

 **BLT**
WIESELBURG
Prot.-Nr.045/97

CONAMA



LELY-Kreiselzettwender LOTUS 675 STABILO

Hersteller

LELY INDUSTRIES N.V., Weverskade 10
NL-3155 PD Maasland

Telefon 00 31 / 10 - 59 12 644
Telefax 00 31 / 10 - 59 20 923

Anmelder

WELGER GmbH, Gebrüder-Welger-Straße
D-38304 Wolfenbüttel

Telefon 05 331 / 404 - 0
Telefax 05 331 / 404 - 203

Beurteilung – kurzgefaßt

LELY-Kreiselzettwender LOTUS 675 STABILO
 WELGER GmbH, Gebrüder-Welger-Straße,
 D-38304 Wolfenbüttel



Prüfmerkmal	Prüfergebnis	Bewertung
Eignung	zum Zetten, Wenden, Schwadstreuen und Nachtschwaden	
Zetten		
Mähgutaufnahme	vollständig und sauber bei kurz- und langhalmigem Gut	+
Mähgutablage	locker und luftig	+
Verteilung	gut, ganz schwache Gutanhäufung in Fahrtrichtung	+
Wenden		
Mähgutaufnahme	vollständig und sauber	+
Mähgutablage	locker und luftig	+
Verteilung	gut, drei ganz schwache streifenförmige Gutanhäufungen erkennbar	+
Wendeeffekt	fast vollständig gewendet, gut durchmischt	+
Feldrandräumen		
	beidseitig gut möglich; Räumbreite jeweils 60 cm, Umstellung zeitaufwendig	○
Nachtschwaden		
	möglich, durch Zinkenverstellung	+
Futtermverschmutzung		
	gering	+
Bodenanpassung		
	sehr gute Bodenanpassung; hohe Laufruhe	++
Fahrverhalten		
	sehr wenig	++
Flächenleistung		
	3,6 bis 4,8 ha/h	
Leistungsbedarf		
spez. Leistungsbedarf	sehr gering; 1,5 kW pro m Arbeitsbreite	++
erf. Schlepperleistung	ca. 40 kW (bedingt durch Hubkraft)	
Betriebssicherheit		
	gut	+
Haltbarkeit		
	nach Einbau eines verstärkten Getriebes keine Schäden nach 450 ha	
Handhabung		
An- und Abbau	leicht durchführbar	+
Maschineneinstellung	werkzeuglos; einfach	+

Umrüsten	leicht und schnell	+
Wartungsaufwand		
	gering	+
Bedienungsanleitung		
	ausführlich und gut verständlich	+
Arbeitsicherheit		
	begutachtet durch die DPLF	
Verkehrssicherheit		
	gewährleistet, wenn die Vorschriften der Bedienungsanleitung und der StVZO eingehalten werden	
Bewertungsbereich: ++ / + / o / - / -- (o = Standard)		

Kurzbeschreibung

- Angebauter Sechs-Kreisel-Zettwender;
 - Dreipunktanbau, Kategorie 2;
 - mittig hinter dem Schlepper arbeitend, Arbeitsbreite 6,75 m;
 - Arbeitshöhe und Kreiselneigung manuell verstellbar;
 - hydraulische Betätigung der zwei hochklappbaren, zweigeteilten Kreiselausleger, Transportsicherung über Seilzug vom Schleppersitz aus;
 - sechs Kreisel mit je sechs Zinkenarmen, ein Doppelfederzinken je Zinkenarm, zwei Zinkenstellungen, unter jedem Kreisel ein Stützrad;
 - Feldrandräumen durch andere Zinkenstellung und Arbeitshöhe am Außenkreisel;
 - Zapfwellenantrieb 540 min⁻¹.
- (Beschreibung und Technische Daten siehe Seite 9)*

