

Nachweis

Widerstand gegen Windlast

Prüfbericht 120 37417



Auftraggeber **Brichta GmbH**
Obere Hauptstraße 13

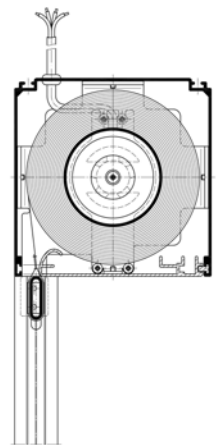
89407 Dillingen

Grundlagen

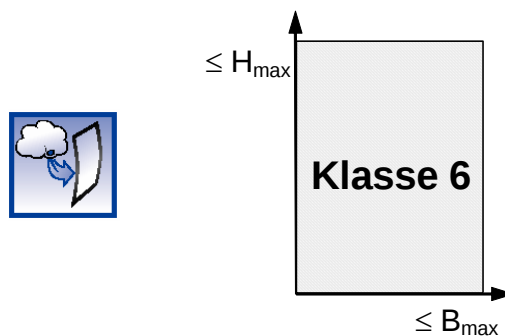
EN 13659 : 2004-06
Abschlüsse außen - Leistungs-
und Sicherheitsanforderungen
EN 1932 : 2001-03
Abschlüsse und Markisen - Wi-
derstand gegen Windlast Prüf-
verfahren

Produkt/Bauteil	Außen liegende Sonnenschutzanlage
Bezeichnung	Sonnenschutzanlage ZIP-System
Material	Aluminium, PC (Führungen, Gehäuse) PVC-beschichtetes Trevira-CS-Gewebe (Behang)
Abmessungen $B_{\max} \times H_{\max}$	3000 mm x 4000 mm

Darstellung



Widerstand gegen Windlast – EN 13659



Verwendungshinweise

Dieser Prüfbericht dient zum Nachweis Widerstand gegen Windlast von Abschlüssen

Gültigkeit

Die Daten und Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf den geprüften und beschriebenen Probekörper.

Diese Prüfung ermöglicht keine Aussage über weitere leistungs- und qualitätsbestimmende Eigenschaften der vorliegenden Konstruktion, insbesondere Witterungs- und Alterungserscheinungen wurden nicht berücksichtigt.

Veröffentlichungshinweise

Es gilt das ift-Merkblatt „Bedingungen und Hinweise zur Benutzung von ift-Prüfdokumentationen“.

Das Deckblatt kann als Kurzfassung verwendet werden.

Inhalt

Der Nachweis umfasst insgesamt 10 Seiten

- 1 Gegenstand
- 2 Durchführung
- 3 Einzelergebnisse

ift Rosenheim
19. Juni 2009


Jörn Peter Lass, Dipl.-Ing. (FH)
Prüfstellenleiter
ift Zentrum Fenster & Fassaden


Wolfgang Jehl, Dipl.-Ing. (FH)
Prüfingenieur
ift Zentrum Fenster & Fassaden



ift Rosenheim GmbH
Geschäftsführer:
Dipl.-Ing. (FH) Ulrich Sieberath
Dr. Jochen Peichl

Theodor-Gietl-Str. 7 - 9
D-83026 Rosenheim
Tel.: +49 (0)8031/261-0
Fax: +49 (0)8031/261-290
www.ift-rosenheim.de

Sitz: 83026 Rosenheim
AG Traunstein, HRB 14763
Sparkasse Rosenheim
Kto. 3822
BLZ 711 500 00

