

DeLaval International AB

DeLaval Swinging Cow Brush SCB

DLG-Prüfbericht 5939



Anmelder

DeLaval International AB
Site Glinde · P.O. Box 1136
DE-21503 Glinde/Germany
Telefon: 0049 (0)40 303344-315
Telefax: 0049 (0)40 303344-349
E-Mail: harald.kogler@delaval.com
Internet: www.delaval.com



DLG e.V.
Testzentrum
Technik und Betriebsmittel

Kurzbeschreibung

Kuhbürste bestehend aus

- Elektromotor mit Steuerelektronik,
- Bürstenwalze mit gelben Kunststoffborsten
und
- Montagearm aus Profilstahl.

Der rotierende Bürstenkopf besteht aus einem Bürstenzylinder und ist senkrecht im Montagearm gelagert.

(Technische Daten siehe Seite 5.)

Beurteilung – kurzgefasst

Prüfmerkmal	Prüfergebnis	Bewertung
Eignung	zur Reinigung und Fellpflege von Rindern geeignet. Voraussetzung für eine gefahrlose Funktion ist, dass die Haare der Schwanzquaste der Tiere nicht länger als 3 cm sind.	

Technische Kriterien

Montage und Stromzufuhr		
Montage	in Eigenleistung möglich	○
Stromzufuhr	Außerhalb der Reichweite der Kühe	+
Haltbarkeit und Verschleiß		
Verschleiß	gering	+
Haltbarkeit	gut, keine Schäden	+
Betriebssicherheit		
	gut, Störungen traten nicht auf	+
Wartung		
Wartungsaufwand	gering	+
Wechseln Bürstenelemente	einfach	+
Reinigung	einfach, aber selten notwendig	+
Energieverbrauch		
	sehr gering	++
Montage und Betriebsanleitung		
	ausführlich und verständlich	+
Garantie		
	1 Jahr	

Tierbezogene Kriterien

Tierbeobachtungen		
	die Tiere lernen schnell und ohne Schwierigkeiten die Kuhbürste in Betrieb zu setzen.	+
Annahme	sehr gut	++
Verletzungen	keine	○
	stoppt bei sehr geringem Widerstand automatisch durch ansprechen der Rutschkupplung	++
Sauberkeit der Tiere	an exponierten Stellen gut	+
Arbeitssicherheit		
	bestätigt durch DPLF	

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

I. EIGNUNG

Die DeLaval Swinging Cow Brush SCB eignet sich zum Reinigen und zur Fellpflege von Rindern. Da die Kuhbürste über eine automatische Steuerung verfügt, können die Tiere die Bürste durch Anstoßen selbst in Betrieb setzen. Die Kuhbürste ist ähnlich einem Kardangelenk gelagert und lässt Bewegungen der

Bürste in drei Ebenen zu. Aufgrund dieser Bauart und Funktionsweise können durch die Kuhbürste der Schwanz, der Kopf-/Halsbereich und vor allem der Flanken- und Rückenbereich gut erreicht werden. Voraussetzung für eine gefahrlose Funktion ist, dass vor allem die Schwanzhaare der Rinder nicht länger als 3 cm sind. Gegebenenfalls müssen diese gekürzt werden.



Bild 2:
DeLaval Swinging Cow Brush SCB mit Halterung

II. TECHNISCHE KRITERIEN

Montage

Die Montage der Kuhbürste kann in Eigenleistung mit geeigneten Hilfsmitteln durchgeführt werden. Die Kuhbürste wird vormontiert angeliefert und kann mit einem an der Bürste befestigten Montagehaken direkt an eine Wand oder einen Pfosten montiert werden. Nach der Montage kann der Haken entfernt werden. Zur weiteren Vereinfachung wird vom Hersteller eine detaillierte Montageschablone mitgeliefert. Das Stromkabel ist außerhalb der Reichweite der Kühe zu verlegen. Die Montagehöhe ergibt sich aus der durchschnittlichen Widerristhöhe des Tierbestandes. Der Hersteller empfiehlt eine Montagehöhe des wandseitigen Drehlagers von ca. 75 cm über der durchschnittlichen Widerristhöhe der Tiere.

Haltbarkeit und Verschleiß

Der Verschleiß an der Bürste war nach sechs Monaten Praxiseinsatz in einer Gruppe mit ca. 60 Kühen gering.

Die Haltbarkeit ist gut. Schäden sind an der Kuhbürste nicht aufgetreten.

Betriebssicherheit

Die Betriebssicherheit ist gut. Störungen traten während des halbjährigen Prüfeinsatzes nicht auf.