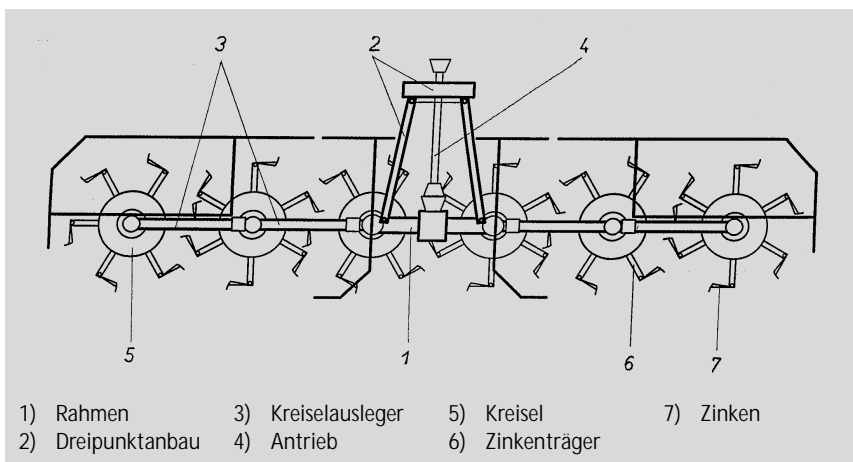


Bild 2: Systemskizze LELY-Kreiselzettwender LOTUS 675 STABILO

Prüfergebnisse

Eignung

Der LELY-Kreiselzettwender LOTUS 675 STABILO ist in der Futterernte zum Zetten, Wenden, Schwadstreuen und Nachtschwa-den geeignet.

Zetten

Beim Zetten wird eine gute Arbeitsquali-tät erreicht. Die Funktionsprüfung wurde bei Wiesengras auf ebenen Flächen durch-geführt.

Der Kreiselzettwender läßt sich durch Ände-rung der Fahrgeschwindigkeit, der Kreisel-drehzahl und der Kreiselneigung dem Ernte-gut und dem Ertrag anpassen.

Das Erntegut wird hinter der Maschine locker und luftig abgelegt.

Zur Charakterisierung der Gleichmäßigkeit der Verteilung wurde die Gewichtsvertei-lung des Erntegutes quer zur Arbeitsbreite ermittelt und in Bild 3 einschließlich der Zuordnung der Mähschwade zu den Krei-seln graphisch dargestellt. Bei der zusätz-lichen visuellen Beurteilung waren hinter der Maschine ganz schwache streifenför-mige Gutanhäufungen erkennbar. Auf die Verteilung des Mähgutes haben Fahrge-schwindigkeit, Kreiselumfangsgeschwin-digkeit (Kreisdrehzahl) und Kreiselnei-gung maßgeblichen Einfluß.

TABELLE 1 Einsatzbedingungen und zu empfehlende Maschineneinstellungen



Einsatzbedingungen		Zetten	Wenden	Feldrandräumen
Ertrag	dt TM/ha	47	41	39
Fahrgeschwindigkeit	km/h	6,0	7,5	8,0
Zapfwellendrehzahl	min ⁻¹	530	470	400
Kreiselneigung	Grad	15	12,5	max. 12,5
Zinkenstellung nach		außen	außen	innen

Die maximale Arbeitsgeschwindigkeit beim Zetten liegt bei etwa 7,0 km/h. Beim Zet-ten von frischem Mähgut sind im Vergleich zum Wenden ein größerer Neigungswinkel und eine höhere Drehzahl der Kreisel erfor-derlich und begünstigen die Verteilung. Bei richtiger Einstellung der Arbeitshöhe wird eine vollständige Aufnahme des Schwadmaterials erreicht. Für eine voll-ständige Aufnahme von langhalmigem Gut genügt ein Zinkenabstand zum Boden von 4 bis 6 cm. Bei kurzhalmigem Gut

muß tiefer (2 bis 4 cm) gearbeitet werden. Mit den sechs Kreisel des Kreiselzettwen-ders wurden in einem Arbeitsgang gleich-zeitig drei Schwade gezettet. Dabei kann der Schwadabstand bis zu 2,8 m betragen. Bei der Prüfung wurde bei verschiedenen Schwadabständen gearbeitet; das jeweils mittlere Schwad lag zwischen den Trak-torrädern, so daß kein Material überfah-ren wurde.

