

DLG-Prüfbericht 6989

Karatzis S.A.

## Rundballenwickelnetz Sila Eco Power Net



**KONTINUIERLICH  
GEPRÜFT**

DLG-Prüfbericht 6989



## Überblick

Der DLG-Qualitätssiegel-Test ist die umfassende Gebrauchswertprüfung der DLG nach unabhängigen und anerkannten Bewertungskriterien für landtechnische Produkte. Der DLG-Qualitätssiegel-Test bewertet neutral die wesentlichen Merkmale des Produktes von der Leistungsfähigkeit und Tiergerechtigkeit über die Haltbarkeit bis hin zur Arbeits- und Funktionssicherheit.

Diese werden auf Prüfständen sowie unter verschiedenen Einsatzbedingungen genauso geprüft und bewertet wie die Bewährung des Prüfgegenstands bei einer praktischen Erprobung im Einsatzbetrieb. Die genauen Prüfbedingungen und -verfahren, wie auch die Bewertung der Prüfungsergebnisse werden von den jeweiligen unabhängigen Prüfungskommissionen in entsprechenden Prüfraumen festgelegt und laufend auf den anerkannten Stand der Technik sowie den wissenschaftlichen Erkenntnissen und landwirtschaftlichen Erfordernissen angepasst. Die Prüfungen erfolgen nach Verfahren, die eine objektive Beurteilung aufgrund reproduzierbarer Werte gestatten. Die erfolgreiche Prüfung schließt mit der Veröffentlichung eines Prüfberichtes sowie der Vergabe des Prüfzeichens ab.

Der DLG Qualitätssiegel Test umfasste technische Messungen auf Prüfständen, im Labor und Einsatzuntersuchungen. Auf den Prüfständen wurden die Netzlänge gemessen und im Labor die Höchstzugkraft, die Dehnung bei Höchstzugkraft, die Witterungsbeständigkeit und die Maßänderung nach Warmlagerung untersucht. Die Prüfgrundlage war der DLG-Prüfraumen für Rundballen-Wickelnetze aus Polyethylen hoher Dichte (PE-HD), Stand November 2016.



**KONTINUIERLICH  
GEPRÜFT**

DLG-Prüfbericht 6989

## Beurteilung – kurz gefasst

Das hier geprüfte Rundballenwickelnetz „Sila Eco Power Net“ wurde im DLG-Qualitätssiegel-Test auf Prüfständen und im Labor auf Mechanische, Physikalische und Alterungseigenschaften untersucht und die Lauflänge gemessen. In den Praxisuntersuchungen wurde die Handhabung beurteilt.

Tabelle 1:

Ergebnisse im Überblick

Prüfmerkmal	Prüfergebnis	DLG Anforderung
<b>Eignung</b>		
	Für die maschinelle Umwicklung von mit Rundballenpressen gefertigten Ballen aus Gut für Silagebereitung, Heu und Stroh geeignet.	
<b>Lauflänge</b>		
bei Nennlänge 2000	2.081 m	≥ Nennlänge bei 5 % Vordehnung
<b>Spezifisches Gewicht</b>		
Metergewicht (bei 2000 m Nennlänge)	11,5 g/lfd. m	
<b>Festigkeit im Neuzustand</b>		
Höchstzugkraft längs	377 N*	≥ 300 N*)
– Mittelwert	21,9 N/cm**	≥ 18,5 N/cm**
– Kleinstwert	21,6 N/cm**	≥ 17,5 N/cm**
Bruchdehnung bei Höchstzugkraft	19,5 %	15 % bis 25 %
<b>Festigkeit nach Alterung/ Witterungsbeständigkeit</b>		
Höchstzugkraft längs	17,4 N/cm**	≥ 15,5 N/cm**
Bruchdehnungsminderung bei Höchstzugkraft	20,0 %	≤ 30 %
<b>Maßänderung nach Warmlagerung</b>		
Schwindung in %	25,9	≤ 30 %

\* gemessen an 7 Fäden

\*\* bezogen auf eine Netzbreite von 1,23 m

## Das Produkt

### Hersteller/Anmelder

Karatzis S.A., Stelios Kazantzidis & Vosporou 2A Street, 71601 – Heraklion, Kreta, Griechenland

Produkt:

Rundballenwickelnetz „Sila Eco Power Net“

Kontakt:

Telefon +30 281 0382 900, Telefax +30 281 0381 400, alexandrakis@karatzis.gr, www.karatzis.gr

