

DEKRA EXAM GmbH · Postfach 10 27 48 · 44727 Bochum

**DEKRA EXAM GmbH**  
Prüflaboratorium für Bauteilsicherheit

Dinnendahlstraße 9  
44809 Bochum  
Telefon +49 234 3696 0  
Telefax +49 234 3696 201

Kontakt	Jens Böhm
Tel. direkt	+49 234 3696 272
Fax direkt	+49 234 3696 201
E-Mail	jens.boehm@dekra.com
Datum	16.11.2017

Unser Zeichen 20170552  
Ihr Zeichen  
Ihre Nachricht

## **Prüfbericht PB 17-304**

über eine Anschlagereinrichtung Typ A  
nach DIN EN 795:2012 und DIN CEN/TS 16415:2017  
Typ: ABS-Lock® Falz IV

**Auftraggeber:** ABS Safety GmbH  
Gewerbering 3  
47623 Kevelaer

**Verantwortlicher Prüfer:** B. Eng. Jens Böhm

Dieser Prüfbericht umfasst 11 Seiten und darf ohne schriftliche Genehmigung des DEKRA EXAM Prüflaboratorium für Bauteilsicherheit nur vollständig, nicht auszugsweise weiterverbreitet werden.

## **1 Allgemeine Angaben**

### **1.1 Auftraggeber:**

ABS Safety GmbH, Gewerbering 3, 47623 Kevelaer

### **1.2 Auftragserteilung:**

Schriftlicher Auftrag vom 18.10.2017

### **1.3 Auftragsumfang:**

Baumusterprüfung einer Anschlagereinrichtung Typ A nach DIN EN 795:2012 und DIN CEN/TS 16415:2017, Typ: ABS-Lock® Falz IV, montiert auf einem Titan-Zink Winkelstehfalz-Dach.

#### **Hinweise:**

Die Prüfungen, welche in den Prüfaufbauten A – E dargestellt werden, sind bereits in Prüfbericht PB 16-094 des DEKRA EXAM Prüflaboratorium für Bauteilsicherheit dokumentiert und dienen zur Übersicht und Zusammenfassung aller Prüfungen.

Die technischen Prüfungen an der Anschlagereinrichtung, Typ: ABS-Lock® Falz IV-Zwischenhalter sind in dem Prüfbericht PB 17-305 des DEKRA EXAM Prüflaboratorium für Bauteilsicherheit dokumentiert.

Des Weiteren sind Prüfungen der Anschlagereinrichtung, Typ: ABS-Lock® Falz IV in Kombination mit dem Drahtseilsystem, Typ: ABS-Lock® SYS I bis IV der ABS Safety GmbH in den Prüfberichten PB 16-105 und PB 16-106 des DEKRA EXAM Prüflaboratorium für Bauteilsicherheit dokumentiert.

### **1.4 Ort und Datum der Prüfungen**

Prüfung der dynamischen Belastbarkeit und der Integrität der Anschlagereinrichtung, Typ: ABS-Lock® Falz IV bei ABS Safety GmbH, Gewerbering 3, 47623 Kevelaer im Oktober 2017.

Prüfung der statischen Belastbarkeit der Anschlagereinrichtung, Typ: ABS-Lock® Falz IV im Juli 2016 im DEKRA EXAM Prüflaboratorium für Bauteilsicherheit, Dinnendahlstraße 9, 44809 Bochum.

Prüfung der Korrosionsbeständigkeit im November 2017 im DEKRA EXAM Prüflaboratorium für Bauteilsicherheit, Dinnendahlstraße 9, 44809 Bochum.

Prüfung der Herstellerunterlagen im November 2017 bei der DEKRA EXAM Prüflaboratorium für Bauteilsicherheit, Dinnendahlstraße 9, 44809 Bochum.

## 1.5 Eingereichte Proben und Unterlagen

PfB - Nr.	Datum	Typ und Ausführung	Montageuntergrund	Anzahl
17-719	17.10.2017	ABS-Lock® Falz IV	Titan-Zink Winkelstehfalz-Dach, t = 0,7 mm	3

Sicherheitshinweise mit Prüfbuch

Montageanleitung

Kennzeichnung

Zeichnungen

Werkszeugnisse

Montagedokumentation

Die eingereichten Unterlagen sind im Anhang zu diesem Prüfbericht zusammengefasst.

