

**Originalanleitung**

**AVANTI**  
*Established 1885*®

**AVANTI FALLSCHUTZSYSTEM**

Betriebs-, Wartungs- und Montageanleitung  
Läufersystem 2000/2002 und Eagle<sup>DS</sup> Läufersystem



# AVANTI Fallschutzsystem

## Bedienungs- und Montageanleitung

Alle beschriebenen Sicherheitsanweisungen, Spezifikationen, Gefahren und Kontrollen gelten nur für die in diesem Handbuch beschriebene Ausführung des Produkts. Die in diesem Handbuch vorhandenen Bilder und Darstellungen können von dem von Ihnen verwendeten Produkt leicht abweichen. Bitte überprüfen Sie die Kennzeichnung(en) des Produkts, um sicherzustellen, dass es sich um das passende Modell handelt.

### Ausgabedatum:

10. Ausgabe: September 2014

Überarbeitung 3: 15/01/15

### Hersteller:

Avanti Wind Systems A/S

Rønnevangs Allé 6

3400 Hillerød

Dänemark

Tel.: (+45) 4824 9024

Fax: (+45) 4824 9124

E-Mail: [info@avanti-online.com](mailto:info@avanti-online.com)

Internet: [www.avanti-online.com](http://www.avanti-online.com)

2



### Vertrieb und Service:

Australien Avanti Wind Systems PTY LTD

Tel.: +61 (0) 7 3902 1445

China Avanti Wind Systems

Tel.: +86 21 5785 8811

Dänemark Avanti Wind Systems A/S

Tel.: +45 4824 9024

Deutschland Avanti Wind Systems GmbH

Tel.: +49 (0) 41 21 - 7 88 85-0

Spanien Avanti Wind Systems SL

Tel.: +34 976 149 524

Großbritannien Avanti Wind Systems Limited

Tel.: +44 0 1706 356 442

USA Avanti Wind Systems, Inc

Tel.: +1 (262) 641-9101

Indien Avanti Wind Systems, PL

M: +91 95 00 173 492

Brasilien Avanti Brazil Sistemas Eólicos. S.L.

Tel.: +55 85 9671 6336

Hergestellt unter Verfahrenspatent Nr. 8.499.896

® Registriert in Europa

# Index

1. Beschränkte Garantie . . . . .	6
2. Warnhinweise . . . . .	7
3. Beschreibung der Ausrüstung . . . . .	8
3.1 Zweck . . . . .	8
3.2 Funktion . . . . .	8
3.3 Teileübersicht . . . . .	8
3.4 Kennzeichnung . . . . .	9
4. Montage . . . . .	9
4.1 Voraussetzungen der Montage . . . . .	9
4.2 Schiene auf der Leiter montieren . . . . .	10
4.2.1 Sicherheitsschiene an Flanschverbindungen in Türen . . . . .	11
5. Kontrolle vor Inbetriebnahme . . . . .	12
6. Tägliche Kontrolle . . . . .	12
7. Bedienungsanleitung . . . . .	12
7.1 Anleitung für Läufer-System 2000/2002 . . . . .	12
7.1.1 Den Läufer 2000/2002 an der Sicherheitsschiene befestigen . . . . .	12
7.1.2 Den Läufer 2000/2002 von der Sicherheitsschiene abnehmen . . . . .	13
7.2 Anleitung für Eagle <sup>DS</sup> Läufer-System . . . . .	13
7.2.1 Den Eagle <sup>DS</sup> Läufer an der Sicherheitsschiene befestigen . . . . .	13
7.2.2 Den Eagle <sup>DS</sup> Läufer von der Sicherheitsschiene abnehmen . . . . .	14
8. Instandhaltung . . . . .	15
8.1 Sicherheitshinweise . . . . .	15
8.2 Lagerung . . . . .	15
8.3 Jährliche Kontrolle . . . . .	15
8.4 Kontrollverfahren . . . . .	15
8.4.1 Leitersprossen . . . . .	15
8.4.2 Leiterholme . . . . .	15
8.4.3 Flanschverbindungen . . . . .	16
8.4.4 Leiterenden . . . . .	16
8.4.5 Sicherheitsschiene . . . . .	16
8.4.6 Profilverbinder . . . . .	16
8.5 Ersatzteilbestellung . . . . .	16
9. Anhang A: Jährliche Prüfcheckliste . . . . .	17
10. Anhang B: Checkliste der täglichen Kontrolle des Läufer-Systems 2000/2002 . . . . .	19
11. Anhang C: Checkliste der täglichen Kontrolle des Eagle <sup>DS</sup> Läufer-Systems . . . . .	20
12. Anhang D: Prüfprotokoll . . . . .	21



## EC Type-Examination Certificate

Directive for Personal Protective Equipment

Certificate No.: **DK-0200-PPE-2034 version 2**  
Issued by FORCE Certification A/S - EC-notified body number 0200

In accordance with the Danish Working Environment Authority Regulation No. 683 of June 10<sup>th</sup> 2013, which in Denmark implements the Council Directives No. 89/686, No. 93/68, No. 93/95 and No. 96/58, EC type-examination certificate is issued to:

**Manufacturer:** AVANTI Wind Systems A/S  
Høgevej 17-19  
3400 Hillerød  
Denmark

**Identification of Personal Protective Equipment:**

**Type:** Equipment for protection against falls from a height.  
Guided type fall arrest system with safety rail on vertically fixed ladders. With integrated energy absorber.  
Optional use of climb-assist system.

**Designation:** Avanti Fall Arrest System 2000/2002 (improved editions)  
- Locking lever according to drawing 47799050  
- Locking lever according to drawing 47799068

**Manufactured by:** AVANTI Wind Systems A/S with sub-suppliers as stated in the appendix to the EC type-examination certificate.

The examined samples are found to fulfil the relevant requirements stated for the following tests:

<b>EN 353-1:2002</b>	<b>Guided type fall arresters including a rigid anchor line</b>
<b>prEN 353-1:2008</b>	<b>Guided type fall arresters including a rigid anchor line</b>
<b>Avanti Climb-assist</b>	<b>System combined with the use of Avanti Climb-assist and release-strap (optional)</b>
<b>AS/NZS 1891.3:1997</b>	<b>Fall-arrest devices (clause 3.2, 3.3, 3.4, 3.7, and 3.8)</b>
<b>RFU CNB/P/11.073</b>	<b>Requirements and test procedure (including fallback falls dynamic tests, tested with 40 kg and 136 kg)</b>

Documentation for observance of relevant requirements stated in Appendix 1 of Regulation No. 683 of June 10<sup>th</sup> 2013 and the basis for the type examination are described in the appendix to this certificate. The manufacturer must inform FORCE Certification A/S of any contemplated changes. The examined type of personal protective equipment is class III equipment and a quality control agreement with a notified body must be available.

