

Adolf Schuch GmbH

LUXANO 2 LW

Ammoniakbeständigkeit,
Reinigungsabstand



**SCHUCH
LUXANO 2 LW**

- ✓ Ammoniakbeständigkeit
- ✓ Reinigungsabstand

DLG-Prüfbericht 7542

Überblick

Ein Prüfzeichen „DLG-ANERKANNT in Einzelkriterien“ wird für landtechnische Produkte verliehen, die eine umfangsreduzierte Gebrauchswertprüfung der DLG nach unabhängigen und anerkannten Bewertungskriterien erfolgreich absolviert haben. Die Prüfung dient zur Herausstellung besonderer Innovationen und Schlüsselkriterien des Prüfgegenstands. Der Test kann Kriterien aus dem DLG-Prüfrahmen für Gesamtprüfungen enthalten oder sich auf andere wertbestimmende Merkmale und Eigenschaften des Prüfgegenstandes fokussieren. Die Mindestanforderungen, die Prüfbedingungen und -verfahren sowie die Bewertungsgrundlagen der Prüfungsergebnisse werden in Abstimmung mit einer DLG-Expertengruppe festgelegt. Sie entsprechen den anerkannten Regeln der Technik sowie den wissenschaftlichen und landwirtschaftlichen Erkenntnissen und Erfordernissen. Die erfolgreiche Prüfung schließt mit der Veröffentlichung eines Prüfberichtes sowie der Vergabe des Prüfzeichens ab, das fünf Jahre ab dem Vergabedatum gültig ist.



**SCHUCH
LUXANO 2 LW**
✓ Ammoniakbeständigkeit
✓ Reinigungsabstand
DLG-Prüfbericht 7542

Die Prüfung „Ammoniakbeständigkeit“ wurde als Laborprüfung nach patentiertem DLG-Teststandard durchgeführt. Mit diesem Test soll festgestellt werden, ob Stalleinrichtungen der Einwirkung von Stallluft standhalten können. Bei der Prüfung „Reinigungsabstand“ wird die Eignung für die Reinigung von Ställen bewertet.

Andere Kriterien wurden nicht überprüft.

Beurteilung – kurz gefasst

Die LED-Feuchtraumleuchte „LUXANO 2 LW“ der Firma Adolf Schuch GmbH hat die DLG-Prüfung „Ammoniakbeständigkeit“ und „Reinigungsabstand“ bestanden.

Aufgrund dieses Ergebnisses kann davon ausgegangen werden, dass diese Leuchte beständig gegenüber ammoniakhaltiger Stallluft sind und es zu keiner zusätzlichen Beschleunigung

der normal zu erwartenden Alterung kommt.

Die LED-Feuchtraumleuchte „LUXANO 2 LW“ wurde zudem in der Prüfkammer aktiv betrieben, wobei keine zusätzlichen Alterungserscheinungen festgestellt werden konnten.

Weiterhin gilt der einzuhaltende Reinigungsabstand als gut für die Anwendung bei der Reinigung von Ställen.

Tabelle 1:
Ergebnisse im Überblick

| DLG-QUALITÄTSPROFIL | Bewertung* |
|-----------------------|------------|
| Ammoniakbeständigkeit | ■ ■ ■ ■ □ |
| Lichtstromerhalt | ■ ■ ■ ■ □ |
| Reinigungsabstand | ■ ■ ■ ■ □ |

* Der DLG-Prüfrahmen gibt folgende Bewertungsmöglichkeiten in den Bewertungsschemata vor:

■ ■ ■ oder besser = erfüllt, übertrifft oder übertrifft deutlich den festgelegten DLG-Standard, ■ ■ = genügt den gesetzlichen Anforderungen für die Marktfähigkeit, ■ = nicht bestanden

Das Produkt

Hersteller und Anmelder

Adolf Schuch GmbH
Lichttechnische Spezialfabrik
Mainzer Straße 172
67547 Worms
Deutschland

Produkt:
LED-Feuchtraumleuchte „LUXANO 2 LW“

Kontakt:
Telefon +49 (0)6241 4091-0
Telefax +49 (0)6241 4091-171
info@schuch.de
www.schuch.de

Beschreibung und Technische Daten

Bei der geprüften Leuchte handelt es sich um die LED-Feuchtraumleuchte „LUXANO 2 LW“, welche in allen Tierställen eingesetzt werden kann.