Die Verteilung beim Zetten und Wenden wurde bei einem Schwadabstand von 2,0 m

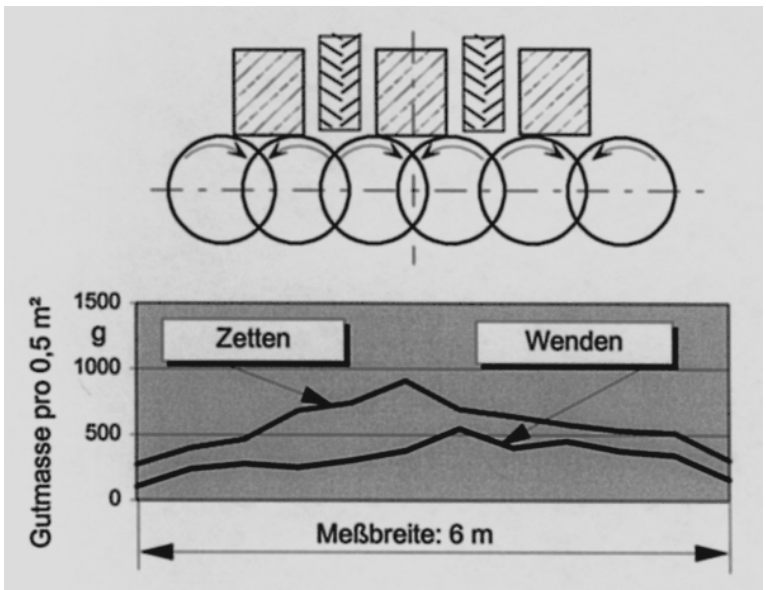


Bild 3: Lage der Schwade vor den Kreiseln und Verteilung des Erntegutes nach dem Zetten und Wenden

(Bild 3) ermittelt. Eine unterschiedliche Lage der Mähschwade zu den Kreiseln hatte keinen sichtbaren Einfluß auf die Verteilung.

Allgemein ist bei Fahrgeschwindigkeiten über 6 km/h und gleichzeitig Zapfwelldrehzahlen weit unter 450 min^{-1} eine Tendenz zur Schwadbildung und zu Gutanhäufungen erkennbar.

Wenden

Die Arbeitsqualität ist beim Wenden von Anwelkgut und Heu gut.

Das Erntegut wird vollständig und sauber aufgenommen und breitgestreut, dabei gut durchmischt und fast vollständig gewendet. Das gewendete Gut liegt locker und luftig. Visuell sind in Fahrtrichtung hinter den zusammenlaufenden Kreiseln drei streifenförmige Gutanhäufungen schwach zu erkennen.

Die Verteilung des Gutes nach dem Wenden ist in Bild 3 dargestellt.

Beim Wenden sollte die Fahrgeschwindigkeit 8,0 km/h nicht überschreiten.

Bei langhalmigem Erntegut kann mit einer höheren Drehzahl und einem kleineren Neigungswinkel der Kreisel der Wendeeffekt verbessert werden. Bei blattreichem Gut führt im allgemeinen eine höhere Drehzahl je nach Trocknungsgrad zu erhöhten Bröckelverlusten.

Feldrandräumen

An dem entsprechenden Außenkreisel sind die Zinken auf Innenposition und das Stützrad auf kleinste Tiefe zu stellen. Dadurch ist ein Wegfördern des Erntegutes um ca. 60 cm von Feldrändern möglich. Die Umstellung ist verhältnismäßig umständlich und zeitaufwendig.

Nachtschwaden

Sind die Zinken aller Kreisel auf Innenposition und die Kreiselneigung auf den kleinsten Wert eingestellt, kann bei einer Arbeits-

geschwindigkeit von 8 km/h und einer Zapfwellendrehzahl von maximal 300 min⁻¹ das auf der Fläche breit verteilte Gut zu drei relativ gleichmäßigen Schwaden zusammgeführt werden.

Die zwischen den Schwaden liegende Fläche wird nicht vollständig geräumt. Der Abstand der Nachtschwade beträgt durchschnittlich 1,1 m und die Schwadbreite jeweils 0,9 m.