FORCE Certification A/S task No.: 113-26039

Date of issue: 2013-07-05

Date of expiry: 2017-02-07

  
Niels Ovesen  
Certification manager

  
Kasper Munk Eliassen  
Examiner

Extracts from this EC Type-Examination Certificate may only be reproduced with a written permission from FORCE Certification A/S



## EC Type-Examination Certificate

Directive for Personal Protective Equipment

Certificate No.: **DK-0200-PPE-2185 version 2**  
Issued by FORCE Certification A/S - EC-notified body number 0200

In accordance with the Danish Working Environment Authority Regulation No. 683 of June 10<sup>th</sup> 2013, which in Denmark implements the Council Directives No. 89/686, No. 93/68, No. 93/95 and No. 96/58, EC type-examination certificate is issued to:

Manufacturer: **Avanti Wind Systems A/S**  
**Rønnevangs Allé 6**  
**3400 Hillerød**  
**Denmark**

Identification of Personal Protective Equipment:

Type: **Equipment for protection against falls from a height.**  
**Guided type fall arrest system with safety rail on vertically fixed ladders**

Designation: **Avanti Fall Arrest System with Eagle<sup>DS</sup>**

Manufactured by: **Avanti Wind Systems A/S with sub-suppliers as stated in the appendix to the EC type-examination certificate.**

The examined samples are found to fulfil the relevant requirements stated in the following (harmonised) standards:

<b>EN 353-1:2002</b>	<b>Guided type fall arresters including a rigid anchor line</b>
<b>prEN 353-1:2008</b>	<b>Guided type fall arresters including a rigid anchor line</b>
<b>CNB/P/RfU 11.073</b>	<b>Requirements and test procedure</b>
<b>AS/NZS 1891.3:1997</b>	<b>Fall-arrest devices (clause 3.2, 3.3, 3.4, 3.7, and 3.8)</b>

Category: **The examined type of personal protection equipment is class III equipment and a valid quality control agreement with a notified body must be available.**

Documentation for observance of relevant requirements stated in Appendix I of Regulation No. 683 of June 10<sup>th</sup> 2013 and the basis for the type examination are described in the appendix to this certificate. The manufacturer must inform FORCE Certification A/S of any contemplated changes.

This EC type-examination certificate replaces EC type-examination certificate No. DK-0200-PPE-2185 version 1 dated 2014-10-03.

FORCE Certification A/S task No.: 114-28595

Date of issue: 2014-12-15

Date of expiry: 2019-10-03

Niels Ovesen  
Certification manager

Kasper Munk Eliassen  
Examiner

Extracts from this EC Type-Examination Certificate may only be reproduced with a written permission from FORCE Certification A/S

# 1 Beschränkte Garantie

AVANTI Wind Systems A/S garantiert, dass ab Versand an den Kunden und für eine max. Zeitspanne von 365 Tagen danach oder für die in der Avanti Standardgarantie festgesetzte Zeitspanne das in dieser Anleitung beschriebene Avanti Fallschutzsystem („Produkt“) bei normalem Gebrauch und Betrieb frei von Material- und Verarbeitungsfehlern ist, wenn es in Übereinstimmung mit den Bestimmungen dieser Anleitung montiert und betrieben wird.

Diese Garantie gilt nur für den ursprünglichen Benutzer des Produkts. Gemäß dieser begrenzten Garantie besteht die einzige und ausschließliche Abhilfe und die gesamte Haftung nach Wahl von Avanti im Ersatz des Produktes (Neben- und Frachtkosten vom Kunden zu zahlen) mit einem ähnlichen neuen oder wieder instand gesetzten Produkt gleichen Werts oder in einer Rückerstattung des Kaufpreises, wenn das Produkt an Avanti zurückgeschickt wird, Fracht und Versicherung vorausbezahlt. Die Verpflichtungen von Avanti sind ausdrücklich an die Rücksendung des Produkts in voller Übereinstimmung mit den Rücksendungsregeln von Avanti gebunden.

Diese Garantie erlischt, wenn ohne Genehmigung von Avanti oder ihrem bevollmächtigten Vertreter (i) Änderungen am Produkt vorgenommen wurden; (ii) wenn es nicht in Übereinstimmung mit der vorliegenden Anleitung oder anderen Anweisungen von Avanti installiert, betrieben, repariert oder gewartet wurde; (iii) wenn es Missbrauch, Fahrlässigkeit, Unfällen oder Nachlässigkeit ausgesetzt wurde; (iv) wenn Avanti es dem Kunden unentgeltlich überlassen hat; oder (v) bei einem Kauf „wie besehen“.

Mit Ausnahme der ausdrücklich in dieser Beschränkten Gewährleistung festgesetzten Bestimmungen SIND HIERMIT ALLE ZUM AUSDRUCK GEBRACHTEN ODER STILLSCHWEIGEND MIT INBEGRIFFENEN BEDINGUNGEN, DARSTELLUNGEN UND GARANTIEEN, EINSCHLIESSLICH, JEDOCH NICHT DARAUF BESCHRÄNKT, JEDE DARAUS FOLGENDE GEWÄHRLEISTUNG ODER BEDINGUNG IN BEZUG AUF VERKÄUFLICHKEIT, EIGNUNG ZU EINEM BESTIMMTEN ZWECK, UNGEFÄHRLICHKEIT, ZUFRIEDENSTELLENDEN QUALITÄT, VERHALTENSWEISEN, GESETZ, GEBRAUCHS- ODER HANDELSPRAKTIKEN IM HÖCHSTZULÄSSIGEN UMFANG, DER MIT DEM GELTENDEN RECHT VEREINBAR IST, AUSGESCHLOSSEN UND WERDEN VON AVANTI AUSDRÜCKLICH ABGELEHNT. WENN GEMÄSS IRGEND EINEM GELTENDEN GESETZ EINE IMPLIZIERTE HAFTUNG NICHT WIE IN DIESER BESCHRÄNKTEN GARANTIE VORGESEHEN AUSGESCHLOSSEN WERDEN KANN, IST JEDE IMPLIZIERTE HAFTUNG ZEITLICH BESCHRÄNKT AUF DIE DAUER DER OBEN AUSDRÜCKLICH FESTGESETZTEN GARANTIEZEIT. DA EINIGE STAATEN KEINE EINSCHRÄNKUNGEN HINSICHTLICH DER DAUER VON IMPLIZIERTEN GARANTIEEN ERLAUBEN, GILT DIESER AUSSCHLUSS MÖGLICHERWEISE NICHT FÜR JEDEN KUNDEN. DIESE BESCHRÄNKTE GARANTIE GIBT DEM KUNDEN BESONDERE RECHTSANSPRÜCHE. DER KUNDE KANN AUFGRUND DER GELTENDEN GESETZE WEITERE ANSPRÜCHE HABEN. Dieser Haftungsausschluss gilt auch, wenn die ausdrückliche Garantie ihren wesentlichen Zweck verfehlt.

