

DLG-Prüfbericht 7085

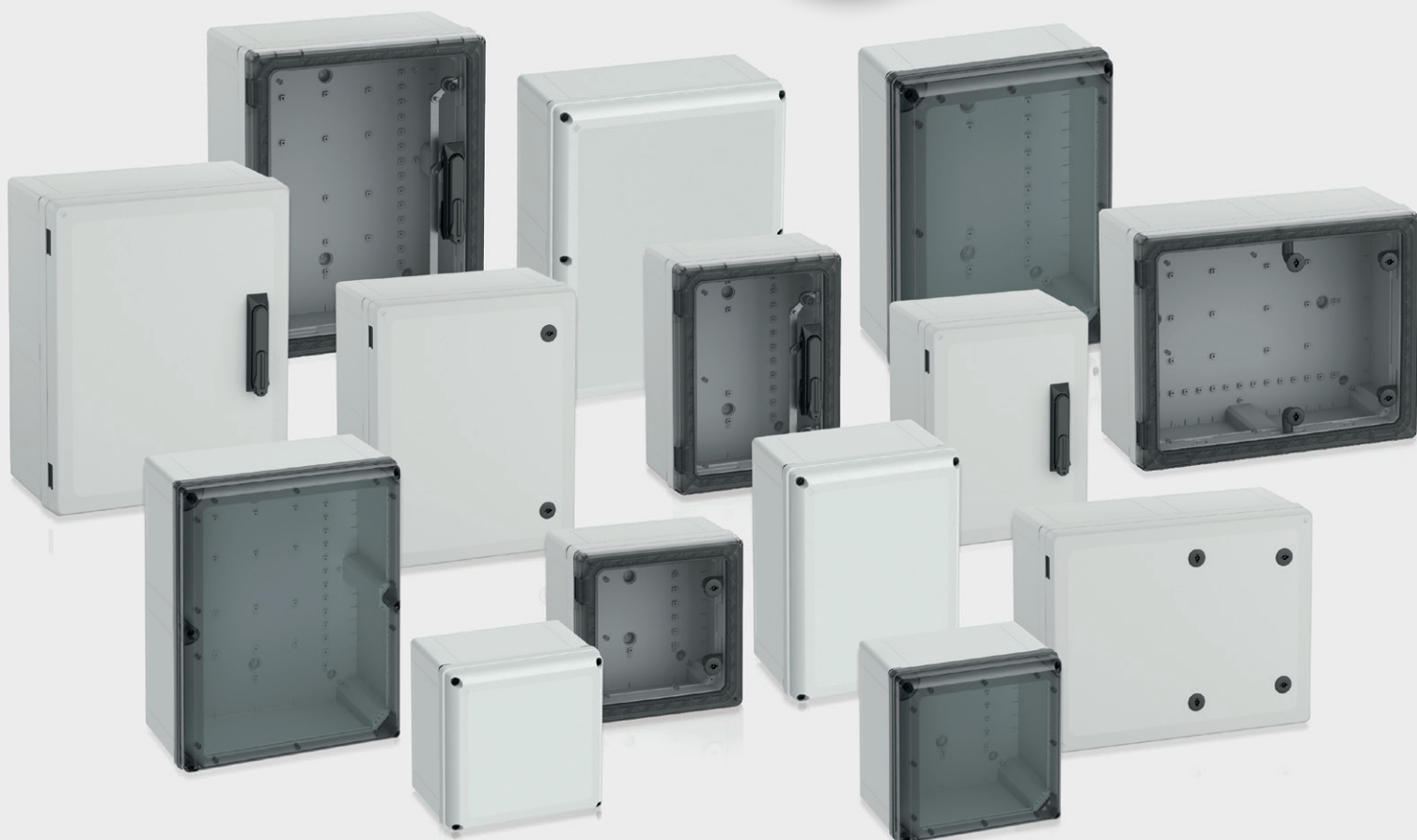
Günther Spelsberg GmbH & Co. KG

GEOS-Serie mit Zubehör

Ammoniakbeständigkeit



GÜNTHER SPELSBERG
GEOS-SERIE MIT ZUBEHÖR
✓ Ammoniakbeständigkeit
DLG-Prüfbericht 7085



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.



**GÜNTHER SPELSBERG
GEOS-SERIE MIT ZUBEHÖR**

✓ **Ammoniakbeständigkeit**

DLG-Prüfbericht 7085

Die Prüfung „Ammoniakbeständigkeit“ wurde als Laborprüfung nach patentiertem DLG-Teststandard durchgeführt. Mit diesem Test soll die Eignung von Stalleinrichtungen festgestellt werden, Einwirkungen von Stallluft standzuhalten. Es wurden fabrikneue Muster aller verbauten Materialien geprüft. Prüfgrundlage war die DLG-Prüfvorschrift für die Untersuchung der Ammoniakbeständigkeit, Version 07/2018. Andere Kriterien wurden nicht untersucht.