Futtermverschmutzung

Beim Zetten ist die Futtermverschmutzung durch mineralische Teile abhängig von der Einstellung der Zinkhöhe, der Gutfeuchte und besonders von der Beschaffenheit der Narbe.

Zur Charakterisierung des Schmutzeintrags durch den Kreiselzettwender wurde die Differenz des Rohaschegehaltes von Futterproben (nach DIN 10353) vor und nach dessen Einsatz ermittelt.

Nach dem Zetten betrug die Zunahme des Rohaschegehaltes maximal 0,6 %-Punkte. Die Verschmutzung durch das Gerät war somit gering. Zum Zeitpunkt der Bearbeitung und Messung waren die Erntebedingungen gut.

Bodenanpassung

Die Stützräder unter jedem Kreisel und der gelenkige Rahmen sorgen auch auf unebenem Boden für eine sehr gute Führung und Bodenanpassung sowie für eine hohe Laufruhe der Kreisel. Durch den geringen Abstand zwischen den Stützrädern und den wirksamen Zinken werden Bodenun-

ebenheiten gut kopiert, Bodenberührungen treten bei exakt eingestellten Zinken nicht auf.

Die Stützräder mit breiter Niederdruckbereifung verursachen auch auf sehr weichen Böden keine Spuren.

Fahrverhalten

Durch die Nachlaufvorrichtung des Anbaugerätes ist der Kreiselzettwender während der Arbeitsfahrt sehr wendig. Auf Vorgehden und an Feldecken kann das Gerät angehoben und gezielt manövriert werden. Vorteilhaft ist, daß die Nachlaufvorrichtung automatisch verriegelt wird. Bei geneigter Feldoberfläche wird dadurch ein ungewolltes Ausschwenken verhindert.

Für den Straßentransport wird eine zusätzliche Transportverriegelung mittels Stecker vorgenommen.

Der Kreiselzettwender wurde während der Prüfung nicht in Hanglagen eingesetzt.

Flächenleistung

Die Flächenleistung ist abhängig von Größe und Form der Fläche, Oberflächenbeschaffenheit, Aufwuchs und Fahrgeschwindigkeit. Auf ebenem Boden und bei optimalen Arbeitsgeschwindigkeiten zwischen 6 und 8 km/h betrug die Flächenleistung in T₀₂ (Operativzeit = Arbeitsfahrt + Wenden) 3,6 bis 4,8 ha/h.

Leistungsbedarf

Der im ersten Schnitt unter den Prüfbedingungen ermittelte Leistungsbedarf ist in Tabelle 2 zusammengefaßt.

TABELLE 2 Leistungsbedarf



Zugleistungsbedarf	kW	2,1
Drehleistungsbedarf	kW	8,3
Gesamtleistungsbedarf ¹⁾	kW	10,4
Spezifischer Leistungsbedarf pro m Arbeitsbreite	kW/m	1,5

¹⁾ ohne Schleppereigenbedarf

Erforderlicher Schlepper

Wegen des erforderlichen Hubkraftbedarfs benötigt der Kreiselzettwender einen Schlepper mit mindestens 40 kW (54 PS) Motorleistung. Der Hubkraftbedarf zum Anheben des Anbau-Kreiselzettwenders beträgt an den Kupplungspunkten der unteren Lenker des Dreipunktanbaus 1900 daN. Bei einem Achsabstand eines Schleppers von z.B. 2,2 m ergibt sich daraus eine Vorderachsentlastung von etwa 850 daN (1 daN = 10 N = 1,02 kp).

Der Geräteschwerpunkt liegt 1015 mm hinter den Kupplungspunkten der unteren Lenker. Zur Betätigung des Kreiselzettwenders ist am Schlepper ein doppelwirkendes Steuerventil erforderlich.

Betriebsicherheit

Die Betriebsicherheit war gut. Voraussetzung ist, daß die Arbeitstiefe der Zinken

den Bodenverhältnissen entsprechend eingestellt wird und die Nachlaufvorrichtung in Arbeitsstellung entriegelt ist.

Die an den Stützrädern vorhandenen Leitbleche verhindern das Wickeln des Gutes um die Radachsen.