Bei jeglichen Streitfällen gilt das englische Original als maßgebend.

## 2 Vorsicht

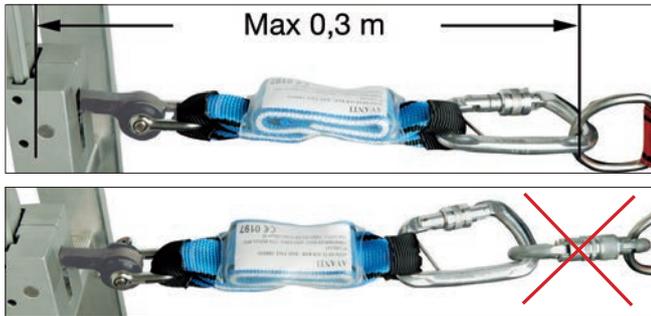
- a) Das AVANTI Fallschutzsystem (im folgenden FSS) darf nur von Personen benutzt werden, die im Gebrauch, der täglichen Kontrolle sowie der Arbeit in Höhen ausgebildet wurden.
- b) Ein Benutzer ist auf die korrekte Anwendung des Avanti Fallschutzsystems (FSS) trainiert und hat sich vertraut gemacht mit den folgenden Normen und Standards: EN 353-1, EN 363 and EN 365.
- c) Eine kompetente Person hat erfolgreich an einem Avanti Training über das Fallschutzsystem teilgenommen.
- d) Als kompetente Person ist ein Mitarbeiter zu bezeichnen, der von Avanti autorisiert wurde Installationen, Inspektionen und Reparaturen durchzuführen.
- e) Montage, Wartung und Prüfung des FSS darf nur von sachkundigen Personen vorgenommen werden.
- f) Benutzer müssen diese Anleitung gelesen und verstanden haben.
- g) Ein Exemplar der Anleitung muss den Benutzern des FSS ausgehändigt werden und jederzeit zugänglich sein.
- h) Ist mehr als eine Person mit Tätigkeiten betraut, so hat der Unternehmer einen Aufsichtführenden zu bestimmen, der weisungsbefugt ist.
- i) Falls das FSS außerhalb des ursprünglichen Bestimmungslandes wiederverkauft wird, muss der Verkäufer Anleitungen für Betrieb, Wartung, regelmäßige Prüfung und Reparatur in der Sprache des Landes, in der das Produkt verwendet werden soll, zur Verfügung stellen.
- g) Das Leitersystem ist für eine Belastung von 15 kN geeignet. Dies muss durch Berechnungen eines Fachingenieurs oder durch einen statischen Lasttest verifiziert werden.
- k) Das FSS darf nicht von Personen verwendet werden, die unter dem Einfluss von Alkohol oder (Arznei-)Mitteln stehen, die die Arbeitssicherheit gefährden könnten.
- l) Das FSS darf nicht von Personen verwendet werden, die unter Schwindel, Herz- oder Lungenkrankheiten oder anderen schwächenden Krankheiten etc. leiden.
- m) Den Benutzern muss bekannt sein, dass bei einem Sturz die Gefahr eines Hängetraumas besteht.
- n) Der Betreiber hat dafür zu sorgen, dass ein Rettungsplan vorhanden ist und die Benutzer damit vertraut sind. Der Rettungsplan muss alle Notfälle berücksichtigen, die während der Arbeit auftreten können.
- o) Für Schäden aufgrund von Umbauten und Änderungen an Geräten sowie der Verwendung von Nicht-Originalteilen, die nicht vom Hersteller schriftlich genehmigt wurden, übernimmt dieser keine Haftung.
- p) Der Läufer muss als persönliche Schutzausrüstung ausgegeben und behandelt werden.
- q) Das Gewicht des Benutzers muss mit Kleidung und Ausrüstung zwischen 40 und 136 kg liegen.
- r) Maximal drei Benutzer gleichzeitig sind erlaubt.
- k) Auf den ersten zwei Metern ist der Benutzer vor einem Sturz auf den Boden eventuell nicht geschützt. Hierfür sind andere Vorkehrungen zu treffen.
- t) Vor der Erstbenutzung des FSS muss eine Inspektion und Genehmigung durch eine sachkundige Person durchgeführt werden.
- m) Wenn Öl, Schmierfett oder ähnliche Stoffe auf die Fallschutzschiene gelangen, müssen diese vor Gebrauch entfernt werden.
- n) Falls Öl, Schmier- oder ähnliche Stoffe auf den Falldämpfer gelaufen sind oder irgendwie mit den Gurten in Berührung gekommen sind, muss ein AVANTI Techniker den Falldämpfer ersetzen.
- w) Der Falldämpfer hat eine begrenzte Lebensdauer. Das Verfallsdatum ist auf dem Etikett der Falldämpfung aufgedruckt.
- x) Zulässige Betriebstemperatur: -35 °C bis +60 °C.
- y) Zusammen mit dem FSS dürfen nur Ganzkörpergurte verwendet werden, die der EN 361 entsprechen.
- z) Das FSS wurde in Übereinstimmung mit EN 353-1 und RfU 11.073 gebaut und genehmigt.
- aa) Die Baumusterprüfung des FSS wurde durchgeführt von: FORCE Certification A/S, Benannte Stelle der EU 0200, Park Allé 345, DK-2605 Brøndby.
- ab) Die Produktionskontrolle des FSSs wird durchgeführt von: FORCE Certification A/S, Benannte Stelle der EU 0200, Park Allé 345, DK-2605 Brøndby.
- ac) Diese Anleitung muss zusammen mit dem FSS aufbewahrt werden.