### 1.6 Beschreibung der Anschlagereinrichtung

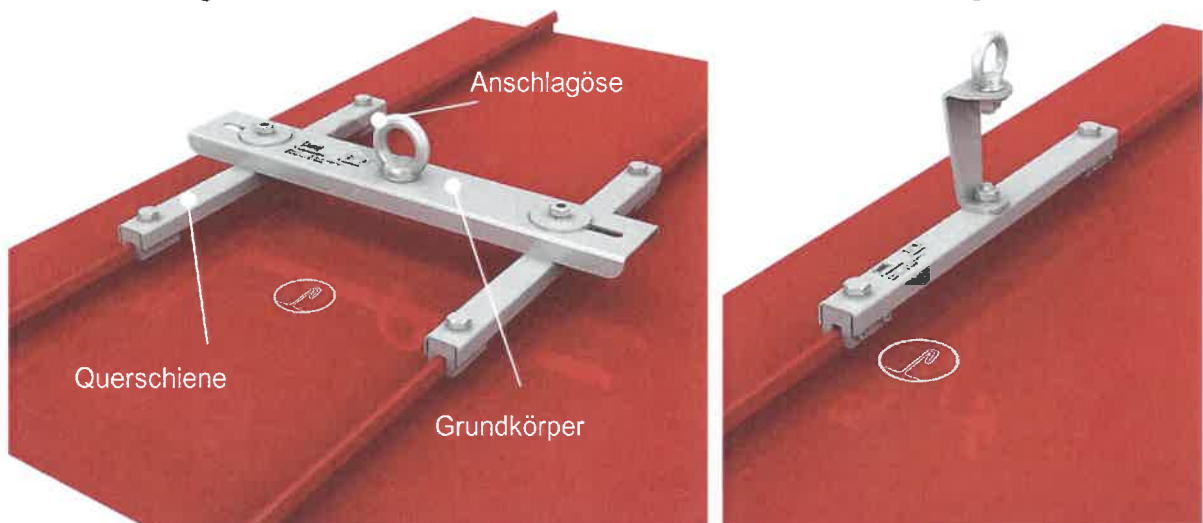
Die Anschlagereinrichtung, Typ: ABS-Lock® Falz IV (Bild 1) dient zur Sicherung von maximal drei Personen gegen Absturz und ist zur Montage auf Stehfalzprofilen mit ausreichender Festigkeit vorgesehen. Die Anschlagereinrichtung wird mit Hilfe von vier bzw. zwei 2-teiligen Profilklemmen aus Aluminium, welche der Kontur der Stehfalze angepasst sind, auf den Profilen des Daches befestigt. Die Fixierung der Profilklemme erfolgt durch zwei Madenschrauben.

Der Grundkörper der Anschlagereinrichtung besteht aus einem gekanteten Blech ( $t = 2 \text{ mm}$ ), mit jeweils an den Enden liegenden Langlöchern ( $28 \text{ mm} \times 11 \text{ mm}$ ). An den beiden Enden des Grundkörpers ist ein ebenfalls gekantetes Blech (Querschiene,  $t = 2 \text{ mm}$ ) verschraubt, so dass eine H-förmige Gesamtkonstruktion gebildet wird. Die Verbindung von Querschienen und Profilklemmen erfolgt durch eine Sechskantschraube M10 x 18 mm sowie mit entsprechenden Sechskantmutter und U-Scheiben.

Durch die Langlöcher kann die Anschlagereinrichtung auf die jeweilige Scharenbreite des Montageuntergrundes angepasst werden. In der Ausführung: ABS - Lock® Falz IV 450 ist die Anschlagereinrichtung für Scharenbreiten von 300 mm bis 450 mm geeignet. In der Ausführung ABS - Lock® Falz IV 660 für Scharenbreiten von 420 mm bis 660 mm.