Wartung

Der Wartungsaufwand ist gering. Er beschränkt sich auf die regelmäßige Kontrolle der Bürste, der Schraubverbindungen und des Getriebehäuses. Das Wechseln des Bürstenzylinders ist einfach.

Verschmutzung und Reinigung

Ein Ablagern von Haaren unter der Kuhbürste konnte beobachtet werden.

Die Reinigung ist einfach. Aufgrund der Konstruktion kann auf eine regelmäßige Reinigung der Kuhbürste aber weitestgehend verzichtet werden.

Energieverbrauch

Der Energieverbrauch ist vergleichsweise sehr gering und beträgt bei den festgestellten durchschnittlichen 165 Betätigungen (bei etwa 60 Kühen) ca. 0,45 kW je Tag. Bei laufender Bürste beträgt die elektrische Leistungsaufnahme ca. 80 Watt bis ca. 180 Watt und im Ruhezustand ca. 0 Watt. Bei erhöhtem Widerstand (Bürste wird blockiert) kann die Leistungsaufnahme kurzfristig bis auf 310 Watt ansteigen.

Montage- und Betriebsanleitung

Die Montage- und Betriebsanleitung ist ausführlich und verständlich.

Die Montage, Inbetriebnahme, Wartung und Pflege werden anschaulich durch Fotos erläutert. Die Montage- und Betriebsanleitung enthält auch wichtige Hinweise zum Betrieb der Kuhbürste, wie z.B. zur richtigen Montagehöhe, zum Verlegen des Stromkabels und zum Sicherheitsbedenken bei langhaarigen Kühen. Der Hersteller weist den Anwender mit einer Skizze

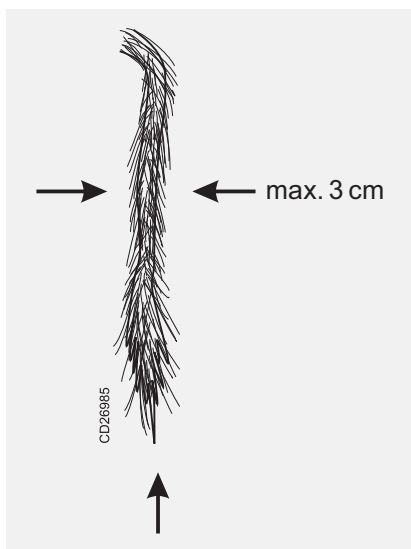


Bild 3:
Maximale Haarlänge

(siehe Bild 3) ausdrücklich darauf hin, die Bürste nicht bei Rindern zu benutzen, deren Haare einschließlich Schwanzquaste länger als 3 cm sind.

Garantie

Der Hersteller gewährt eine Garantie von einem Jahr für die Kuhbürste.

III. TIERBEZOGENE KRITERIEN

Tierbeobachtungen

Die Tiere lernen schnell und ohne Schwierigkeiten die Kuhbürste zu bedienen. Wenn die Bürste von einem Tier aus der vertikalen Ruheposition gedrückt wird, beginnt sich die Bürste zu drehen. Die Bürste stoppt etwa 10 Sekunden nachdem sie wieder ihre vertikale Position erreicht hat. Danach kann die Kuhbürste durch erneutes Anstoßen sofort wieder in Betrieb gesetzt werden.

Die Tiere nehmen die Kuhbürste sehr gut zur Fellpflege an, insbesondere am Kopf, Hals, Rücken und Schwanzansatz. Durch Registrierung der Einschaltvorgänge über eine Woche konnte festgestellt werden, dass die Kuhbürste durchschnittlich ca. 165-mal pro Tag bei einem Tierbesatz von etwa 60 Kühen eingeschaltet wurde.

Verletzungen

In den zwei Testbetrieben, die die Kuhbürste für sechs Monate im Einsatz hatten, wurden keine Schwanzverletzungen, Hautabschürfungen, Ausreißen von Ohrmarken oder sonstige Verletzungen durch die Bürste festgestellt. Bei erhöhtem Widerstand am Bürstenkopf (z.B. durch Aufwickeln des Schwanzes) trennt eine Rutschkupplung die Bürste automatisch vom Antriebsmotor.

Messungen haben ergeben, dass die Kuhbürste bei einer vergleichsweise sehr geringen Kraft von etwa 110 N durch ansprechen der Rutschkupplung stoppt.