*Der Eigentümer des Turms muss die Notwendigkeit von Prüfungen des FSS durch Dritte mit der Behörde vor Ort abklären und die festgelegten Standards einhalten.*

- ad) Bei der Arbeit in Höhen muss der Benutzer die Arbeit so ausführen, dass sowohl die Gefahr eines Falls als auch die Fallhöhe möglichst gering sind.
- ae) Um bei einem Fall ein Auftreffen auf den Boden oder einen Kontakt mit Hindernissen zu vermeiden und Gefahrenpunkte wie scharfe Kanten, elektrische Leiter und Pendelstürze zu berücksichtigen, muss der Benutzer auf ausreichend freien Raum achten.
- af) Die Sicherheit der Benutzer hängt davon ab, dass das FSS immer funktionstüchtig und intakt ist. Daher müssen regelmäßige Kontrollen durchgeführt werden.

- ag) Alle Teile des FSS wurden speziell für das Läufer-System 2000/2002 und Bestandteile des Eagle<sup>DS</sup> Läufer-System gebaut und genehmigt. Sie dürfen daher nicht in anderen FSS verwendet werden.
- ah) Die Kombination von Teilen des FSS in anderer als der vorgesehenen Weise kann seine Sicherheit beeinträchtigen. Daher darf das FSS nur in die vorgesehenen Weise aufgebaut werden.
- ai) Das FSS darf auf keine Weise angepasst, erweitert oder sonst geändert werden.



## 3 Beschreibung der Ausrüstung

### 3.1 Zweck

Das FSS soll während des Auf- und Absteigens an festen Leitern verwendet werden, die an Türmen, Masten, Brunnenschächten, Schachteinstiegen o. ä. befestigt sind.

- b) Das FSS ist eine Sicherheitsvorrichtung, die Abstürze bei Auf- und Absteigen verhindern soll.
- c) Der Läufer läuft an einer Sicherheitsschiene.
- d) Die Sicherheitsschiene ist für die dauerhafte Montage an einer Leiter ausgelegt.
- e) Das FSS kann an verschiedenen Formen und Typen von Leitern angebracht werden. Die Leitern müssen allerdings zuvor von AVANTI worden sein.
- f) Das FSS ist nicht ausgelegt für horizontales Sichern oder das Sichern von Ausrüstung.
- g) Das FSS darf nicht für Zwecke außerhalb seiner Bestimmung eingesetzt werden.

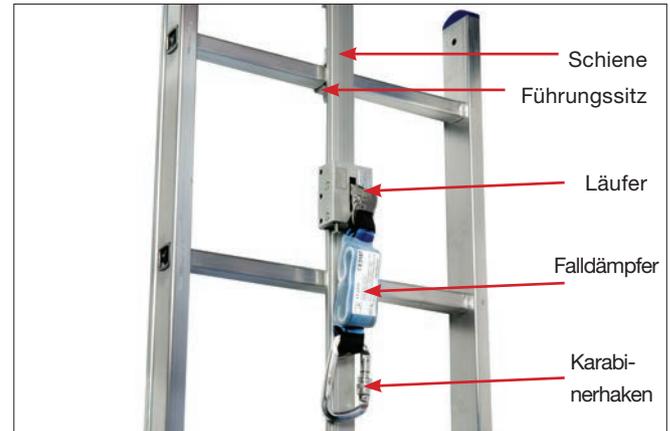
### 3.2 Funktion

- a) Der Benutzer bringt den Läufer über einen integrierten Falldämpfer und einen Karabinerhaken an seinem Gurt an.
- b) Vor dem Aufstieg hakt der Benutzer den Läufer in die Sicherheitsschiene ein und überprüft den festen Sitz.

- c) Beim Aufstieg gleitet bzw. rollt der Läufer an der Sicherheitsschiene entlang. Im Falle eines Sturzes blockiert der Läufer auf der Sicherheitsschiene und der Sturz wird abgefangen.

### 3.3.1 Teileübersicht

- a) Das FSS besteht aus dem Schienensystem und dem Läufer-System.



- b) Zum Schienensystem gehören: die Abschnitte der Sicherheitsschiene, die Sprossenbefestigungen, die oberen und unteren Schienenabschlüsse, Profilverbinder, Hammerkopfschrauben und Sicherungsmuttern.
- c) Zum Läufer-System gehören: der Läufer, der Falldämpfer und der Karabinerhaken.
- d) Diese Anleitung gilt für zwei Läufermodelle: Läufer-System 2000/2002 (AL04) und Eagle<sup>DS</sup> Läufer-System.



Läufer-System 2000/2002



Eagle<sup>DS</sup> Läufer-System

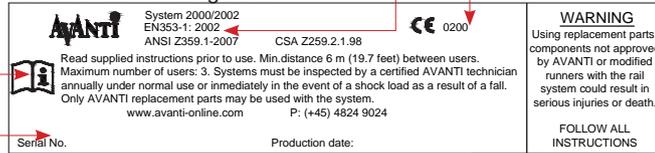
### 3.4 Kennzeichnung

Zeigt nach oben, wenn auf der Schiene montiert  
 Lesen Sie vor der Anwendung die Gebrauchsanweisung durch.  
 Produktions-Nr. des Läufers  
 Nr. der EWG-Zertifizierungsstelle  
 AVANTI Produktbezeichnung (Läufersystem 2000/2002 oder Eagle<sup>DS</sup>)  
 Norm



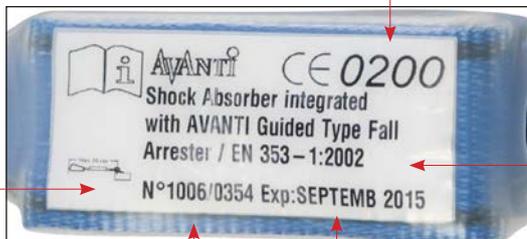
#### Typenschild des Läufers

Nr. der EWG-Zertifizierungsstelle  
 Norm Nr.  
 Produktionschargenr.  
 Lesen Sie vor der Anwendung die  
 Gebrauchsanweisung durch.