Notified Body Nr.: 0757
Anerkannte PUZ-Stelle: BAY 18

DAP-PL-0808 99
DAP-ZE-2288 00
TGA-ZM-16-93-00
TGA-ZM-16-93-60

1 Gegenstand

1.1 Probekörperbeschreibung

Hersteller	Brichta GmbH
Herstelldatum	Januar 2009
Produkt/Bauteil	Außen liegende Sonnenschutzanlage
Produktbezeichnung	Sonnenschutzanlage ZIP-System
Elementgröße (B x H)	3000 mm x 4000 mm
Sichtbare Behanggröße (B x H)	2944 mm x 3840 mm
Behang	
Material	PVC-beschichtetes Trevira-CS-Gewebe
Ausführung	420 g/m ²
Seitliche Führung	über Reißverschluss, zum Behang verschweißt mittels Ultraschall
Material	Band und Spirale aus Polyester
Fallstab	Stahlrohrprofil verzinkt, 35 x 10 x 2 mm, mit Fallstabeinsatz (Aluminium) und Klemmplatte (POM) für Reißverschluss an den Enden
Führungen	2teilig mit Clipprofil zur verdeckten Befestigung
Abmessung (B x T)	28 mm x 35 mm
Material	Aluminium, beschichtet, mit Innenführung für Reißverschluss aus PC
Zusatzprofil	Anschlagwinkel unten, Aluminium, beschichtet
Gehäuse	2teilig mit Revisionsdeckel
Abmessung (H x T)	160 mm x 160 mm
Material	Aluminium beschichtet
Welle	Stahlrohr verzinkt Ø 100 x 2 mm
Lagerkreuz	Stahl verzinkt zur Aufnahme der Welle
Antrieb	Elektromotor in Welle eingeschoben

Die Beschreibung basiert auf der Überprüfung des Probekörpers im **ift**. Artikelbezeichnungen /-nummern sowie Materialangaben sind Angaben des Auftraggebers. (Weitere Herstellerangaben sind mit *) gekennzeichnet.)

1.2 Probekörperdarstellung

Die konstruktiven Details wurden ausschließlich hinsichtlich der nachzuweisenden Merkmale überprüft. Die Zeichnungen basieren auf unveränderten Unterlagen des Auftraggebers. Die Fotos wurden während der Prüfung vom **ift** aufgenommen.