Damit ist das Verletzungsrisiko für Rinder sehr gering. Um mögliche Verletzungen zu verhindern, empfiehlt der Hersteller das Kürzen der Haare an der Schwanzquaste gemäß der Betriebsanleitung.

Sauberkeit der Tiere

Bei richtig eingestellter Montagehöhe werden die Rinder an den von der Bürste erreichbaren Körperpartien gut gereinigt. Die Tiere nehmen die Bürste selbstständig gut zur Fellpflege an.

IV. UMFRAGEERGEBNIS

Eine Umfrage in 2 landwirtschaftlichen Referenzbetrieben des Herstellers, die die Kuhbürste bis zu einem Jahr im Einsatz hatten, bestätigte die in der Prüfung ausgewerteten Beobachtungen und Messungen.

Der Einbau erfolgte bei diesen Betrieben durch die Firma DeLaval. In den Betrieben wird die Kuhbürste von den Tieren gut angenommen. Die Befragten gaben an, dass nach dem Einbau der Kuhbürste keine Verletzungen beobachtet wurden, die auf die Kuhbürste zurückzuführen sind. Die Befragten gaben der Kuhbürste ein zufriedenes bzw. sehr gutes Gesamturteil und würden sie im Bedarfsfall wieder anschaffen.

V. ARBEITSSICHERHEIT

Die DeLaval Swingung Cow Brush SCB ist durch die Deutsche Prüfstelle für Land- und Forsttechnik (DPLF) – einer nach dem Arbeitssicherheitsgesetz benannten Prüfstelle – auf Arbeitssicherheit überprüft worden.

Bauart

- Elektromotor mit 0,15 kW und 230 V Netzspannung.
- Bürste vertikal pendelnd aufgehängt, bestehend aus einem Bürstenzylinder.
- Die Bürste dreht ca. 28 Umdrehungen je Minute.

Gewährleistung

1 Jahr

CE-Kennzeichnung

Konformitätserklärung des Herstellers liegt vor.

Hauptabmessungen und Gewicht

gesamt

Höhe	1200 mm
Breite	500 mm
Tiefe	1000 mm

Bürste

Gewicht	ca. 70 kg
Durchmesser	500 mm
Länge	600 mm

Für die Prüfung wurden je eine Kuhbürste in zwei Praxisbetrieben eingesetzt.

Der DLG-SignumTest stützt sich auf die technischen Messungen in den Einsatzbetrieben, die Verhaltensbeobachtungen und eine Umfrage in zwei Referenzbetrieben des Herstellers. In den Einsatzbetrieben wurde die Leistungsaufnahme, der Energieverbrauch, die Anzahl der Betätigungen pro Tag und die Kraft, bei der die Kuhbürste stoppt, gemessen.

Prüfungsdurchführung

DLG e.V.,
Testzentrum
Technik und Betriebsmittel,
Max-Eyth-Weg 1,
64823 Groß-Umstadt

Landwirtschaftszentrum
Haus Düsse,
59505 Bad Sassendorf

Praktischer Einsatz

Landwirtschaftszentrum
Haus Düsse,
59505 Bad Sassendorf

Schäfer-Wolf GbR,
64739 Höchst

Berichterstatter

Dr. agr. Harald Reubold,
Groß-Umstadt

DLG-Prüfungskommission

Dr. agr. Steffen Pache, Köllitsch

Dipl.-Ing. Andreas Pelzer,
Bad Sassendorf

Reiner Schmidt, Ronneburg

Dipl.-Ing. agr. Klaus-Werner Wolf,
Höchst

Dr. med. vet./Dipl.-Ing. agr.
Wilfried Wolter, Giessen

DLG-Fachausschuss für Tiergerechtigkeit

Frau Dr. sc. agr. Christiane Müller,
Trenthorst

Herausgegeben

mit Förderung durch das
Bundesministerium für Ernährung,
Landwirtschaft und Verbraucherschutz



ENTAM – European Network for Testing of Agricultural Machines, ist der Zusammenschluss der europäischen Prüfstellen. Ziel von ENTAM ist die europaweite Verbreitung von Prüfergebnissen für Landwirte, Landtechnikhändler und Hersteller. Mehr Informationen zum Netzwerk erhalten Sie unter www.entam.com oder unter der E-Mail-Adresse: info@entam.com

09-508
Juni 2010
© DLG



DLG e.V. – Testzentrum Technik und Betriebsmittel

Max-Eyth-Weg 1, D-64823 Groß-Umstadt, Telefon: 069 24788-600, Fax: 069 24788-690
E-Mail: tech@dlg.org, Internet: www.dlg-test.de

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