#### Typenschild der Schiene

Max. Abstand zwischen Schiene und Gurt ist 0,3 m.  
 Ablaufmonat des Falldämpfers  
 Chargenr.  
 Normbezeichnung für Falldämpfer  
 Nr. der EWG-Zertifizierungsstelle



#### Etikett des Falldämpfers

## 4 Montage

### 4.1 Voraussetzungen der Montage



Die Montage des FSS muss von einer sachkundigen Person vorgenommen werden. Die sachkundige Person übernimmt die volle Verantwortung für die Montage und stellt sicher, dass das System entsprechend der Anleitung montiert wurde.

- Das FSS darf nur mit originalen Systemteilen ausgestattet werden.
- Alle Teile des FSS müssen vor Ort überprüft werden, selbst wenn die Schienen bereits an den Leitern montiert sind.
- Die Belastungen durch Schwingungen und Torsion werden von den Leiterverbindungen getragen, nicht von der Sicherheitsschiene.
- Sicherstellen, dass die Leiter, an der das FSS montiert werden soll, mit den Anforderungen der Normen EN 131 und EN ISO 14122 übereinstimmt. Die Sprossenbreite muss innen mindestens 340 mm betragen (was bei allen Leitern von AVANTI der Fall ist).
- Bei Leitern, die andere Holmweiten als die von AVANTI genehmigte haben, muss eventuell eine spezielle Anpassung vorgenommen werden. Vor der Montage müssen diese Leitern von AVANTI berechnet, getestet und genehmigt werden.
- Vor der Montage der Fallschutzschiene sicherstellen, dass alle Teile vorhanden sind. Die mit dem FSS mitgelieferte Teileliste ist zu beachten.
- Die Leitern müssen senkrecht installiert werden. Die Neigung darf maximal  $\pm 5^\circ$  betragen.
- Die für die Montage des Sicherheitsschienensystems benötigten Teile werden unten gezeigt.



Abschnitt der Schiene (Rückseite)



Sprossenbefestigungsbügel no -bügel



Hammerkopfschraube mit Sicherungsmutter



Profilverbinder (Lasche)



Beispiel für Abschlusswinkel, die am oberen und unteren Ende der Schiene angebracht werden.



Flanschverbindingssatz

#### 4.2 Schiene auf der Leiter montieren

- Die Sicherheitsschiene auf die Mitte der Vorderseite der Leiter legen.
- Die Sicherheitsschiene so legen, dass sich die Führungsnut auf der linken Seite befindet.



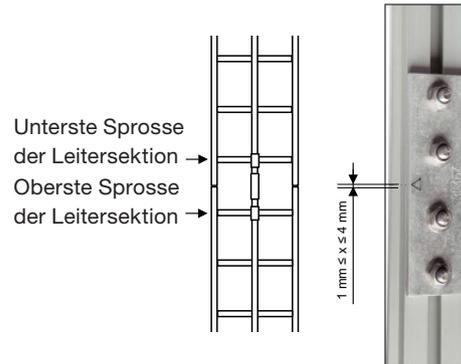
Die Führungsnut befindet sich auf der linken Seite

- Die Sicherheitsschiene mit den Sprossenbefestigungsbügeln auf der Leiter befestigen.
- Die Befestigungsbügel mit den Hammerkopfschrauben und Sicherungsmuttern wie folgt befestigen.

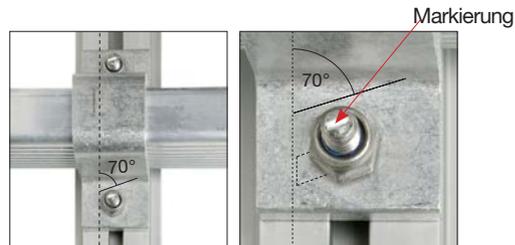


Sprossenbefestigungsbügel an der Schiene montiert

- Bei jedem Schienenabschnitt einen Befestigungsbügel an der ersten (untersten) Sprosse der Leiter befestigen.
  - Bei jedem Schienenabschnitt einen Befestigungsbügel an der letzten (obersten) Sprosse der Leiter befestigen. Dies ist auch dann erforderlich, wenn an der zweit- oder drittletzten Leitersprosse bereits ein Befestigungsbügel angebracht ist.
  - Bei jedem Schienenabschnitt mindestens an jeder dritten Sprosse einen Befestigungsbügel anbringen – nie mehr als zwei aufeinanderfolgende Sprossen ohne Bügel lassen.
- Wenn zwei Sicherheitsschienen verbunden werden, die Profilverbinder verwenden.
  - Jeden Profilverbinder mit vier Schrauben montieren.
  - Zwischen zwei aufeinander folgenden Schienenabschnitten muss ein Abstand von mindestens 1 mm und höchstens 4 mm vorhanden sein.



- Die Kerbe auf der Hammerkopfschraube muss in einem Winkel von 70° zur Schiene stehen.
- Alle Sicherungsmuttern mit 8 Nm anziehen und darauf achten, dass der Winkel von 70° eingehalten wird.



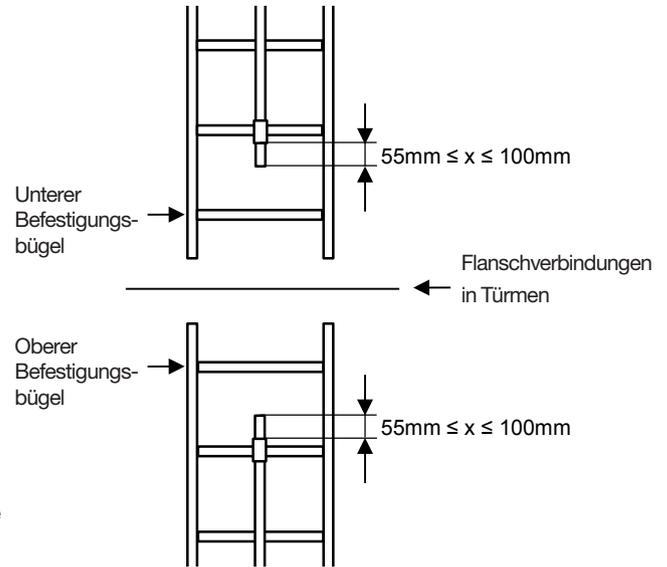
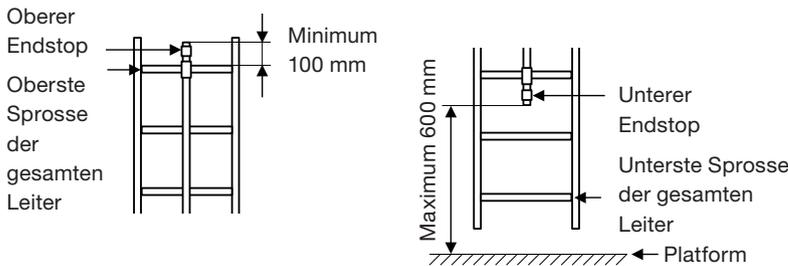
Winkel der Markierungen und der Sicherungsmuttern