Haltbarkeit

Während der Prüfung wurde mit dem Kreiselzettwender eine Gesamtfläche von 450 ha bearbeitet.

Der Verschleiß an den Zinken war sehr gering, Zinkenbrüche traten nicht auf.

Während der Prüfung trat ein Rahmenbruch am Getriebegehäuse auf.¹⁾

Handhabung

Der Kreiselzettwender läßt sich gut handhaben. Einzelheiten sind in der Übersicht 1 zusammengefaßt.

ÜBERSICHT 1 Handhabung



An- und Abkuppeln	am Dreipunktanbau, drei Abstellstützen einklappen, zwei Hydraulikverbindungen kuppeln, Gelenkwelle anbauen; leicht durchführbar (4,5 AKmin)
Transportarretierung - der Kreiselausleger - der Nachlaufvorrichtung	automatische Arretierung; Entriegelung vom Schleppersitz aus leicht zu betätigen; automatisch bei der Arbeit, für Straßentransport zusätzliche mechanische Sicherung (Stecker); einfach
Transport- und Arbeitsstellung	hydraulisches Ein- und Ausschwenken der Kreisel- ausleger; vom Schleppersitz aus schnell zu erledigen
Fixierung des Anhängepunktes	durch drei Abstellstützen; gut zu handhaben, etwas zeitaufwendig
Einstellung der Arbeitshöhe	über Ober- und Unterlenker am Schlepper; zeitaufwendig
Feldrandräumen	Verstellen der Doppelzinken und Höhenverstellung am betreffenden Stützrad (3 AKmin); einfach

¹⁾ Nach Einbau eines verstärkten Getriebegehäuses traten keine Schäden mehr auf. Der Hersteller wird künftig alle Geräte der Serie mit dem verstärkten Getriebegehäuse ausstatten.

Wurfwinkeleinstellung	in fünf Stufen an den Stützrädern und Höheneinstellung an Ober- und Unterlenker (4 AKmin je Kreisel); werkzeuglos, einfach
Nachtschwadeinstellung	Verstellen der Doppelzinken und Höhenverstellung der Stützräder (5 AKmin); werkzeuglos, leicht durchführbar
Zinkenverstellung	werkzeuglos (3 AKmin je Zinken), leicht zugänglich
Zinkenwechsel	mit Werkzeug (2 AKmin je Zinken), leicht zugänglich

Bedienungsanleitung

Die Bedienungsanleitung ist ausreichend und gut verständlich. Sie enthält Hinweise zur Arbeitssicherheit, Einsatzvorbereitung und Einstellung, zum Einsatz, Transport und Umrüsten sowie zur Wartung und Pflege.

Eine Ersatzteilliste ist vorhanden.

Wartung

Der Wartungsaufwand ist mit 1,2 AKmin je Einsatzstunde gering. In der Übersicht 2 sind die erforderlichen Wartungsarbeiten aufgeführt.

ÜBERSICHT 2 **Wartung**



Schmierstellen insgesamt	32
- davon 31 Schmiernippel, 1 Fettstelle	
- davon 6 Schmierstellen an einer Gelenkwelle	
Zugänglichkeit zu den Schmierstellen	
- frei zugänglich	24
- erschwert zugänglich	8
Körperhaltung beim Abschmieren	
- in aufrechter Körperhaltung erreichbar	18
- in gebückter Körperhaltung erreichbar	14
Schmierintervalle	
- alle 10 Std. zu versorgen	17 Schmierstellen
- alle 20 Std. zu versorgen weitere	3 Schmierstellen
- alle 40 Std. zu versorgen weitere	12 Schmierstellen
- 1 Getriebe	wartungsfrei
spezifischer Wartungsaufwand ¹⁾ je Einsatzstunde	1,2 AKmin
¹⁾ nur reine Abschmierzeit; die zusätzliche Vorbereitungs- und Abschlußzeit je Schmierintervall beträgt im Durchschnitt 5 AKmin.	

Die Verwendung von auf pflanzlicher Basis hergestellten Ölen und Schmierstoffen wird laut Hersteller für den LELY-Kreiselzettwender LOTUS 675 STABILO empfohlen.