Anstelle der Ringöse ist die Montage von Seilführungskomponenten für Drahtseilssysteme, Typ: ABS-Lock® SYS I bis SYS IV der ABS Safety GmbH möglich. So findet die Anschlagereinrichtung, Typ: ABS-Lock® Falz IV als End- oder Zwischenanker an den genannten Drahtseilssystemen Verwendung. Die Ausführung ABS-Lock-Falz-IV-ZW (Bild 2) wird ausschließlich als Zwischenverankerung eingesetzt.

Die Anschlagereinrichtung ist für die Beanspruchung in alle Richtungen, parallel zur Bauwerks-oberfläche, vorgesehen und besteht aus Aluminium und korrosionsbeständigem Stahl.



Bilder 1 - 2: Anschlagereinrichtung, Typ: ABS-Lock® Falz IV und ABS-Lock® Falz IV-ZW (Montagebeispiel)

## 2 Prüfung

In den Bildern 3 – 8 sind die Prüfaufbauten A – F dargestellt. An diesen Prüfaufbauten wurden dynamische und statische Prüfungen an den Anschlageinrichtungen durchgeführt. Die Montage der Dachflächen erfolgte auf OSB Platten ( $t = 18 \text{ mm}$ ) mit Nägeln. ( $l = 24,18 \text{ mm}$ ,  $\varnothing 3,0 \text{ mm}$ , Kopf-  $\varnothing 9,4 \text{ mm}$ ) und entsprechenden Haften.

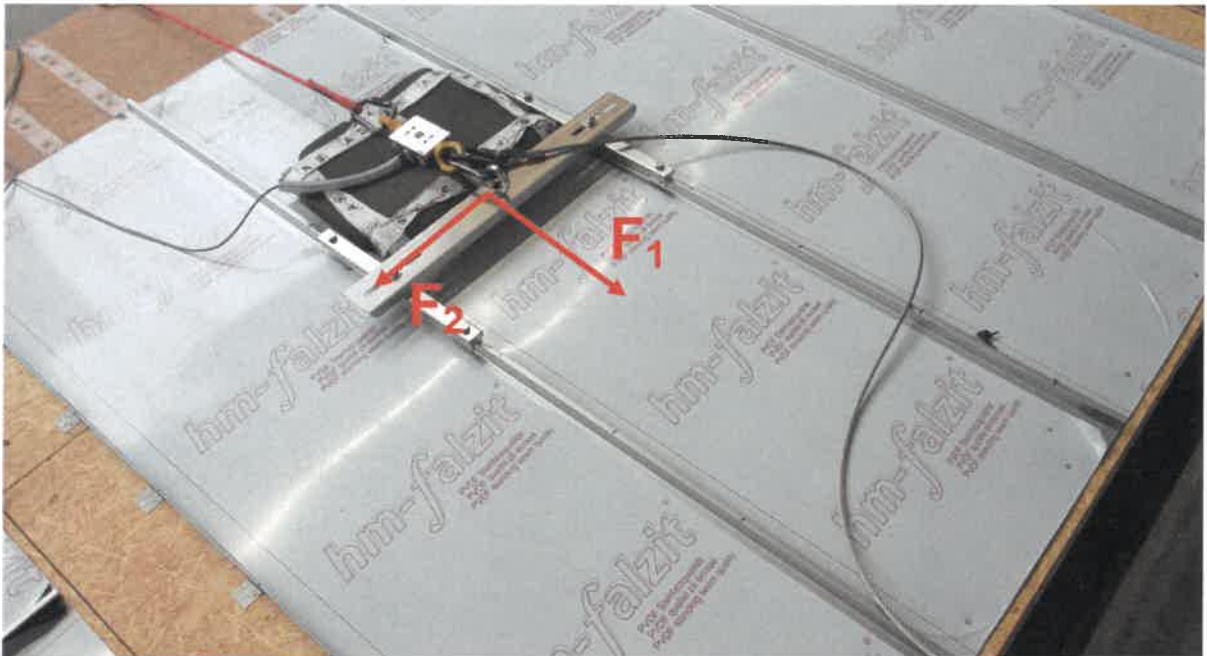


Bild 3: Prüfaufbau A: Anschlageinrichtung Typ: ABS-Lock® Falz IV montiert auf Winkelstehfalzdach (Aluminium,  $t = 0,7 \text{ mm}$ ) mit Kräfteinwirkungsrichtungen  $F_1$  und  $F_2$ .