- j) Immer die mitgelieferten Sicherungsmuttern verwenden.
- k) Darauf achten, dass jede Schraube aus der Mutter um mindestens die Hälfte des Gewindedurchmessers herausragt.



Am oberen und unteren Ende der Schiene und an jedem Punkt, an dem sich der Läufer von der Schiene lösen könnte, müssen Abschlusswinkel angebracht werden.

- l) Am oberen und unteren Ende der Sicherheitsschiene einen Abschlusswinkel anbringen.



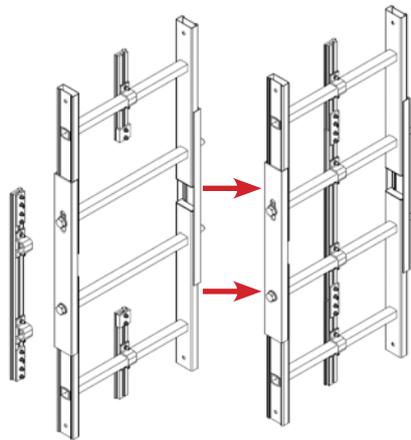
Längengrenzen am oberen Ende der Sicherheitsschiene

- m) Der Abstand zwischen dem obersten Ende der Fallschutzschiene und der obersten Sprosse der gesamten Leiter sollte  $\geq 100\text{mm}$  sein. Der Abstand zwischen dem untersten Ende der Fallschutzschiene und dem Boden sollte  $\leq 600\text{mm}$  sein.
- n) Wenn die Schiene und die Leiter in einem Turm einer Windkraftanlage installiert werden, bevor dieser erreicht ist, ist während der Montage des Turms eine Anpassung der endgültigen Position erforderlich.

- c) Das untere Ende der Sicherheitsschiene jedes Turmabschnitts muss mindestens 55 mm und höchstens 100 mm über dem Befestigungsbügel enden.
- d) Die Sicherheitsschienen von zwei aufeinanderfolgenden Turmabschnitten sind mit einem Flanschverbindungsset miteinander zu verbinden.
- e) Der Abstand zwischen den Fallschutzschienen zweier aufeinanderfolgender Turmsektionen sollen kleiner oder gleich der Länge des Flanschverbindungssets sein.

#### 4.2.1 Sicherheitsschiene an Flanschverbindungen in Türmen

- a) An der obersten und untersten Sprosse jedes Turmabschnitts (also der Flanschverbindung) muss immer ein Befestigungsbügel montiert werden.
- b) Das obere Ende der Fallschutzschiene in jeder Turmsektion soll min. 55 mm und max. 100 mm oberhalb der vorletzten Sprossenbefestigung enden.



Flanschverbindungsatz



Eine genaue Montageanleitung für den Flanschverbindungsatz ist auf Anfrage bei AVANTI erhältlich.

## 5 Kontrolle vor Inbetriebnahme

12



Vor der ersten Anwendung muss eine sachkundige Person das FSS untersuchen.

Hierbei ist das Prüfverfahren einzuhalten. Bei der Prüfung sind „Anhang A: Jährliche Prüfcheckliste“ und „Anhang D: Prüfprotokoll“ auszufüllen und zu archivieren.

## 6 Tägliche Kontrolle

- Bevor das FSS verwendet wird ist eine tägliche Kontrolle gemäß „Anhang B: Checkliste der täglichen Kontrolle des Läuferystems 2000/2002“ oder „Anhang C: Checkliste der täglichen Kontrolle des Eagle<sup>DS</sup> Läuferystems“ durchzuführen. Wenn eine der Prüfungen nicht bestanden wird, darf das Läuferystem nicht verwendet werden.
- Während des Aufstiegs auf sichtbare Schäden oder lose Teile wie lose Schrauben an Leiter, Schiene oder Verbindungen achten.
- Defekte Ausrüstung oder Ausrüstung, bei der Zweifel hinsichtlich der Sicherheit besteht, muss von einer sachkundigen Person überprüft werden.



Das FSS nicht verwenden, wenn Defekte zu erkennen sind oder Teile fehlen.

Wenn das FSS einen Sturz aufgefangen hat oder aufgrund von Zweifeln außer Betrieb genommen wurde, darf es erst dann wieder in Betrieb genommen werden, nachdem es von einer sachkundigen Person geprüft wurde. Der Sachverständige muss den sicheren Zustand des FSS schriftlich bestätigen, damit das FSS wieder in Betrieb genommen werden kann.

## 7. Bedienungsanleitung

### 7.1 Anleitung für Läuferystem 2000/2002

#### 7.1.1 Den Läufer 2000/2002 an der Sicherheitsschiene befestigen



Vor der Benutzung des Läufers dafür sorgen, dass ein zugelassener Gurt getragen wird.

Bevor der Läufer an der Schiene befestigt wird, darauf achten, dass man sich in einem sicheren Bereich (Boden) befindet oder mit einer anderen Fallschutzeinrichtung verbunden ist.

Bevor der Läufer an der Schiene befestigt wird, dafür sorgen, dass er mit der Steigschutzöse (D-Ring) des Gurts verbunden ist, um zu verhindern, dass er herunterfallen kann.

Der Karabinerhaken darf nur in den auf der Brustseite befindlichen D-Ring des Gurts eingehakt werden und zwar auf Brusthöhe.

