

## Technischer Bericht (Leistungseigenschaften)

Prüfstelle für  
Türen und Tore

Bericht Nr. 17 795 474214 003 vom 01.09.2017

Auftraggeber:	ERET-Tortechnik GmbH Hirenbachstr. 36 73565 Spraitbach (Ostalb)	
Prüfgegenstand:	Aluminium Rolltor	PSE /M
	mit Antrieb	VDA-65.142-KU-DFCC-20-25,4 (ETME)
Beurteilungsgrundlagen:	und Steuerung Hersteller:	FUZ2-CXGH-Eret Fa. Feig
	EN 13241:2003 +A2:2016	Tore – Produktnorm - Leistungseigenschaften Abschnitt: 4.3.3 Betriebskräfte Abschnitt: 4.2.8 Sicheres Öffnen Abschnitt: 4.4.3 Widerstand gegen Windlast
	Spezielle Anforderungen nach	
	EN 12453: 2000	Tore Nutzungssicherheit kraftbetätigter Tore Anforderungen
	EN 12445: 2000	Tore Nutzungssicherheit kraftbetätigter Tore Prüfverfahren
	EN 12424: 2000	Tore Widerstand gegen Windlast Klassifizierung
	EN 12444: 2000	Tore Widerstand gegen Windlast Prüfung und Berechnung
Auftragsnummer:	8000474214	
Bearbeiter:	Reinhard Köhler	
Prüfzeitraum:	25.07.2017	
Ort der Prüfung:	TÜV NORD CERT GmbH - Hannover	
Prüfstelle:	TÜV NORD CERT GmbH – NB 0044	

Dieser Bericht umfasst 9 Seiten

## 1. Allgemeines

Die Firma ERET-Tortechnik GmbH erteilte den Auftrag zur Prüfung des unter Prüfmuster genannten Tors nach den unter Beurteilungsgrundlagen genannten technischen Regeln.

Art der Prüfung: Beurteilung der Leistungseigenschaften nach EN 13241-1 (System 3) BauPVO  
Abschnitt 4.2.8 Sicheres Öffnen  
Abschnitt 4.3.3 Betriebskräfte und  
Abschnitt 4.4.3 Widerstand gegen Windlast

## 2. Prüfmuster

Hersteller:	ERET-Tortechnik GmbH
Typ:	PSE /M
Serien Nummer:	Prototyp

### 2.1 Beschreibung des Prüfmusters

<b>Torart / Öffnungsrichtung</b>	Rolltor / vertikal	
<b>Torrahmen</b>	Außenabmessung	4240 mm x 3950 mm (B x H)
	Material	
<b>Montage</b>	Befestigungselemente	Schrauben
<b>Torflügel</b>	Abmessung	4100 mm x 3700 mm (B x H)
	Fläche	14 m <sup>2</sup>
	Gewicht	57 kg
	Behang	Profilnummer
<b>Versteifung</b>	Material / Füllung	Vynil / PVC
	Profilnummer	nicht vorhanden
<b>Führungsschiene</b>	Material	
	Typ	PSE
<b>Welle / Achse</b>	Material	Alu-eloxiert
	Typ	PSE-M Durchmesser 130 mm
<b>Abrollsicberung</b>	Material	Alu
	Typ	Im Motor
<b>Dichtungen</b>	Material	
	Profilnummer	GfA gelb
<b>Boden</b>	Material	PVC
	Profilnummer	
<b>Seiten</b>	Material	PE
	Profilnummer	
<b>Sturz</b>	Material	Streifenbürste
	Profilnummer	

Antrieb	Hersteller	ETME GmbH	
	Typ	VDA-65.142-KU-DFCC-20-25,4	
	Seriennummer	Jul 2017	
	<b>Bescheinigung</b>	<b>Aussteller</b>	<b>Gültig bis</b>
	TorFV 5/083	TÜV Süd Industrie Service GmbH	
Steuerung	Hersteller	Feig Electronic	
	Typ	FUZ2-CXGH-Eret	
	Seriennummer	5794088	
	<b>Bescheinigung</b>	<b>Aussteller</b>	<b>Gültig bis</b>
	44 205 13132610	TÜV NORD CERT GmbH	04/2022
Schließkanten- sicherung	passiv		
	Typ	Bodendichtung s.o.	
E-Einrichtung	Hersteller	Feig Electronic	
	Typ	TST LGBT A TST LGBR A	
	Seriennummer	5904136 / 5903672	
	<b>Bescheinigung</b>	<b>Aussteller</b>	<b>Gültig bis</b>
	44 205 13 413499 001	TÜV NORD CERT GmbH	09/2018