Beurteilung – kurz gefasst

Die in der vorliegenden DLG-Anerkannt Prüfung untersuchten, fabrikneuen Materialien wurden bezüglich ihrer Ammoniakbeständigkeit untersucht.

Die geprüften Materialien haben die Anforderungen hinsichtlich des untersuchten Kriteriums erfüllt.

Tabelle 1:

Ergebnisse im Überblick

Prüfmerkmal Ammoniakbeständigkeit			
Bauteil		Prüfergebnis	Bewertung*
GEOS-L-Serie	Leergehäuse	beständig	+
GEOS-S-Serie	Schaltschrank	beständig	+
MPI	Montageplatte	beständig	+
MPS	Montageplatte	beständig	+
L EP	Einbauplatte	beständig	+
ABL	Außenbefestigungslasche	beständig	+
MH	Halter und Basisträger	beständig	+
L TW	Trennwand	beständig	+
NS35	Normschiene	beständig	+
	Bel Air	beständig	+

* Bewertungsbereich: + + / + / 0 / – (0 = Standard, k.B. = keine Bewertung)

Das Produkt

Hersteller und Anmelder

Günther Spelsberg GmbH & Co. KG,
Im Gewerbepark 1, D-58579 Schalksmühle

Produkt:
GEOS-Serie mit Zubehör

Kontakt:
Telefon +49 (0)2355 892-0, Telefax +49 (0)2355 892-299,
info@spelsberg.de, www.spelsberg.de

Beschreibung und Technische Daten

Die hier geprüften Materialien sind Bauteile des Leergehäuses der GEOS-L-Serie und der Schaltschränke der GEOS-S-Serie.

Die Gehäuse können auch in Tierställen verbaut werden, wo eine erhöhte Konzentration von Ammoniak erwartet werden kann.

Tabelle 2:
Technische Eigenschaften (laut Hersteller)

Leergehäuse/Schaltschränke der GEOS-L- bzw. GEOS-S-Serie		
Bemessungsspannung	1000 V AC 1500 V DC	
Länge	300–400 mm	
Breite	300–500 mm	
Höhe	180–226 mm	
Zubehör	Abmessungen (L x B x H)	
MPI	Montageplatte	250–350 mm x 250–450 mm x 5 mm
MPS	Montageplatte	250–350 mm x 250–450 mm x 2–5 mm
L EP	Einbauplatte	276–376 mm x 276–476 mm x 4 mm
ABL	Außenbefestigungslasche	94,3 mm x 19,9 mm x 40 mm
MH	Halter und Basisträger	74,9 mm x 31,6 mm x 155,5 mm
L TW	Trennwand	470 mm x 2,5 mm x 156 mm
NS35	Normschiene	450 mm x 35 mm x 7,5 mm
	Bel Air	

Die Methode

Ammoniakbeständigkeit

Die Ammoniakbeständigkeit der Materialien wurde als Laborprüfung nach dem DLG-Teststandard für den landwirtschaftlichen Einsatz untersucht.

Mit dem DLG-Labortest auf NH_3 -Beständigkeit kann die Eignung des Prüfmusters festgestellt werden, Einwirkungen von Stallluft über eine Nutzungsdauer von bis zu 20 Jahren standzuhalten.

Der Test erfolgte in einer Begasungskammer mit folgender Klimabelastung:

Testdauer	1500 h
Lufttemperatur	70 °C
relative Luftfeuchte	70 %
Ammoniakkonzentration	750 ppm

Zur Bewertung der NH_3 -Beständigkeit wurden die Prüfmuster vor und nach dem Klimatest visuell, gravimetrisch und durch Messung der Shore-D-Härte untersucht.

Die Materialien wurden anhand von je mindestens zwei Mustern geprüft.

Die Testergebnisse im Detail

Ammoniakbeständigkeit

Während das Gehäuse im Test keine Auffälligkeiten zeigte, verlor der transparente Deckel durch die NH_3 -Begasung sein glänzendes Aussehen. Die Oberfläche erschien matt, die Transparenz nahm spürbar ab. Dies schränkt aber deren Funktionalität nicht ein, solange keine Notwendigkeit einer optisch einwandfreien Oberfläche besteht. Der Deckel wird daher als bedingt beständig eingestuft. Jedoch ist die Beschleunigung des Tests sehr hoch, um eine Aussage über einen möglichst langen Anwendungszeitraum treffen zu können.