Tabelle 2:
Technische Daten (Herstellerangaben)

| | 167 12L42G2 LW | LUXANO | 167 15L60G2 LW |
|---------------------------------|--------------------------|----------------|--------------------------|
| Elektrischer Anschluss | | | |
| Spannung | | 220-240 V | |
| Frequenz | | 50-60 Hz | |
| Bemessungsleistung | 23 W | | 37 W |
| Abmessung und Gewicht | | | |
| Länge x Breite x Höhe | 1.185 mm x 85 mm x 88 mm | | 1.477 mm x 85 mm x 88 mm |
| Gewicht | 1,7 kg | | 2,0 kg |
| Weitere technische Daten | | | |
| Anzahl LED-Module | 2 Stück | | 3 Stück |
| Gehäusematerial | | Polyester SMC | |
| Material der Frontabdeckung | | PMMA satiniert | |
| Schutzart | | IP65 | |
| Farbtemperatur | | 4.000 K | |
| dimmbar | | nein | |
| Leuchtwinkel | | 120° | |
| Lichtleistung | 4.000 lm | | 6.140 lm |
| Lichtausbeute | 174 lm/W | | 166 lm/W |

Die Methode

Ammoniakbeständigkeit

Die Ammoniakbeständigkeit der LED-Feuchtraumleuchte „LUXANO 2 LW“ wurde als Laborprüfung an sechs Einzelleuchten nach dem patentierten DLG-Teststandard für den landwirtschaftlichen Einsatz untersucht. Mit diesem Labortest soll die Eignung des Prüfmusters festgestellt werden. Zudem soll überprüft werden, ob die Einwirkungen der Stallluft relevante Auswirkungen auf die Nutzungsdauer von etwa 10 Jahren haben.

Der Test erfolgte in einer Klimakammer mit folgender Klimabelastung:

| | |
|-----------------------|---------|
| Testdauer | 1.500 h |
| Lufttemperatur | 70 °C |
| relative Luftfeuchte | 70 % |
| Ammoniakkonzentration | 750 ppm |

Zur Bewertung der Ammoniakbeständigkeit wurde jede Leuchte vor und nach dem Klimatest visuell, gravimetrisch und die Kunststoffteile zusätzlich durch Messung der Shorehärte (Shore-D) untersucht. Ein Teil der Leuchten wird während des Kammertests nach einem festgelegte Lichtprogramm (3 Stunden ein, 1 Stunde aus) betrieben, um thermische Einflüsse bei Ein- und Ausschaltvorgängen zu erfassen. Bei den Leuchten der Firma Schuch wurde zusätzlich der Lichtstrom vor und nach der Ammoniakbegasung gemessen um zusätzliche Informationen zur Alterung zu bekommen. Eine Bewertung des Lichtstromes fand nicht statt.

Die aktiv geprüften Leuchten können im Test auch bei leicht reduzierter Leistung betrieben werden, um eine Überhitzung (> 70 °C) zu vermeiden.

Reinigungsabstand

Bei Prüfstandsuntersuchungen zur mechanischen Beständigkeit gegenüber Hochdruckreinigern wurde der minimale Reinigungsabstand ermittelt.

Der minimale Reinigungsabstand wird definiert als der Abstand zwischen Düse und Oberfläche, bei dem keine Schäden an der Gehäuseoberfläche erkennbar sind.

Die Prüfung erfolgte unter den in Tabelle 3 dargestellten Bedingungen.

Tabelle 3:

Prüfbedingungen Reinigungsabstand

| | |
|---------------------|--|
| Leitungsdruck | ~150 bar |
| Wasser | kalt, ca. 1.000 l/h, kein Reinigungsmittel |
| Düsentyp | Flachstrahldüse, 25° |
| Einwirkdauer | 1 Minute |
| Abstand | 200 mm, 150 mm, 100 mm, 50 mm |
| Umgebungstemperatur | 10 ... 20 °C |

Zur Anerkennung aller in Tabelle 2 aufgeführten Leuchten wurde die LED-Feuchtraumleuchte „LUXANO 2 LW“ in der Länge 1,2 m und 1,5 m geprüft. Für die Sichtprüfung nach den Tests stand eine baugleiche Leuchte als Referenzmuster zur Verfügung.