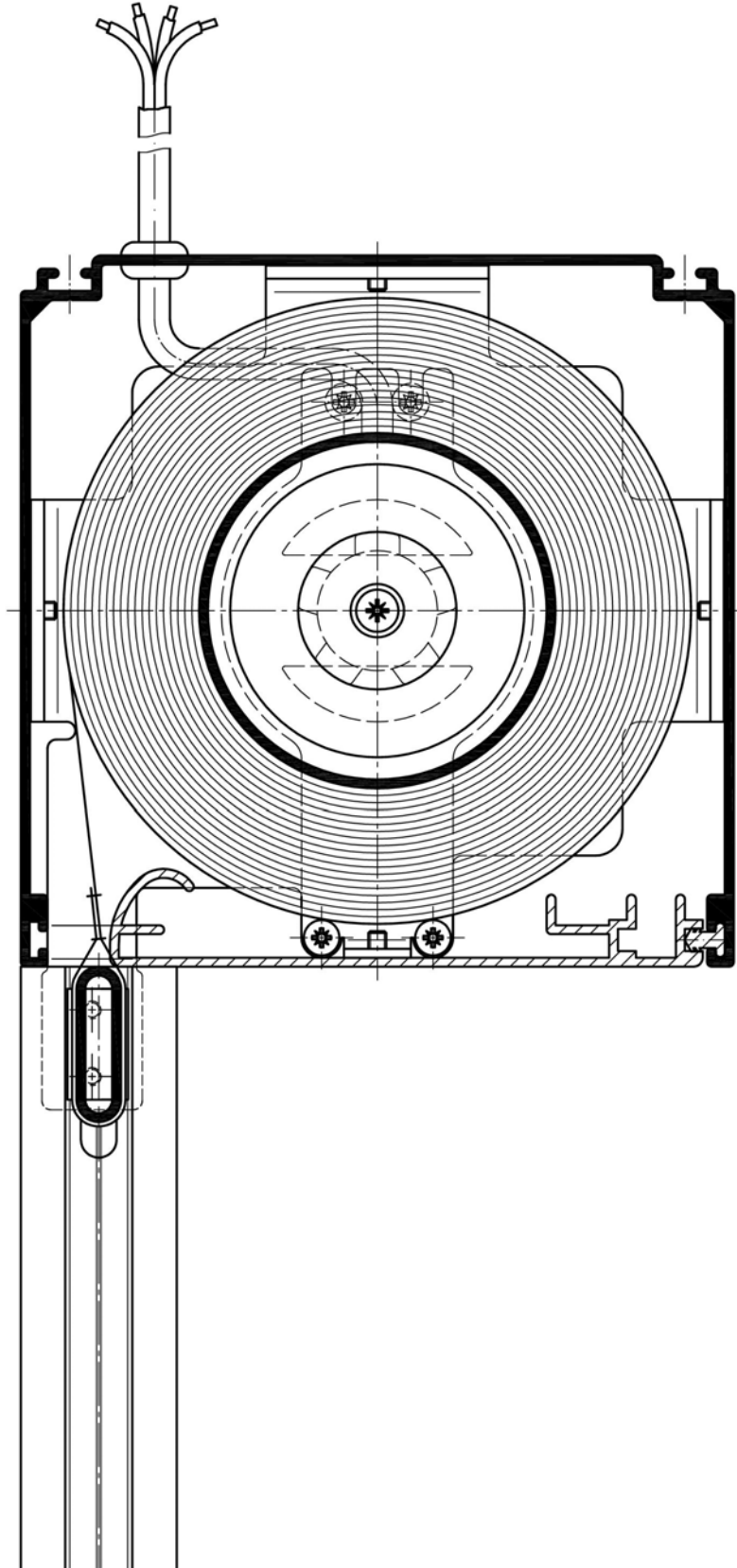


Bild 1 Zeichnung Probekörper

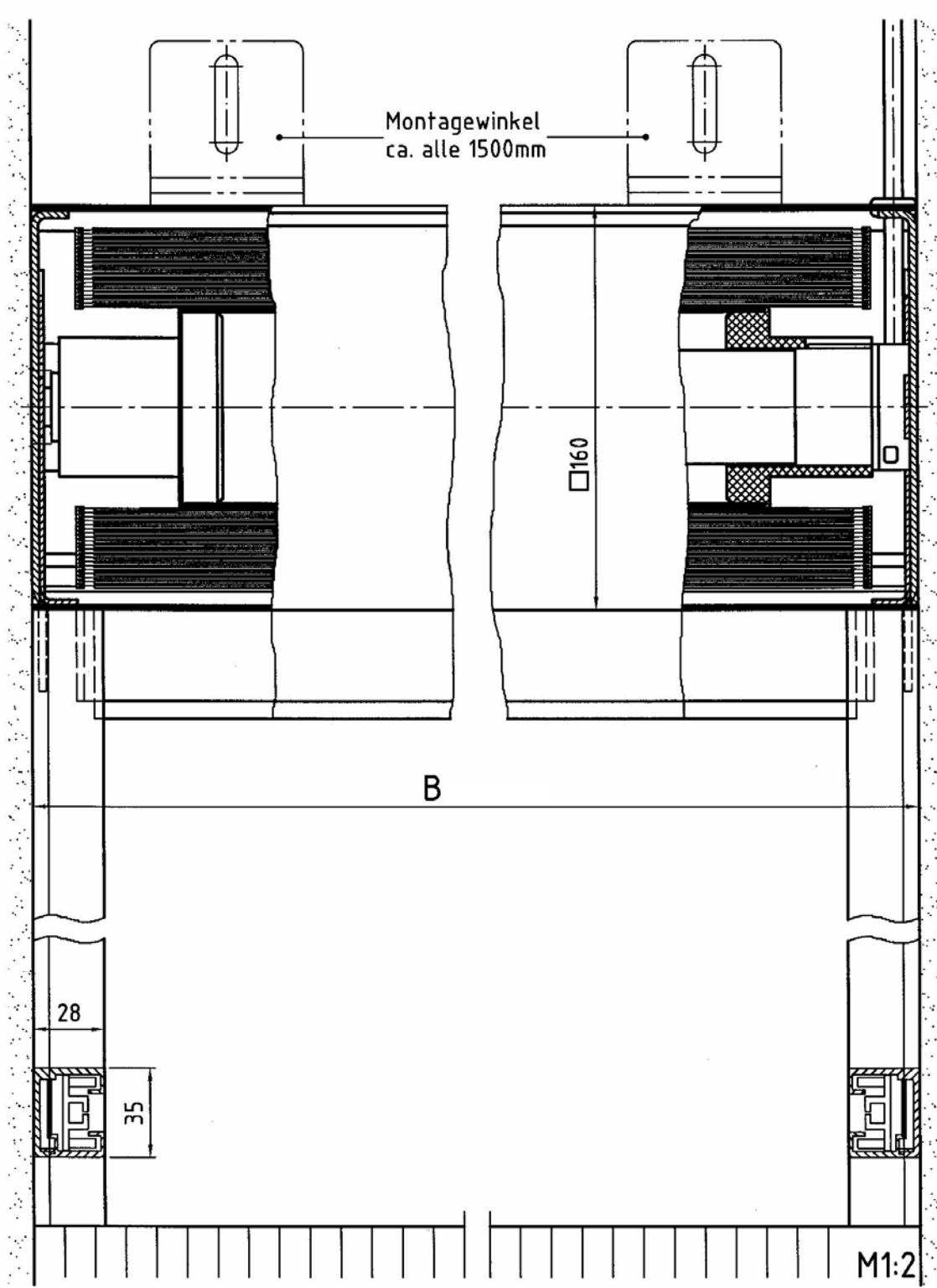


Bild 2 Zeichnung Probekörper

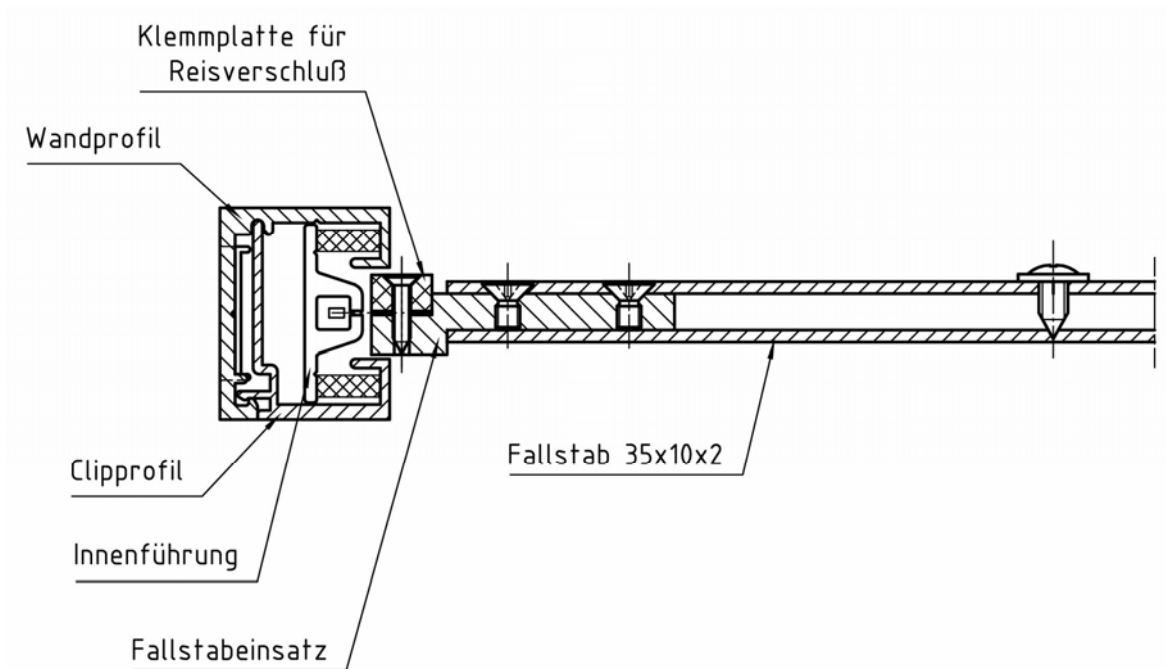


Bild 3 Zeichnung Detail Führung und Fallstab

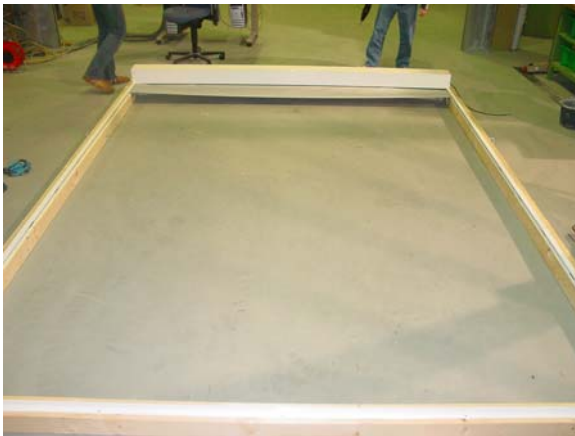


Bild 4 Ansicht Probekörper, Behang eingefahren



Bild 5 Behang mit Reißverschluss und Fallstab



Bild 6 2teilige Führungsschiene mit Einsatz aus PC



Bild 7 Führung Behang in Führungsschiene

2 Durchführung

2.1 Probennahme

Die Auswahl der Proben erfolgte durch den Auftraggeber.