### Beschreibung und Technische Daten

Weiß/gelbes Rundballen-Wickelnetz

- aus Polyethylen hoher Dichte (PE-HD)
- mit roten Warnstreifen zum Rollenende
- uv-stabilisiert
- Breite: ca. 1,23 m
- lieferbar in den Lauflängen 1.800 m, 2.000 m, 2.500 m oder 3.000 m

Tabelle 1:

Technische Daten (Firmenangaben)

Hauptabmessungen und Gewichte	
Rollenlänge	1.800, 2.000, 2.500 oder 3.000 m
Rollenbreite (+/- 10 mm)	1,23 m
Rollendurchmesser (+/- 10 mm)	220-240 mm (2.000 m) oder 260-280 mm (3.000 m)
Gewicht pro Meter (+/- 5%)	11,5 g
Hülsenlänge (+/- 2 mm)	1.245 mm
Hülseninnendurchmesser	76 mm
Verpackung	Folienschlauch
UV-Stabilisator	ja
Roter Warnstreifen letzte 70 m	ja

## Die Methode

### Eignung

Die Eignung sowie die Einsatzmöglichkeit und die Einsatzbereiche des Rundballenwickelnetzes wurden praxisbezogen beurteilt.

### Lauflänge/Metergewicht

Die Lauflänge wird auf einem Rollenprüfstand ohne zusätzliche Vorspannung ermittelt. Das Metergewicht wird an einem 10 m langen Abschnitt ermittelt.

### Festigkeit

Die Höchstzugkraft und die Dehnung bei Höchstzugkraft wird im Neuzustand und nach Bewitterung

des Materials nach DIN EN ISO 527-3: 2003-07 gemessen.

### Alterungsverhalten/Witterungsbeständigkeit

Die Bewitterung des Materials wird nach DIN EN ISO 4892-2, Verfahren A durchgeführt.

### Maßänderung nach Warmlagerung

Die Maßänderung wird nach einstündiger Lagerung bei 120 °C nach DIN 53377: 2007-10 untersucht.

## Die Testergebnisse im Detail

### Eignung

Das Rundballen-Wickelnetz „Sila Eco Power Net, weiß/gelb“ ist für die maschinelle Umwicklung von mit Rundballenpressen gefertigten Ballen aus Gut für Silagebereitung, Heu und Stroh geeignet. Im praktischen Einsatz während der Vegetationsperiode 2018 in Heu und Stroh hat sich das Wickelnetz bewährt. Die Abdeckung der Ballen von Kante zu Kante war gut.

### Lauflänge/Metergewicht

Bei der 2000 m Lauflänge des Netzes wurden auf einem Rollenprüfstand eine Lauflänge von 2.081 m ermittelt. Das Metergewicht beträgt 11,5 g.

### Festigkeit

#### *Im Neuzustand*

Die Höchstzugkraft gemessen an 7 Fäden betrug längs 377 N (zulässiger Mindestwert: 300 N). Bezogen auf eine Netzbreite von 1,23 m wurden als Mittelwert 21,9 N/cm (Mindestanforderung: 18,5 N/cm) und als Kleinstwert 21,6 N/cm (Mindestanforderung: 17,5 N/cm) ermittelt.

Die Bruchfestigkeit bei Höchstzugkraft lag längs mit 19,5 % im zulässigen Bereich von 15 % bis 25 %.

Das Wickelnetz erfüllte somit die DLG-Anforderungen.

#### *Nach Alterung/Witterungsbeständigkeit*

Nach Simulation einer einjährigen natürlichen Freibewitterung im UV-Klimaschrank (für Deutschland: 2.000 MJ/m<sup>2</sup>) betrug die Höchstzugkraft gemessen an 7 Fäden 300 N und 17,4 N/cm bezogen auf eine Netzbreite von 1,23 m (zulässiger Mindestwert: 15,5 N/cm). Die Bruchdehnung bei Höchstzugkraft betrug nach künstlicher Alterung 15,6 %, d.h. es ergab sich eine Reißdehnungsminderung von 20,0 % (zulässiger Höchstwert: 30 %).

Die Witterungsbeständigkeit war somit gegeben.

### Maßänderung nach Warmlagerung

Die Maßänderung nach einstündiger Lagerung bei 120 °C betrug 25,9 % (zulässiger Höchstwert: 30 %).