Der D-Ring muss den Anforderungen für das Aufsteigen an senkrechten Fallschutzsystemen an Leitern entsprechen (siehe Anleitung für den Gurt).

Wenn der Karabinerhaken eingehakt wird, ist es wichtig, dass der Falldämpfer nicht verdreht ist – er muss gerade zwischen dem Läufer und dem Karabiner befestigt sein. Ein verdrehter Falldämpfer kann zum Ausfall des FSS führen.

- Den Läufer so an die Sicherheitsschiene legen, dass der Pfeil auf der Platte des Läufers nach oben zeigt. Sonst kann der Läufer den Sturz nicht abfangen.



- b) Den Läufer öffnen, indem der Verschlussstift links unten gedrückt und gleichzeitig die beiden Teile des Läufers auseinandergezogen werden.
- c) Den Hebel anheben und den Läufer so neigen, dass er parallel zur Sicherheitsschiene ist.



- d) Die beiden Hälften des Läufers zusammendrücken, bis der Stift unten links herauspringt. Man hört ein Klickgeräusch.



- e) Kontrollieren, dass der Läufer korrekt mit der Schiene verbunden ist, indem man den Hebel nach unten zieht: Der Läufer muss an der Schiene festsitzen.
- f) Beim Aufstieg auf der Leiter mindestens einen Abstand von 10 cm zwischen Körper und Leiter einhalten. Dieser Abstand sorgt für eine optimale Funktionsfähigkeit, bessere Sicherheit und Ergonomie beim Aufstieg.
- g) Bei Auf- oder Abstieg muss ein Mindestabstand von 6 Metern zwischen den verschiedenen Benutzern eingehalten werden.



*Jeder Schienenabschnitt darf nur jeweils von einer Person gleichzeitig benutzt werden. Wenn sich mehrere Personen auf einem Abschnitt befinden, kann die Belastung zu groß sein.*

*Den Auslösemechanismus des Läufers während des Auf- oder*

*Abstiegs zu betätigen, kann die Bremsfunktion beeinträchtigen.*

*Das FSS ist nur als Fallsicherung beim Auf- und Abstieg der Leiter zugelassen. Daher darf das FSS nie zur Absicherung bei Arbeiten verwendet werden. Wenn von der Leiter aus Arbeiten ausgeführt werden müssen, ist eine gesonderte und hierfür zugelassene Sicherungsausrüstung zu verwenden.*

### 7.1.2 Den Läufer 2000/2002 von der Sicherheitsschiene abnehmen

- a) Vor dem Betreten oder Verlassen der Leiter eine gesonderte Fallschutzeinrichtung verwenden.



*Bevor der Läufer von der Schiene abgenommen wird, darauf achten, dass man sich in einem sicheren Bereich (Boden) befindet oder mit einer anderen Fallschutzeinrichtung verbunden ist.*

*Bevor der Läufer von der Schiene abgenommen wird, darauf achten, dass der Läufer unbelastet ist und keine Sturzgefahr besteht.*

*Bevor der Läufer von der Schiene abgenommen wird, dafür sorgen, dass er mit der Steigschutzöse (D-Ring) des Gurts verbunden ist, um zu verhindern, dass er herunterfallen kann.*

- b) Den Läufer von der Schiene abnehmen, indem der Verschlussstift links unten gedrückt und gleichzeitig die beiden Teile des Läufers auseinandergezogen werden.
- c) Entfernen Sie den Fallschutzläufer von der Fallschutzschiene. Der Läufer ist nicht dafür vorgesehen auf der Fallschutzschiene zu verbleiben. Der Fallschutzläufer gehört zur persönlichen Schutzausrüstung und sollte im Falle eines Notfalls jederzeit in Reichweite sein.

*Wenn während des Betriebs Schäden, Fehler oder Bedingungen auftreten, die die Sicherheit gefährden können: Sofort die laufende Arbeit beenden und den Verantwortlichen (d. h. Betreiber oder Vorgesetzten) informieren.*



### 7.2 Anleitung für Eagle<sup>DS</sup> Läufersystem



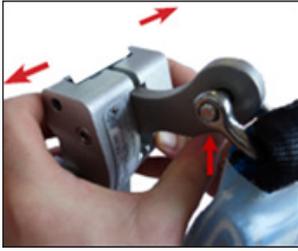
*Die vorstehend für das Läufersystem 2000/2002 aufgeführten Sicherheitshinweise gelten auch für das Eagle<sup>DS</sup> Läufersystem. Sie sind genau zu beachten.*

#### 7.2.1 Den Eagle<sup>DS</sup> Läufer an der Sicherheitsschiene befestigen

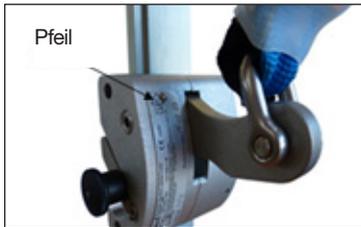
- a) Den Griff herausziehen und den Hebel nach unten drehen, bis die Sperre aufgehoben ist.



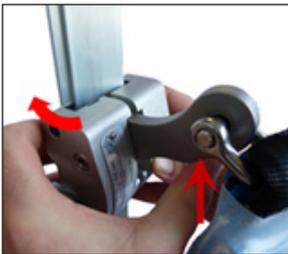
- b) Den Läufer öffnen, indem der rechte Knopf gedrückt und gleichzeitig die beiden Teile des Läufers auseinandergezogen werden.



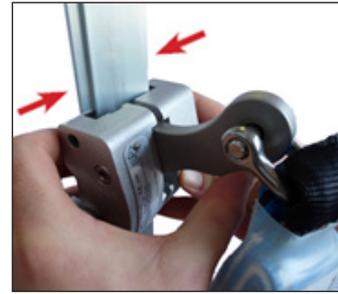
c) Den Läufer so an die Sicherheitsschiene legen, dass der Pfeil auf der Platte des Läufers nach oben zeigt. Sonst kann der Läufer den Sturz nicht abfangen.



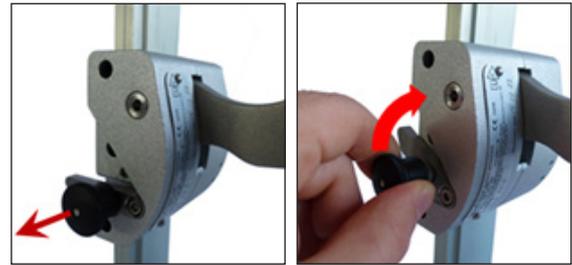
d) Den Hebel anheben und den Läufer so neigen, dass er parallel zur Sicherheitsschiene ist.