### 3. Durchführung der Prüfungen

#### 3.1 Durchführung der Prüfung - Sicheres Öffnen

##### 3.1.1 Prüfliste - Sicheres Öffnen – Vertikal bewegtes Tor

<b>Sicherung gegen Abstürzen von vertikal bewegten Torflügeln:</b>		
<p>Vertikal bewegte Torflügel müssen gegen Abstürzen oder unkontrollierte, nicht ausgeglichene Bewegung im Fall des Versagens eines einzelnen Tragmittels oder der Ausgleichssysteme gesichert sein.</p> <p>Das Tor darf nicht in der Lage sein zu schließen, wenn ein Tragmittel versagt. Weiterhin muss die Konstruktion im Fall eines einzelnen Versagens sicherstellen, dass kein zweites Versagen auf Grund der kurzzeitigen Belastungen anderer Bauteile des Torsystems, das dann ein Abstürzen des Torflügels bewirken würde, auftritt.</p>		
<p><b>F= Nicht erfüllt</b>      <b>NA= nicht anwendbar</b>      <b>OK= erfüllt</b></p>		
Für feste Teile, z. B. Wellen und Hebel, muss ein mögliches Versagen des Tragmittels nicht unterstellt werden, vorausgesetzt, dass sie korrekt bemessen und konstruiert sind.		<b>OK</b>
Von der oben aufgeführten Anforderung kann abgewichen werden, wenn das Versagen eines Tragmittels oder Gewichtsausgleichssystems ein Ungleichgewicht von nicht mehr als 200N an der Hauptschließkante des Tores hervorruft.		<b>NA</b>
<p>Eine Sicherung gegen Abstürzen kann durch eine Fangvorrichtung oder ein anderes konstruktives Mittel, das im Tragmittelsystem integriert ist, erreicht werden. Diese Sicherungen gegen Abstürzen werden nachfolgend zusammenfassend als Absturzsicherungen bezeichnet und müssen dem nachstehenden entsprechen:</p>		
a) Eine am Torantrieb angebrachte Betriebsbremse kann allein nicht als Absturzsicherung angesehen werden.		<b>OK</b>
b) Torflügel müssen auch gegen Abstürzen im Fall eines Versagens eines Tragmittels, wenn das Tor von Kraft- auf Handbetätigung umgeschaltet wird, gesichert sein.	<b>Selbsthemmung auch im Handbetrieb</b>	<b>OK</b>
c) Im Fall des Versagens eines Tragmittels muss der Torflügel nach einer eventuellen Abwärtsbewegung (oder Fall) von höchstens 300mm zum Stillstand gekommen sein und in dieser Stellung sicher gehalten werden, solange keine weitere Betätigung ausgeführt wird.		<b>OK</b>
d) Eine Absturzsicherung muss als Notsystem so beschaffen sein, dass es die volle dynamische Last des Torflügels übernehmen kann. Ferner muss jede Befestigung oder jedes andere Teil der Verbindung zwischen Absturzsicherung und Torflügel unter der vollen dynamischen Last wirksam bleiben.		<b>OK</b>
e) Die Absturzsicherung muss im Fall des Versagens eines Tragmittels selbsttätig ansprechen.		<b>OK</b>



c.) Der Torflügel ohne Tragmittel wie Stahldrahtseile, Gurte oder Ketten, dessen Eigengewicht durch Federn ausgeglichen ist, wenn das Antriebssystem so beschaffen ist, dass es die beim Versagen einer Gewichtsausgleichsfeder zusätzlich auftretende Kraft tragen kann;		<b>OK</b>
d.) Der Torflügel ist mit zwei Antrieben versehen, und jeder ist so beschaffen, dass er im Fall des Versagens des anderen Antriebs allein die Masse des Torflügels tragen kann. Eine weitere Bewegung des Torflügels wird selbsttätig verhindert, spätestens wenn der Flügel seine untere Endstellung erreicht hat;		<b>NA</b>
e.) Der Torflügel ist unmittelbar hydraulisch angetrieben und die Arbeitszylinder sind mit Einrichtungen versehen, die bei Rohr- oder Leitungsbruch ein Abstürzen verhindern (z. B. Rohrbruchventil).		<b>NA</b>
<b>F=Nicht erfüllt</b> <b>NA= nicht anwendbar</b> <b>OK= erfüllt</b>		

### 3.1.2 Ergebnis

Das Prüfmuster erfüllt die Anforderungen an das Sichere Öffnen.