## Fazit

Die im vorliegenden DLG-Qualitätssiegel-Test geprüften Kriterien bewerten auf Basis von Prüfstands-, Labor- und Praxisuntersuchungen die Mechanischen, Physikalischen und Alterungseigenschaften des Rundballenwickelnetzes „Sila Eco Power Net“.

Das geprüfte Rundballenwickelnetz „Sila Eco Power Net“ hat die Anforderungen des Prüfrahmens hinsichtlich der untersuchten Kriterien erfüllt.

## Weitere Informationen

### Prüfungsdurchführung

DLG TestService GmbH, Standort Groß-Umstadt

Die Prüfungen werden im Auftrag des DLG e.V. durchgeführt.

### DLG-Prüfrahmen

DLG-Prüfrahmen für Rundballen-Wickelnetze aus Polyethylen hoher Dichte (PE-HD), Stand November 2016

### Fachgebiet

Betriebsmittel

### Spezialuntersuchungen

SKZ-Testing GmbH, Friedrich-Bergius-Ring 22, 97076 Würzburg

Kunststoff-Zentrum in Leipzig gGmbH, Erich-Zeigner-Allee 44, 04229 Leipzig

### Praktischer Einsatz

Stefan Wolf, 63110 Rodgau Weiskirchen  
Tim Schachtschneider, 64853 Nieder Klingen  
Philipp Neubert, 64853 Otzberg  
Willi Schüler, 64395 Brensbach Wallbach

### DLG-Prüfungskommission

Stefan Wolf, 63110 Rodgau Weiskirchen  
Willi Schüler, 64395 Brensbach Wallbach  
Dr. Klaus Hünting, VBZL Haus Riswick, 47533 Kleve  
Dipl.-Ing. Udo Dengel, SKZ-Testing GmbH, 97076 Würzburg

### Projektleiterin

Dr. Michael Eise

### Prüfingenieur(e)

Dr. Harald Reubold\*

\* Berichterstatter

## DLG. Offenes Netzwerk und fachliche Stimme.

Die DLG e.V. (Deutsche Landwirtschafts-Gesellschaft), 1885 von Max Eyth gegründet, ist eine Fachorganisation der Agrar- und Ernährungswirtschaft. Leitbild ist der Wissens-, Qualitäts- und Technologietransfer zur Förderung des Fortschritts. Dabei fungiert die DLG als offenes Netzwerk und fachliche Stimme in der Agrar- und Ernährungswirtschaft.

Als eine der führenden Organisationen ihrer Branche organisiert die DLG internationale Messen und Veranstaltungen in den Kompetenzfeldern Pflanzenbau, Tierhaltung, Land- und Forsttechnik, Energieversorgung und Lebensmitteltechnologie. Ihre Qualitätsprüfungen für Lebensmittel sowie Landtechnik und Betriebsmittel erfahren weltweit hohe Anerkennung.

Ein weiteres wichtiges Leitmotiv der DLG ist es seit über 130 Jahren den Dialog zwischen Wissenschaft, Praxis und Gesellschaft über Fach- und Ländergrenzen hinweg zu fördern. Als offene und unabhängige Organisation erarbeitet ihr Expertennetzwerk mit Praktikern, Wissenschaftlern, Beratern, Fachleuten aus Verwaltung und Politik aus aller Welt zukunftsorientierte Lösungen für die Herausforderungen der Agrar- und Ernährungswirtschaft.

### Test-Kompetenz in Agrartechnik und Betriebsmitteln

Das DLG-Testzentrum Technik und Betriebsmittel ist mit seinen Methoden, Prüfrahmen und Auszeichnungen führend in der Prüfung und Zertifizierung von Agrartechnik und Betriebsmitteln. Die Methoden und Testprofile sind praxisbezogen, herstellerunabhängig und von neutralen Prüfungskommissionen erarbeitet. Sie beruhen auf modernsten Mess- und Prüfverfahren, auch internationale Standards und Normen werden berücksichtigt.

Interne Prüfnummer DLG: 19-555

Copyright DLG: © 2020 DLG



**DLG TestService GmbH**

**Standort Groß-Umstadt**

Max-Eyth-Weg 1 • 64823 Groß-Umstadt

Telefon +49 69 24788-600 • Fax: +49 69 24788-690

Tech@DLG.org • www.DLG.org

Download aller  
DLG-Prüfberichte kostenlos  
unter: [www.DLG-Test.de](http://www.DLG-Test.de)