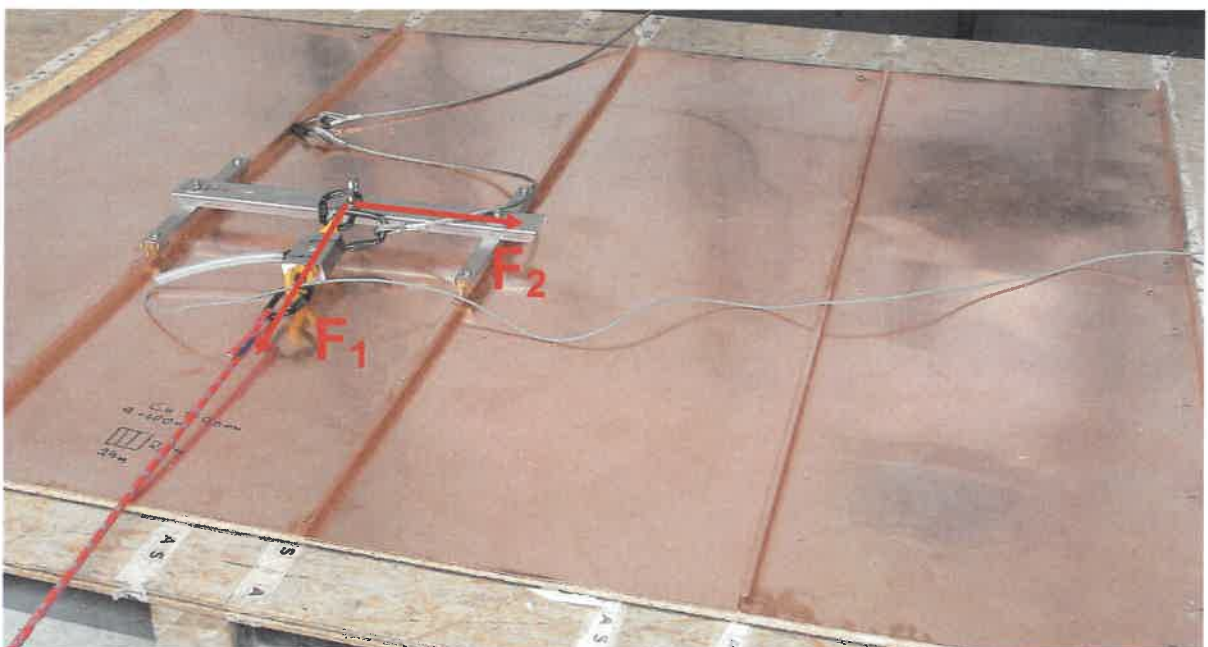


Bild 4: Prüfaufbau B: Anschlageinrichtung Typ: ABS-Lock® Falz IV montiert auf Winkelstehfalzdach (Kupfer,  $t = 0,6 \text{ mm}$ ) mit Kräfteinwirkungsrichtungen  $F_1$  und  $F_2$ .