Da die Abweichungen nicht die Funktionalität des Bauteiles betreffen und in der Praxis oft deutlich niedrigere Ammoniakfrachten auftreten, kann das ganze Leergehäuse dennoch als grundsätzlich geeignet bewertet werden. Alle übrigen Abweichungen der gemessenen Parameter lagen innerhalb der Messunsicherheit bzw. der Bewertungsgrenzen. Somit ist davon auszugehen, dass die Materialien in einer NH_3 -haltigen Atmosphäre, wie sie beispielsweise in einer Schweinestall-Abluft anzutreffen wäre, ausreichend Stand halten. Die Prüfung wurde ohne installierte Leitung bei einer Lufttemperatur von 70°C mit einem Druckausgleich durchgeführt. In der Praxis ist laut Hersteller ein Druckausgleich über die in das Gehäuse eingeführte Leitung gegeben.

In den Tabelle 3 bis 5 sind die Ergebnisse der Gehäuse, Zubehör und Farben dargestellt.

Tabelle 3:

Veränderungen durch die NH_3 -Beaufschlagung – Gehäuse

Bauteil	visuelle Beurteilung	Gewicht	Shore-Härte	Bewertung
Kasten, Deckel grau mit Dichtung	keine Veränderung	< 1,0 %	< 3,0 %	beständig
Kasten, Deckel transparent mit Dichtung	matt, Trübung	< 1,0 %	< 6,0 %	bedingt beständig
Kasten, Tür grau mit Dichtung	keine Veränderung	< 1,0 %	< 3,0 %	beständig
Kasten, Tür transparent mit Dichtung	keine Veränderung	< 1,0 %	< 3,0 %	beständig
Rahmen, grau	keine Veränderung	< 1,0 %	< 3,0 %	beständig
Leergehäuse Serie GEOS und Schaltschränke der GEOS-L- bzw. GEOS-S-Serie				beständig

Tabelle 4:

Veränderungen durch die NH₃-Beaufschlagung – Zubehör

Zubehör		visuelle Beurteilung	Gewicht	Shore-Härte	Bewertung
MPI	Montageplatte	keine Veränderung	< 3,0 %	< 3,0 %	beständig
MPS	Montageplatte	keine Veränderung	< 3,0 %	nicht geprüft	beständig
L EP	Einbauplatte	keine Veränderung	< 3,0 %	< 3,0 %	beständig
ABL	Außenbefestigungslasche	keine Veränderung	< 3,0 %	< 6,0 %	beständig
MH	Halter und Basisträger	keine Veränderung	< 3,0 %	< 6,0 %	beständig
L TW	Trennwand	keine Veränderung	< 3,0 %	< 3,0 %	beständig
NS35	Normschiene	keine Veränderung	< 3,0 %	nicht geprüft	beständig
	Bel Air	keine Veränderung	< 3,0 %	< 3,0 %	beständig

Tabelle 5:

Veränderungen durch die NH₃-Beaufschlagung – Materialfarben

Farben		visuelle Beurteilung	Gewicht	Shore-Härte	Bewertung
grau, schwarz	Kasten GEOS-L	keine Veränderung	< 3,0 %	< 3,0 %	beständig
grau, transparent, schwarz, schwarz-transluzent	Deckel GEOS-L	keine Veränderung	< 3,0 %	< 3,0 %	beständig
grau, schwarz	Kasten GEOS-S	keine Veränderung	< 3,0 %	< 3,0 %	beständig
grau, schwarz	Rahmen GEOS-S	keine Veränderung	< 3,0 %	< 3,0 %	beständig
grau, transparent, schwarz, schwarz-transluzent	Tür GEOS-S	keine Veränderung	< 3,0 %	< 3,0 %	beständig

Fazit

Aufgrund der vorliegenden Ergebnisse erfüllt die GEOS-Serie mit Zubehör bezüglich der Prüfkriterien „Ammoniakbeständigkeit“ die Anforderungen (Bewertung „o“ oder besser) für die Vergabe des Prüfzeichens DLG-ANERKANNT.

Aus diesem Grund kann davon ausgegangen werden, dass die geprüfte Baureihe als beständig gegenüber ammoniakhaltiger Stallluft einzustufen ist. Andere Kriterien wurden nicht geprüft.

Weitere Informationen

Prüfungsdurchführung

DLG TestService GmbH, Standort Groß-Umstadt

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

Fachbereich

Landwirtschaft

Bereichsleiter

Dr. Ulrich Rubenschuh

DLG-Prüfrahmen

DLG-ANERKANNT Test
„Ammoniakbeständigkeit“
(Stand 07/2018)

Prüfingenieure

Tommy Pfeifer*

* 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.

Interne Prüfnummer DLG: 2018-00062/2018-00442, 2019-00899 (Zusatzmessung); ersetzt Prüfbericht 6908
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