Umfrage

Die Geräte der befragten Landwirte wurden seit mehreren Jahren bei Anwelkgut und Heu eingesetzt. Der bisherige Einsatzumfang in den 50 bis 120 ha großen Landwirtschaftsbetrieben lag zwischen 300 und 900 ha.

Es kamen Schlepper mit maximal 75 kW zum Einsatz, als Arbeitsgeschwindigkeiten wurden 8 bis 12 km/h angegeben.

Allgemein wurden das An- und Abkoppeln, der Umbau, das Rangieren, der Transport und die Handhabung mit einfach und gut beurteilt.

Die Arbeitsqualität wurde insgesamt als gut eingeschätzt, besonders die Bodenanpassung und der sichere Einsatz am Hang. Der Wartungsaufwand war gering, jedoch wurde die Zugänglichkeit der Schmierstellen an Gelenkwellen und Kreuzgelenken bemängelt.

Mit dem Kundendienst war man zufrieden. Die befragten Landwirte waren insgesamt mit dem Kreiselzettwender zufrieden bis sehr zufrieden und würden den Kreiselzettwender wieder anschaffen.

Arbeitsicherheit

Der LELY-Kreiselzettwender LOTUS 675 STABILO wurde durch die Deutsche Prüfstelle für Land- und Forsttechnik (DPLF) begutachtet. Gegen die Verwendung des Gerätes bestehen aus arbeitsicherheits-technischer Sicht keine Bedenken.

Verkehrssicherheit

Der geprüfte Kreiselzettwender ist im Sinne der StVZO ein angebautes Arbeitsgerät. Das Gerät ist nicht betriebserlaubnispflichtig.

Laut StVZO muß dieses Gerät am Tage hinten mit kompletter Beleuchtung und einem Kennzeichenhalter, seitlich rechts und links mit gelben Rückstrahlern sowie vorne und hinten, jeweils links und rechts, mit Warntafeln ausgerüstet sein.

Für die Fahrt bei Dunkelheit sind vorne beidseitig Begrenzungsleuchten erforderlich.

Die StVZO-gerechte Ausrüstung ist beim Hersteller erhältlich.

Beschreibung und Technische Daten (gemessene Werte)

Bauart

- Angebauter Sechs-Kreisel-Zettwender mit Zapfwellenantrieb;
- Dreipunktanbaubock Kategorie 2, über arretierbares Viergelenk (Nachlaufvorrichtung) mit dem Mittelteil verbunden;
- gelenkiger Querrahmen mit innenliegendem Kreiselantrieb;
- hydraulisch hochklappbare Seitenteile, automatische Transportsicherung über Seilzug vom Schleppersitz aus zu entriegeln;
- Arbeitsbreite 6,75 m.

Aufbau

- Rohrrahmen, bestehend aus Mittelteil und zwei zweigeteilten Auslegern;
- Mittelteil und Dreipunktbock sind über zwei Längsträger zu einem in Arbeitsstellung beweglichen Viereck verbunden;

- Oberlenkerpunkt mit mechanischer Schwimmstellung;
- Winkelgetriebe im Mittelteil, in den Kreiselauslegern Antriebswellen mit Doppelkreuzgelenken und Kegelradgetrieben für den Kreiselantrieb;
- zwei vordere und eine hintere Abstellstütze, von Hand zu betätigen.

Arbeitsorgane

- Sechs Kreisel mit je sechs Zinkenarmen;
- unter jedem Kreisel ein Stützrad mit Leitblechen (Wickelschutz), Radabmessung 16x6,50-8 4 PR, Reifenluftdruck innen 2,7 bar, außen 1,0 bar;
- Abwurfwinkeleinstellung von 10 bis 18,5 Grad in fünf Stufen durch Höhenverstellung an den Stützrädern zusammen mit Arbeitshöheneinstellung der Zinken durch Verändern der Ober- und Unterlenkerposition;
- zwei Zinkenstellungen: normal und zum Nachtschwaden;
- Durchmesser der Kreisel an den äußeren Zinkenspitzen 1420 mm und 1140 mm¹⁾, Kreiselabstand 1160 mm;
- ein Doppelfederzinken je Arm, Zinkenlänge 320 und 240 mm (Mitte Windung bis Zinkenende), Stärke 10 mm, Zinkenabstand 100 mm;
- Drehzahl 145 min⁻¹, Umfangsgeschwindigkeit 10,8 m/s und 8,7 m/s¹⁾.