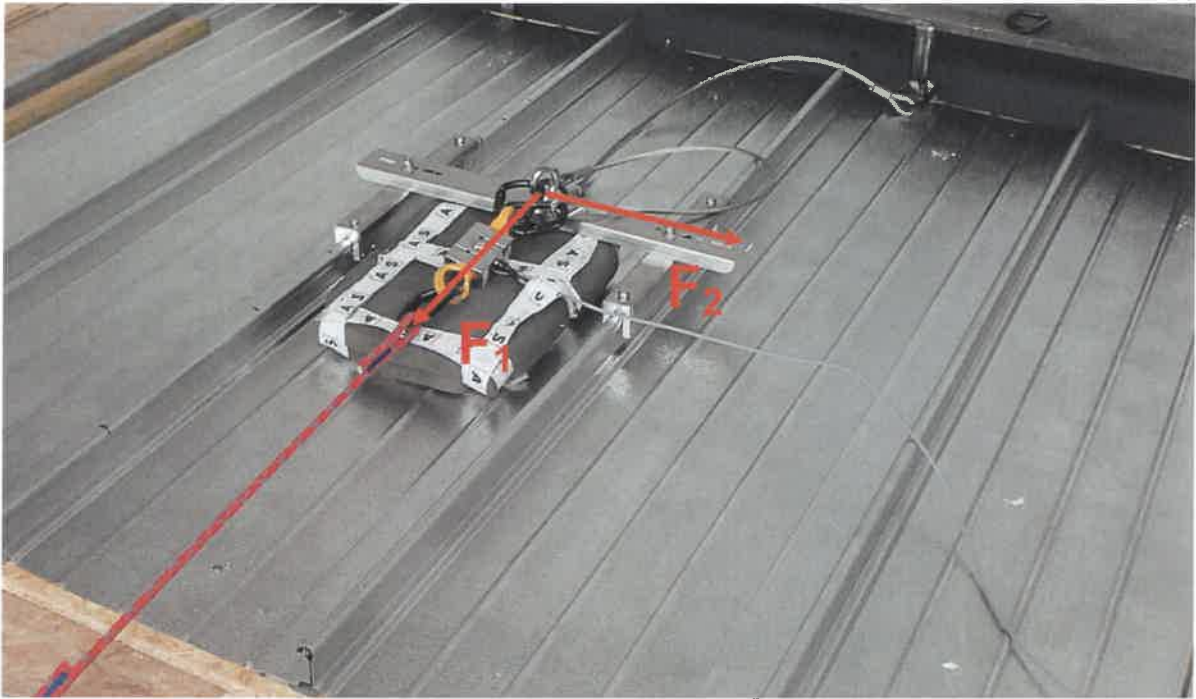


Bild 5: Prüfaufbau C: Anschlagereinrichtung Typ: ABS-Lock® Falz IV montiert auf Rundbördeldach (Aluminium,  $t = 0,8 \text{ mm}$ ) mit Kräfteinwirkungsrichtungen  $F_1$  und  $F_2$ .

