicht beeinflussen.

2.2. Einsatzprüfung

Die Prüfung erfolgte in 4 Durchgängen im Institut für Geflügelwirtschaft Merbitz und im VEB Frischeierproduktion Wandersleben.

Die Prüfdurchgänge wurden in 12 x 88 m Typenställen während der Junghennenaufzucht in der Bodenhaltung nach dem Haltungs- und Fütterungsprogramm durchgeführt. Dabei wurden im ersten Prüfungsdurchgang 24, im zweiten 72, im dritten 35 und im vierten 89 Ventilrundtränken eingesetzt.

Der Einsatz der Ventilrundtränken erfolgte nach der Bedienungsvorschrift des Herstellers. So wurden die Füllung des Rundtränkenkörpers mit 1 l Wasser und die Einhaltung des Wasserstandes von 1 cm unterhalb des Randes der Tränkrinne in der ersten Lebenswoche und von 1,5 cm in der Tränkrinne ab der 2. Lebenswoche der Tiere von den Einsatzbetrieben gewährleistet.

Bei der Einsatzprüfung im 1. - 3. Prüfungsdurchgang kam es zu erheblichen Störungen. Während des 1. und 2. Prüfungsdurchganges mußten 11 Tränken in den ersten 3 Einsatzwochen gewechselt werden und bei weiteren 6 Tränken mußte in ein bis zwei Wochenabständen der Füllstand des Rundtränkenkörpers korrigiert werden. Als Ursache wurden undichte Stellen in der unteren Verschraubung des Ventilstutzens ermittelt. So gelangte Wasser in den Rundtränkenkörper und der Wasserstand in der Tränkrinne nahm ab bzw. es fehlte Wasser in der Rinne.

Im 3. Prüfungsdurchgang traten o.g. Mängel nicht mehr auf. Aber bei einer Tränke war das Gewinde des Ventilstutzens nicht qualitätsgerecht ausgebildet, so daß die Ventile nicht mehr fest darin verschraubt werden konnten.

Während des 4. Prüfungsdurchganges kam es zu keinem Ausfall der Tränken durch undichte Stellen im Ventilstutzen. Drei Tränken mußten gewechselt werden, da der obere Teil des Gewindes im Ventilstutzen nicht ausgebildet war, so daß unter den geforderten Einsatzbedingungen ein Nachstellen des Ventils nicht mehr möglich war. Der Aufwand für die Instandhaltung der Tränken während einer Aufzucht betrug 155 AKmin und gliedert sich wie folgt auf:

- direkte Einstellarbeiten 80 AKmin
- Tränkereparatur 75 AKmin

Dabei handelt es sich ausschließlich um Arbeiten am Ventil. Es wurden bereits länger im Einsatz befindliche Ventile zur Prüfung in diesem Stall verwendet. Bei den direkten Einstellarbeiten mußten gelockerte Ventile neu arretiert und die Tränke neu einreguliert werden. Bei der Tränkereparatur mußten die Ventile in 7 Fällen demontiert werden und ebenfalls die Tränke neu einreguliert werden. Zu Beginn jeder neuen Einstellung des erforderlichen Wasserstandes in der Tränkrinne war ein öfteres Nachstellen am Ventil notwendig, um einen gleichbleibenden Wasserstand zu gewährleisten.

Im 4. Prüfungsdurchgang kam es zum Verlust von 4 Tieren durch Ertrinken in der Tränkrinne. Dies waren 0,03 % bei einem Gesamtverlust von 2,63 % während der Aufzucht in diesem Stall. Demgegenüber kam es in einem Vergleichsstall zu einem Verlust von 14 Tieren durch Ertrinken in der Doppeltränkrinne der alten Ventilrundtränke.

Bei Arbeitszeitmessungen an einzelnen Meßtagen betrug der Aufwand zur Reinigung einer Ventilrundtränke zwischen 10,2 und 21,9 s. Dabei ergab sich eine Einsparung zur Arbeitszeit im Vergleich zur alten Tränke von 17,4 % bis 43,6 %. Der absolute Aufwand zur Reini-

gung der Tränken wurde durch individuelle Fertigkeiten der Betreuungskräfte und den unterschiedlichen Verschmutzungsgrad der Tränken beeinflusst.