### 3.2 Durchführung der Prüfung - Betriebskräfte

Vorbereitung des Prüfgegenstandes:

Der Prüfmuster wurde vor der Prüfung einmal ganz geöffnet und geschlossen.

Das A-Prüfstück wurde in seiner kleinsten Abmessung (200 mm) in einer Höhe von 500 mm bis 2500 mm und das B-Prüfstück bis in einer Höhe von 500 mm jeweils einmal mit der reflektierenden Seite und einmal mit der schwarzen Seite in die Ebene der Anwesenheitserkennung gebracht.

#### 3.2.1. Messmittel

Für die Prüfungen wurden folgende Messmittel verwendet:

Messmittel	QS-Nr.
Temperatur-Hygrometer testo 608-H2	3044-6138
Prüfstück A (rechteckig)	200-014-297
Prüfstück B (rund)	200-014-298

Die Messprotokolle sind bei der Prüfstelle im Kundenordner hinterlegt.

#### 3.2.2 Messung

Blickrichtung von <input checked="" type="checkbox"/> innen <input type="checkbox"/> außen	Lichte Weite						
	200mm von Links		Mitte		200mm von Rechts		
Öffnungshöhe	50 mm	B schwarz	OK	B schwarz	OK	B schwarz	OK
		B silber	OK	B silber	OK	B silber	OK
	> 300 mm	A schwarz	OK	A schwarz	OK	A schwarz	OK
		A silber	OK	A silber	OK	A silber	OK
<input checked="" type="checkbox"/> 2500mm oder <input type="checkbox"/> 300 mm unter Oberkante	A schwarz	OK	A schwarz	OK	A schwarz	OK	
	A silber	OK	A silber	OK	A silber	OK	
zufälliger Meßpunkt							
Öffnungsw.:Mitte	A schwarz	OK					
Öffnungsh.:1 m	A silber	OK					

#### 3.2.3 Ergebnis

Das Prüfmuster erfüllt die Anforderungen an die Betriebskräfte.

### 3.3 Durchführung der Prüfung - Widerstand gegen Windlast

Vorbereitung des Prüfgegenstandes:

Der Prüfmuster wurde vor der Prüfung einmal ganz geöffnet und geschlossen. Die Verriegelungsstellung wurde durch Endstellung des Antriebes gegeben.

Der Prüfgegenstand wurde wie folgt beansprucht:

Auf die Außenseite des Tores wurde ein gleichmäßig verteilter Luftdruck in ansteigenden Stufen aufgebracht.

#### 3.3.1. Messmittel

Für die Prüfungen wurden folgende Messmittel verwendet:

Messmittel	QS-Nr.
Prüfkabine: Abmessung ca. 6000 x 1670 x 4000 mm (L x T x H) Gebläse mit geregelter Drehzahl und max. 3000 Pa Druck.	3044-6026
Hygro- und Thermometer testo 608-H2	3044-6138
Differenzdruck-Messgerät GMH 3160	200-008-267
Bandmaß	3044-6144

Die Messprotokolle sind bei der Prüfstelle im Kundenordner hinterlegt.

#### 3.3.2 Messung

Klimatische Bedingungen:					
Temperatur	20,1 °C	Relative Luftfeuchte	76 %	Atmosphärischer Luftdruck	1005 hPa

Beobachtung der Auswirkungen der Windlast auf den Prüfkörper							
Klasse	Aufgebrachter Druck			Beobachtungen			Ergebnis
	Lastannahme Pa	Prüflast Pa	Bruchlast Pa	Durchbiegung Prüflast	bleibende Verformung	Durchbiegung Bruchlast	
0	Keine Leistung bestimmt						
1	300	330	415	310 mm	0 mm	345 mm	OK
2	450	495	620	368 mm	0 mm	428 mm	OK
3	700	770	965	450 mm	0 mm	497 mm	OK
4	1000	1100	1375				
5	>1000 nach Vereinbarung	Lastannahme x 1,1	Prüflast x 1,25				
	1100	1210	1520				

### 3.3.3 Ergebnis

Der Prüfgegenstand erfüllt die Anforderungen an den Widerstand gegen Windlast nach Klasse 3

## 4. Zusammenfassung

Das Prüfmuster erfüllt die Anforderungen an das Sichere Öffnen.  
Das Prüfmuster erfüllt die Anforderungen an die Betriebskräfte.  
Der Prüfgegenstand erfüllt die Anforderungen an den Widerstand gegen Windlast nach Klasse 3



Jürgen Maskos  
Reviewer



Reinhard Köhler  
Prüfer