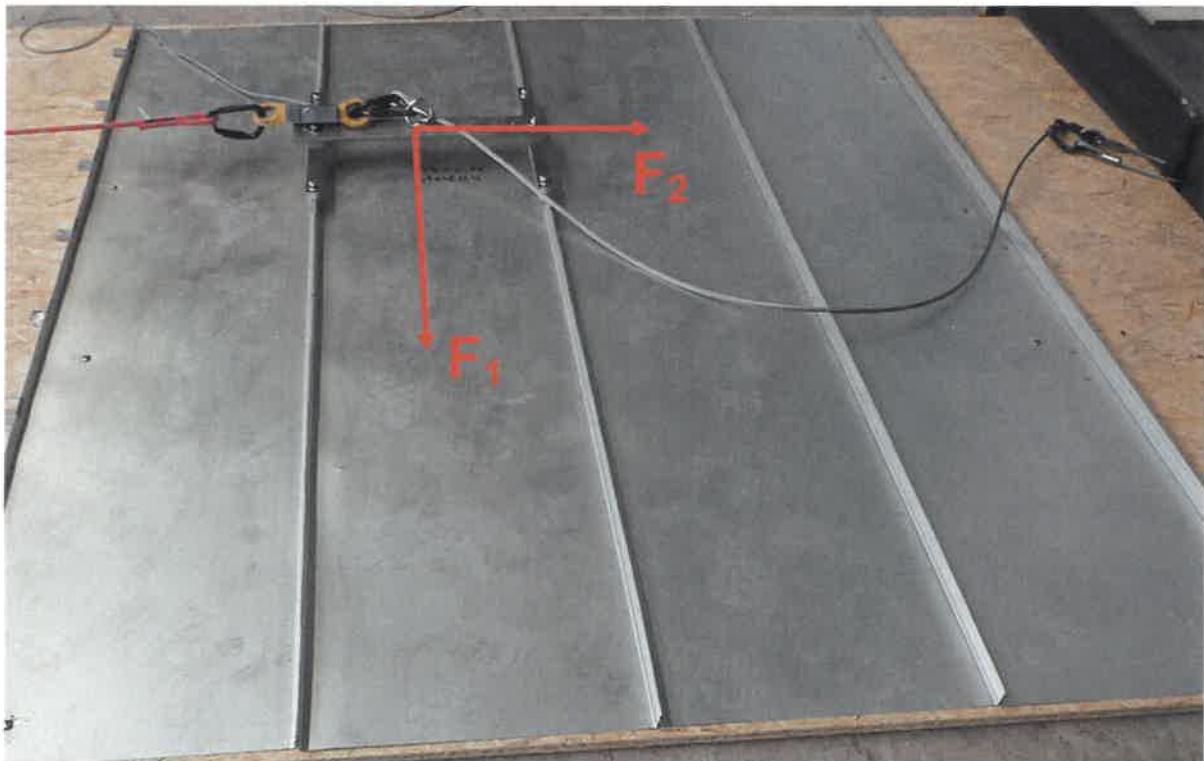


Bild 6: Prüfaufbau D: Anschlagereinrichtung Typ: ABS-Lock® Falz IV montiert auf Doppelstehfalzdach (Stahl,  $t = 0,5 \text{ mm}$ ) mit Kräfteinwirkungsrichtungen  $F_1$  und  $F_2$ .



Bild 7: Prüfaufbau E: Anschlagereinrichtung Typ: ABS-Lock® Falz IV montiert auf Doppelstehfalzdach (Aluminium,  $t = 0,8 \text{ mm}$ ) mit Kräfteinwirkungsrichtungen  $F_1$  und  $F_2$ .

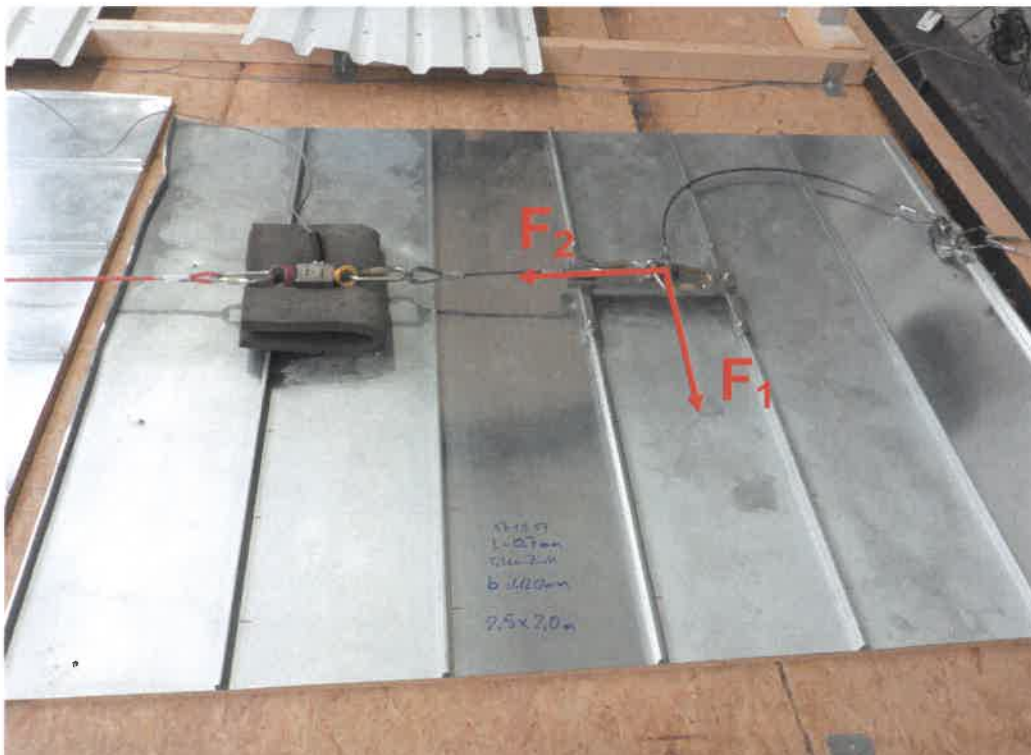


Bild 8: Prüfaufbau F: Anschlagereinrichtung Typ: ABS-Lock® Falz IV montiert auf Winkelstehfalzdach (Titan-Zink,  $t = 0,7 \text{ mm}$ ) mit Kräfteinwirkungsrichtungen  $F_1$  und  $F_2$ .