Durch das Stallpersonal wurde hervorgehoben, daß das Waschen des neuen Tränkenkörpers einfacher und besser möglich ist.

In einer Stellungnahme der Veterinärabteilung des VEB Frischeierproduktion Wandersleben wurde bei der Verabreichung von Medikamenten und Impfstoffen über das Tränksystem eine schnellere Aufnahme dieser Stoffe durch die Tiere über die vergrößerte Tränkrinne der Ventilrundtränke festgestellt.

3. Auswertung

Der Einsatz der Ventilrundtränke war bei qualitätsgerechter Herstellung und bei regelmäßiger Wartung ohne größere Störungen gewährleistet.

Mängel bei der Herstellung beeinträchtigten die Funktionssicherheit der Ventilrundtränke während der Prüfung. Anfängliche Mängel in der Dichtheit des Ventilstutzens wurden durch den Hersteller beseitigt und traten nicht mehr auf. Weiterhin muß bei der Herstellung der Tränken auf die volle Ausbildung des Innengewindes im Ventilstutzen geachtet werden, um eine störungsfreie Einstellung des Ventiles zu gewährleisten.

Auf Grund der Riffelspuren auf dem Rundtränkenkörper durch den Transport und der damit verstärkten Verschmutzung kam es zu erhöhten Aufwendungen bei der Reinigung der Tränken. Deshalb ist eine schonendere Transporttechnologie der Ventilrundtränken vorzugeben und zu gewährleisten.

Durch den Wegfall der Überlaufrinne und der Auslaufrinne der alten Rundtränkenkörper wird der Aufwand zur Reinigung erheblich gesenkt. Die Verminderung des Reinigungsaufwandes von 50 % (lt. Angabe des Herstellers) wurde nicht erreicht.

Beim Einsatz der Ventilrundtränken ist auf das Vorhandensein der Dichtscheibe im Hals des Rundtränkenkörpers zu achten, da dadurch der Wasserverbrauch eingeschränkt werden kann.

In der tierärztlichen Stellungnahme wurde die neue Ventilrundtränke positiv eingeschätzt. Die Oberfläche des Rundtränkenkörpers ist weniger verschmutzt, kann leichter gesäubert werden und ist zugänglicher für Reinigungs- und Naßdesinfektionsmaßnahmen.

Bei den Tierverlusten deutet sich eine positive Tendenz an. Eine positive Wirkung konnte nicht signifikant nachgewiesen werden.

4. Beurteilung

Die Ventilrundtränke des VEB Geflügelausrüstungen Perleberg ist für die Tränkwasserversorgung des Geflügels in Ställen mit Bodenhaltung vorgesehen.

Beim Einsatz in der Junghennenaufzucht war nach anfänglichen Schwierigkeiten eine gute Wasserversorgung der Tierbestände nachweisbar. Die Ventilrundtränke ist leicht einstellbar und arbeitet bei regelmäßiger Wartung und Pflege funktions sicher; Fertigungsungenauigkeiten mindern den Wert der Tränke.

Die Ventilrundtränke G 870 ist für den Einsatz in der Landwirtschaft der DDR "geeignet".

Potsdam-Bornim, den 31. Januar 1987

Zentrale Prüf stelle f. Landtechnik
Potsdam-Bornim

Institut für Geflügelwirtschaft
Merbitz

gez. Schimming

gez. i.A.
Huschke

Dieser Bericht wurde bestätigt:

Berlin, den 24. Sept. 1987

gez. Simon

Ministerium für Land-, Forst-
und Nahrungsgüterwirtschaft

Bei Weiterverwendung der Prüfungsergebnisse ist die Quellenangabe erforderlich.

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

Druckgenehmigungsnummer: FG 039/12/88 2.0 IV/1/18 6 60 0714

Printed in the German Democratic Republic

Druckerei: Salzland-Druckerei Staßfurt