Anzahl	1
Anlieferung	21. Januar 2009 durch den Auftraggeber
Registriernummer	25316

2.2 Verfahren

Grundlagen

EN 13659 : 2004-06

Abschlüsse außen - Leistungs- und Sicherheitsanforderungen

EN 1932 : 2001-03

Abschlüsse und Markisen – Widerstand gegen Windlast – Prüfverfahren

Randbedingungen

Entsprechend den Normforderungen

Abweichung

Es gibt keine Abweichungen zum Prüfverfahren bzw. zu den Prüfbedingungen

2.3 Prüfmittel

Fensterprüfstand

Gerätenummer: 22200

2.4 Prüfdurchführung

Datum/Zeitraum

21. Januar 2009

Prüfer

Wolfgang Jehl, Dipl.-Ing. (FH)

2.5 Prüfreihenfolge

Nr.	Prüfung	Prüfnorm	Klassifizierungsnorm
1.	Funktionsprüfung	EN 1932	EN 13659
2.	Widerstandsfähigkeit bei Windlast Direkte nominale Last (Winddruck)		
3.	Untersuchung des Probekörpers auf Schäden Funktionsprüfung		
4.	Widerstandsfähigkeit bei Windlast Indirekte nominale Last (Windsog)		
5.	Untersuchung des Probekörpers auf Schäden Funktionsprüfung		
6.	Widerstandsfähigkeit bei Windlast Direkte, dann indirekte Sicherheitslast		
7.	Untersuchung des Probekörpers auf Schäden Funktionsprüfung		

3 Einzelergebnisse

Prüfprotokoll - Widerstand gegen Windlast nach DIN EN 1932

Sonnenschutzanlage außen liegend

Projektnummer	120 37417
Auftraggeber	Brichta GmbH
System	Sonnenschutzanlage ZIP-System
Vorsatzkasten	Aluminium
Behang	PVC-beschichtetes Trevira-CS-Gewebe
Führungen	Aluminium und PC
Antrieb	elektrisch

Prüfdatum	21.01.2009
Prüfer	Jehl
Abschluss-Nr.	1
Probekörper-Nr.	25316
Eingangs-Datum	21.01.2009
Teilnehmer	Hr. Wunderle, Hr. Heini

Gesamtgröße	3000	x	4000	mm
Behanglichte	2944	x	3840	mm

Temperatur	19,6	°C
Luftfeuchte	46	%
Luftdruck	953	hPa

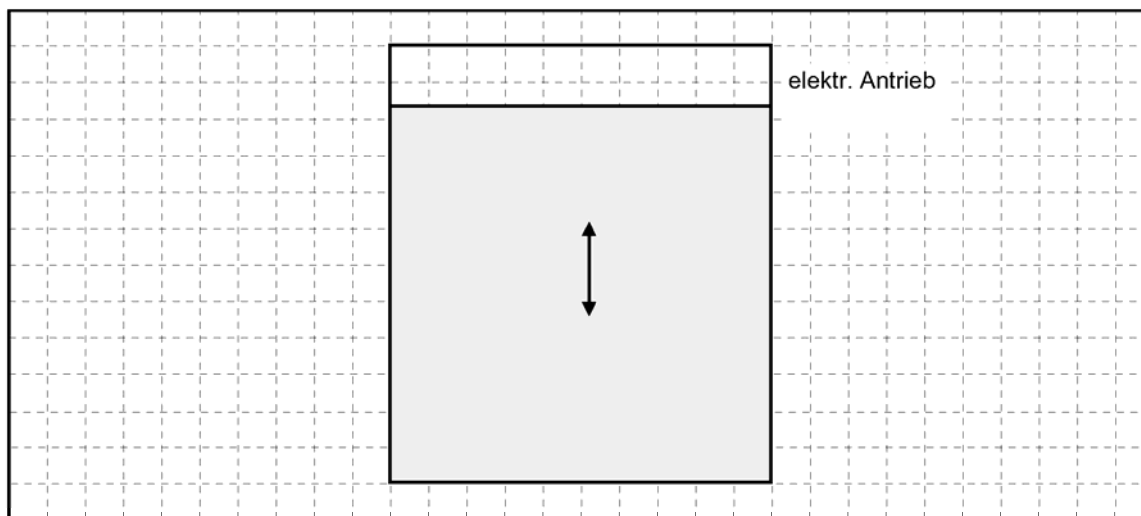


Bild 1 Probekörperansicht

1 Messung der Bedienkräfte

Elektrischer Antrieb, nur Funktionsprüfung

2 Widerstand gegen Windlast - Prüfung nach EN 1932

Formeln

Nominallast:

$F_N = \beta \times p_N \times L \times H$ mit $\beta = 1$ und L, H = sichtbare Breite und Höhe des Behanges gemäß EN 1932

Sicherheitslast:

$F_S = \gamma \times F_N$ mit $\gamma = 1,5$ gemäß EN 13659

2.1 Nominallast

Direkte Nominallast (Druckbelastung)

Tabelle Direkter nominaler Prüfdruck (Belastungsdauer 2 min)

	Klasse	0	1	2	3	4	5	6
p_N	N/m ²	<50	50	70	100	170	270	400
standgehalten	o.M.	X	X	X	X	X	X	X

Druckbelastung bestanden bis $p_N = 400$ Pa $F_N = 4522$ N

Feststellungen

keine bleibende Verformung, kein Herausgleiten aus den Führungen, kein Bruch
Funktionsprüfung ok

Umgekehrte Nominallast (Sogbelastung)

Tabelle Umgekehrter nominaler Prüfdruck (Belastungsdauer 2 min)

	Klasse	0	1	2	3	4	5	6
p_N	N/m ²	<50	50	70	100	170	270	400
standgehalten	o.M.	X	X	X	X	X	X	X

Sogbelastung bestanden bis $p_N = 400$ Pa $F_N = 4522$ N

Feststellungen

keine bleibende Verformung, kein Herausgleiten aus den Führungen, kein Bruch
Funktionsprüfung ok

Tabelle Klassifizierung Nominallast

erreichte Klasse Nominallast *)	+ 400	- 400	Klasse	6
---------------------------------	-------	-------	--------	---

*) Für die Klassifizierung ist die niedrigere Bewertung aus direkter und umgekehrter Nominallast maßgebend.

2.2 Sicherheitslast

Direkte Sicherheitslast (Druckbelastung)

Tabelle Direkter Sicherheitsprüfdruck (Belastungsdauer 2 min)

	Klasse	0	1	2	3	4	5	6
p_s	N/m ²	<75	75	100	150	250	400	600
standgehalten	o.M.						X	X

Druckbelastung bestanden bis

$p_s = 600$ Pa

$F_s = 6783$ N

Feststellungen

keine bleibende Verformung, kein Herausgleiten aus den Führungen, kein Bruch

Umgekehrte Sicherheitslast (Sogbelastung)

Tabelle Umgekehrter Sicherheitsprüfdruck (Belastungsdauer 2 min)

	Klasse	0	1	2	3	4	5	6
p_s	N/m ²	<75	75	100	150	250	400	600
standgehalten	o.M.						X	X

Sogbelastung bestanden bis

$p_s = 600$ Pa

$F_s = 6783$ N

Feststellungen

keine bleibende Verformung, kein Herausgleiten aus den Führungen, kein Bruch
Funktionsprüfung nach Druck- und Sogbelastung ok

Tabelle Klassifizierung Sicherheitslast

erreichte Klasse Sicherheitslast *)	+ 600	- 600	Klasse	6
-------------------------------------	-------	-------	--------	---

*) Für die Klassifizierung ist die niedrigere Bewertung aus direkter und umgekehrter Sicherheitslast maßgebend.

2.3 Klassifizierung Widerstand gegen Windlast

Tabelle Klassifizierung Widerstand gegen Windlast nach EN 13659

Nominaler Prüfdruck p_N [N/m ²]	+ 400	- 400	6
Sicherheitsprüfdruck $p_s = 1,5 p_N$ [N/m ²]	+ 600	- 600	6
Klassifizierung Widerstand gegen Windlast *)	Klasse		6

*) Für die Klassifizierung ist die niedrigere Bewertung aus Nominallast und Sicherheitslast maßgebend.