- 2.1 Allgemeine Anforderungen an die Anschlagereinrichtung  
(Ziffer 4.1 DIN EN 795:2012)
- 2.2 Materialien  
(Ziffer 4.2 DIN EN 795:2012)
- 2.3 Konstruktion und Ergonomie  
(Ziffer 4.3 DIN EN 795:2012)
- 2.4 Verformungsprüfung  
(Ziffer 4.4.1.1 DIN EN 795:2012)
- 2.5 Besondere Anforderungen an Anschlagereinrichtungen
  - 2.5.1 Prüfung der dynamischen Belastbarkeit und Integrität  
(Ziffer 4.4.1.2 DIN EN 795:2012 und Ziffer 4.2.1.1 DIN CEN/TS 16415:2017)
  - 2.5.2 Prüfung der statischen Belastbarkeit  
(Ziffer 4.4.1.3 DIN EN 795:2012 und Ziffer 4.2.1.2 DIN CEN/TS 16415:2017)
- 2.6 Kennzeichnung  
(Ziffer 6 DIN EN 795:2012 und Ziffer 4 DIN EN 365:2004)
- 2.7 Informationen des Herstellers  
(Ziffer 7 DIN EN 795:2012 und Ziffer 4 DIN EN 365:2004)
- 2.8 Montageanleitung

### **3 Ergebnisse**

#### **3.1 Allgemeine Anforderungen an Anschlagereinrichtungen**

Die allgemeinen Anforderungen an der Anschlagereinrichtung werden erfüllt.

#### **3.2 Materialien**

Die Anforderungen an die Materialien werden erfüllt. Es erfolgte die Prüfung der Korrosionsbeständigkeit gemäß DIN EN ISO 9227:2012 an sämtlichen Metallteilen der Anschlagereinrichtung. Hierbei wurde als Prüfverfahren eine neutrale Salzsprühnebelprüfung (NSS-Prüfung) über 2 x 24 Stunden mit einer Natriumchlorid-Lösung durchgeführt.

Die Prüfung hat ergeben, dass keine die Funktion beeinträchtigenden Veränderungen des Grundmaterials festgestellt wurden.

#### **3.3 Konstruktion und Ergonomie**

Die Anschlagereinrichtung hat keine scharfen Kanten oder Grate, die den Benutzer verletzen oder jede andere Bestandteile der persönlichen Schutzausrüstung einschneiden, scheuern oder anderweitig beschädigen können.



### 3.4 Verformungsprüfung

Auf die Verformungsprüfung wurde auf Grund der Konstruktion der Anschlageneinrichtung verzichtet.

### 3.5 Besondere Anforderungen an Anschlageneinrichtungen

#### 3.5.1 Prüfung der dynamischen Belastbarkeit und Integrität

Die Anschlageneinrichtung, Typ: ABS-Lock® Falz IV, war auf Prüfeinrichtungen befestigt, die dem Bauwerk nachempfunden war. Bei der Prüfung der dynamischen Belastbarkeit wurde eine Prüfmasse (Stahlgewicht) von 200 kg fallengelassen. Im direkten Anschluss daran wurde mit einer Vorlast von 200 kg eine weitere Prüfung, mit einer Prüfmasse (Stahlgewicht) von 100 kg durchgeführt. Verwendet wurde jeweils ein dynamisches Bergseil nach EN 892:2004. Nach Prüfung der dynamischen Belastbarkeit erfolgte die Prüfung der Integrität, dabei wurde die Anschlageneinrichtung mit einer starren Prüfmasse (Stahl) von 750 kg über einen Zeitraum von 3 min belastet. Die Ergebnisse der Prüfung der dynamischen Belastbarkeit und Integrität sind in Tabelle 1 dokumentiert. Die Zusammenfassung der Ergebnisse der Prüfaufbauten A bis E dient der Information und sind in dem Prüfbericht PB 16-094 des DEKRA EXAM Prüflaboratorium für Bauteilsicherheit dokumentiert.