Antrieb der Kreisel

- Von der Schlepperzapfwelle über Gelenkwelle mit Freilauf zum Antriebszapfen (6 Nut-Profil, 35 mm Durchmesser) des Winkelgetriebes im Wendermittelteil, von dort jeweils nach beiden Seiten über Doppelkreuz-Antriebswellen zu den Kreiselgetrieben.

¹⁾ bei zweiter Zinkenstellung

Hauptabmessungen und Gewichte

Länge,	in Arbeitsstellung	2,13 m
	in Transportstellung	2,13 m
Breite,	in Arbeitsstellung	7,06 m
	in Transportstellung	2,98 m
Höhe,	in Arbeitsstellung	1,53 m
	in Transportstellung	3,81 m
Gewicht		895 kg

Prüfung

Die Prüfung wurde im Jahre 1997 nach dem DLG-Prüfrahmen für Kreiselzettwender im Rahmen einer Gruppenprüfung durchgeführt. Dafür stand ein Kreiselzettwender zur Verfügung. Der praktische Einsatz erfolgte in Landwirtschaftsbetrieben im Land Brandenburg. Dabei wurden insgesamt 450 ha gezettet und gewendet.

Gemäß Erlaß des Bundesministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten wurde der Kreiselzettwender von der DLG-Prüfstelle auf verkehrssichere Gestaltung untersucht und der Hersteller entsprechend beraten.

BLT-Anerkennung

Aufgrund einer Vereinbarung zwischen der Bundesanstalt für Landtechnik (BLT), Wieselburg/Österreich, und der DLG-Prüfungsabteilung werden die Ergebnisse der DLG-Prüfung als gleichwertig einer Prüfung an der Bundesanstalt für Landtechnik anerkannt.

Prüfungsdurchführung

DLG-Prüfstelle für Landmaschinen, Außenstelle Potsdam, Lerchensteig 42,
14469 Potsdam-Bornim

Praktischer Einsatz

Agrargenossenschaft Uetz-Bornim e.G., 14476 Uetz
Jackewitz Farmland GmbH & Co. Rinderzucht KG, 14612 Falkensee

Berichterstatter

Dipl.-Ing. W. Haß, Potsdam-Bornim
Dipl.-Ing. S. Rusch, Potsdam-Bornim

DLG-Prüfungskommission

Agr.-Ing. E. Ball, Selbelang
Dr. J. Matthias, Münster
Dipl. -Kfm. I. Gruse, Aerzen
Dr. F. Hertwig, Paulinenaue
Dipl.-Ing. G. Eichler, Kremmen

Für die BLT

Dipl.-Ing. Dr. J. Schrottmaier, Wieselburg
Dipl.-Ing. H. Lampel, Wieselburg

Für die CONAMA

Dr. S. Liberatori, Rom

Herausgegeben
mit Förderung durch das Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten

November 1997
© DLG DLG-Anerkennung gültig bis 2002

97-091

Deutsche Landwirtschafts-Gesellschaft e. V. (DLG)

Fachbereich Landtechnik – Prüfungsabteilung –

Eschborner Landstraße 122 (DLG-Haus)

D-60489 Frankfurt am Main

Telefon 069 / 2 47 88 - 401

Telefax 069 / 2 47 88 - 116

Bundesanstalt für Landtechnik (BLT)

Rottenhauser Straße 1

A-3250 Wieselburg

Telefon +0 74 16 / 5 21 75- 0

Telefax +0 74 16 / 5 21 75- 45

CONAMA SRL – Consorzio Nazionale per la Meccanizzazione Agricola

Via Lazzaro Spallanzani, 22/A

I-00161 Roma

Telefon +6 / 44 03- 137 o. 872

Telefax +6 / 44 03- 712