Die Testergebnisse im Detail

Ammoniakbeständigkeit

Visuelle Prüfung

Bei der vergleichenden Sichtprüfung nach der Ammoniakexposition konnte nur festgestellt werden, dass geringe Verfärbungen außen am Gehäuse aufgetreten sind, hierdurch aber keine Veränderung der Eigenschaften zu erwarten ist.

Die Leuchte erschien während des Prüfzeitraumes ausreichend gasdicht. Es kann jedoch nicht ausgeschlossen werden, dass geringe Mengen Ammoniak bzw. Ammoniumverbindungen in die Leuchte gelangten. Hierdurch wird aber keine Veränderung der Eigenschaften erwartet.

Die Auffälligkeiten werden als unerheblich eingestuft.

Die Prüfung der vom Hersteller angebotenen Halterungen (Edelstahl-Klammern) ergab ebenfalls keine Auffälligkeiten.

Gravimetrische Prüfung

Beim Vergleich des Gewichts vor und nach der Ammoniakbelastung wurde keine messbare Gewichtszu- oder -abnahme festgestellt. Alle ermittelten Veränderungen lagen innerhalb der Messunsicherheit.

Härteprüfung

Bei der Härteprüfung nach Shore-D wurden keine messbaren Veränderungen festgestellt. Alle ermittelten Veränderungen lagen innerhalb der Messunsicherheit.

Funktionsprüfung

Hierbei wurden keine Mängel festgestellt. Alle Leuchten funktionierten nach den durchgeführten Prüfungen.

Lichtstromerhalt

Nach Abschluss der Prüfung hatte die Leuchte einen Lichtstromerhalt von 89 %.

Anhand der Ergebnisse dieser geprüften Parameter wird die Leuchte als beständig gegenüber Ammoniak eingestuft.

Reinigungsabstand

Bei einem Abstand von 10 cm zwischen Düse und Gehäuse trat keine Beschädigung der Leuchte auf.

Es drang zu keiner Zeit Wasser in die Leuchten ein.

Um eine Beschädigung der Leuchten beim Reinigen sicher zu vermeiden, sollte ein minimaler Reinigungsabstand von 10 cm gemäß Herstellervorgaben immer eingehalten werden.

Fazit

Aufgrund der vorliegenden Ergebnisse erfüllt die LED-Feuchtraumleuchte „LUXANO 2 LW“ bezüglich der Prüfkriterien „Ammoniakbeständigkeit“ und „Reinigungsabstand“ die Anforderungen für die Vergabe des Prüfzeichens DLG-ANERKANNT. Aus diesem Grund kann davon ausgegangen werden, dass diese Leuchten beständig gegenüber ammoniakhaltiger Stallluft sind und es zu keiner zusätzlichen Beschleunigung der normal zu erwartenden Alterung kommt.

Die LED-Feuchtraumleuchte „LUXANO 2 LW“ wurde während der Ammoniakbeaufschlagung in der Prüfkammer sowohl passiv als auch aktiv betrieben und hat beide Prüfteile bestanden.

Es wird empfohlen, den minimalen Abstand von 10 cm bei der Reinigung auf keinen Fall zu reduzieren.

Weitere Informationen

Prüfungsdurchführung

DLG TestService GmbH, Standort Groß-Umstadt
Die Prüfungen werden im Auftrag des
DLG e.V. durchgeführt.

DLG-Prüfrahmen

DLG-Prüfvorschrift „Leuchtsysteme in Ställen“
(Stand 03/2021)

Fachgebiet

Betriebsmittel

Projektleiter

Dr. Michael Eise

Prüfingenieur

Dipl.-Ing. (FH) Tommy Pfeifer*

Lichttechnische Untersuchung

Photometrik GmbH
Einsteinstraße 24, 64859 Eppertshausen

* Berichtersteller

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 Ländergren-

zen 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.

Die LUXANO 2 LW wurde 2020 zum ersten Mal geprüft und die Testergebnisse im selben Jahr im DLG-Prüfbericht 7083 veröffentlicht. Im Jahr 2025 wurde eine Verlängerung des Prüfzeichens beantragt. Nach Angaben des Herstellers wird die LUXANO 2 LW nach wie vor annähernd unverändert zur geprüften Version vertrieben. Die Änderungen werden als gering und vernachlässigbar eingeschätzt.

Interne Prüfnummer DLG: 2412-0019

Copyright DLG: © 2025 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**