Tabelle 1: Ergebnisse der Prüfung der dynamischen Belastbarkeit und Integrität an Anschlageneinrichtung, Typ: ABS-Lock® Falz IV

Person	Untergrund und Scharenbreite [mm]	Krafteinleitung [kN]	Kraft- richtung	Auffangkraft [kN]	Ergebnis
1. und 2.	Prüfaufbau A: Aluminium, t = 0,7 mm, Winkelstehfalz, 530	12	F <sub>1</sub>	9,69	Prüfmasse aufgefangen, Prüfmasse für Integritäts- prüfung gehalten.
			F <sub>2</sub>	10,90	
3.		9	F <sub>1</sub>	8,94	
			F <sub>2</sub>	9,46	
1. und 2.	Prüfaufbau B: Kupfer, t = 0,6 mm, Winkelstehfalz, 660	12	F <sub>1</sub>	9,58	
			F <sub>2</sub>	11,14	
3.		9	F <sub>1</sub>	9,17	
			F <sub>2</sub>	9,36	
1. und 2.	Prüfaufbau C: Aluminium, t = 0,8 mm, Rundbördel, 500	12	F <sub>1</sub>	9,63	
			F <sub>2</sub>	10,68	
3.		9	F <sub>1</sub>	8,99	
			F <sub>2</sub>	9,36	
1. und 2.	Prüfaufbau D: Stahl, t = 0,5 mm, Doppelstehfalz, 430	12	F <sub>1</sub>	9,50	
			F <sub>2</sub>	10,53	
3.		9	F <sub>1</sub>	9,18	
			F <sub>2</sub>	9,49	

Tabelle 1: Ergebnisse der Prüfung der dynamischen Belastbarkeit und Integrität an Anschlageneinrichtung, Typ: ABS-Lock® Falz IV (Fortsetzung)

Person	Untergrund und Scharenbreite [mm]	Krafteinleitung [kN]	Kraft-richtung	Auffangkraft [kN]	Ergebnis
1. und 2.	Prüfaufbau E: Aluminium, t = 0,8 mm, Doppelstehfalz, 520	12	F <sub>1</sub>	9,78	Prüfmasse aufgefangen, Prüfmasse für Integritäts- prüfung gehalten.
			F <sub>2</sub>	11,31	
3.		9	F <sub>1</sub>	9,20	
			F <sub>2</sub>	9,62	
1. und 2.	Prüfaufbau F: Titan-Zink, t = 0,7 mm, Winkelstehfalz, 420	12	F <sub>1</sub>	10,26	
			F <sub>2</sub>	10,78	
3.		9	F <sub>1</sub>	9,62	
			F <sub>2</sub>	9,34	

### 3.5.2 Prüfung der statischen Belastbarkeit

Die Prüfung der statischen Belastbarkeit an der Anschlageneinrichtung, Typ: ABS-Lock® Falz IV erfolgte auf einem starren Stahladapter, welcher der Kontur der Stehfalze nachempfunden war, mit einer Prüfkraft von 14 kN über einen Zeitraum von 3 min. Die Belastung der Anschlageneinrichtung erfolgte mit den in Bildern 3 bis 8 dargestellten Kraftrichtungen. Die Prüflast wurde sowohl in Richtung von F<sub>1</sub> als auch in Richtung von F<sub>2</sub> von der Anschlageneinrichtung über den angegebenen Zeitraum gehalten.

Die Ergebnisse sind in dem Prüfbericht PB 16-094 des DEKRA EXAM Prüflaboratorium für Bauteilsicherheit dokumentiert.

### 3.6 Kennzeichnung

Auf der Kennzeichnung der Anschlageneinrichtung sind sämtliche Vorgaben der Ziffer 6 DIN EN 795:2012 und Ziffer 4 DIN EN 365:2004 berücksichtigt.

### 3.7 Informationen des Herstellers

In den Informationen die vom Hersteller der Anschlageneinrichtung zur Verfügung gestellt werden, sind sämtliche Vorgaben der Ziffer 7 DIN EN 795:2012 und Ziffer 4 DIN EN 365:2004 berücksichtigt.

### 3.8 Montageanleitung

Die Montage ist in der entsprechenden Anleitung beschrieben.

#### **4 Hinweis**

Die aufgeführten Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die eingereichten Prüfgegenstände.

Dieser Prüfbericht berechtigt nicht zum Anbringen des CE-Kennzeichens an den mit dem geprüften Muster übereinstimmenden Erzeugnissen.

Verantwortlicher Prüfer:



B. Eng. Jens Böhm