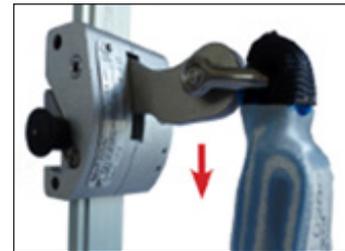
e) Die beiden Hälften des Läufers zusammendrücken, bis der Knopf links herauspringt. Man hört ein Klickgeräusch.



f) Den Griff herausziehen und den Hebel nach oben drehen, bis die Sperre eingerastet ist.



g) Kontrollieren, dass der Läufer korrekt mit der Schiene verbunden ist, indem man den Hebel nach unten zieht: Der Läufer muss an der Schiene festsitzen.

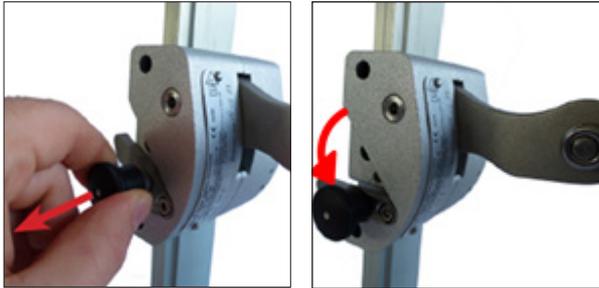


h) Beim Aufstieg auf der Leiter mindestens einen Abstand von 10 cm zwischen Körper und Leiter einhalten. Dieser Abstand sorgt für eine optimale Funktionsfähigkeit, bessere Sicherheit und Ergonomie beim Aufstieg.

i) Bei Auf- oder Abstieg muss ein Mindestabstand von 6 Metern zwischen den verschiedenen Benutzern eingehalten werden.

## 7.2.2 Den Eagle<sup>DS</sup> Läufer von der Sicherheitsschiene abnehmen

- a) Den Griff herausziehen und den Hebel nach unten drehen, bis die Sperre aufgehoben ist.



- b) Den Knopf zum Lösen drücken.



- c) Den Läufer öffnen, indem der rechte Knopf gedrückt und gleichzeitig die beiden Teile des Läufers auseinandergezogen werden.



- d) Den Läufer von der Sicherheitsschiene abnehmen.

# 8 Instandhaltung

## 8.1 Sicherheitshinweise

- Alle Teile frei von Öl, Schmierfett, Farbe und Chemikalien halten.
- Den Falldämpfer bei Verschmutzung mit einer schwachen Sulfatlösung und einer weichen Bürste reinigen. Danach mit viel Wasser abspülen.
- Nie Flüssigkeiten oder scharfe Objekte in die Nähe des FSS bringen, da dies die Ausrüstung beschädigen könnte.
- Sollte das FSS nass werden, Läufer und Schiene mit einem trockenen Tuch abtrocknen. Die Falldämpfung an der Luft trocknen. Keine Heizung oder Heißluft verwenden.

## 8.2 Lagerung

- Das Läufersystem nicht in direktem Sonnenlicht lagern und vor Hitze und Staub schützen.

## 8.3 Jährliche Kontrolle

- Mindestens alle 12 Monate ist das FSS von einer sachkundigen Person zu kontrollieren. Sonst verfällt die Garantie und AVANTI lehnt jegliche Haftung und Forderungen ab.



*Die jährlichen Kontrollen dürfen nur von sachkundigen Personen durchgeführt werden.*



*Hierbei ist das folgende Verfahren zu beachten. Bei der Prüfung sind „Anhang A: Jährliche Prüfungscheckliste“ und „Anhang D: Prüfprotokoll“ auszufüllen und zu archivieren.*

- Bei der Kontrolle ist besonders auf die Sicherheitsschiene und den Läufer zu achten.

## 8.4 Kontrollverfahren

### 8.4.1 Leitersprossen

- Darauf achten, dass keine Dellen, Löcher oder Risse vorhanden sind, die sich auf die Stabilität der Sprossen auswirken.
- Keine Dellen akzeptieren, die größer als 10 mm im Durchmesser und 1 mm tief sind.
- Wenn an den Kanten und Ecken der Sprossen Dellen vorhanden sind, ist die Sicherheit der Sprossen nicht mehr gewährleistet. In diesem Fall ist der Leiterabschnitt auszutauschen.

#### 8.4.2 Leiterholme

- Darauf achten, dass keine Dellen, Löcher oder Risse vorhanden sind, die sich auf die Stabilität der Holme auswirken.
- Keine Dellen akzeptieren, die größer als 20mm im Durchmesser und 1 mm tief sind.
- Wenn an den Kanten und Ecken der Holme Dellen vorhanden sind, ist die Sicherheit der Holme nicht mehr gewährleistet. In diesem Fall ist der Leiterabschnitt auszutauschen.

#### 8.4.3 Flanschverbindungen

- Der Abstand zwischen den Sprossen bei den Flanschverbindungen muss mindestens 255 mm und höchstens 300 mm betragen.

#### 8.4.4 Leiterenden

- An den oberen und unteren Enden des gesamten Leitersystems sind an den Holmen Abdeckungen (wie AVANTI GummifüÙe oder Endkappen) anzubringen.

#### 8.4.5 Sicherheitsschiene

- Sicherstellen, dass die Sicherheitsschienen entsprechend der vorstehenden Anleitung montiert sind.
- Sicherstellen, dass keine scharfen Kanten vorhanden sind.
- Die Lesbarkeit der Produktbeschriftung kontrollieren. Falls keine Beschriftung vorhanden ist, muss eine sachkundige Person diese anbringen.
- Während der Errichtung des Turms einer Windkraftanlage müssen in jedem Turmabschnitt obere und untere Abschlusswinkel montiert werden.
- Prüfen, ob die oberen und unteren Abschlusswinkel montiert sind.

#### 8.4.6 Profilverbinder

- Prüfen, ob alle Profilverbinder mit vier Hammerkopfschrauben befestigt sind.
- Zwischen zwei aufeinander folgenden Schienenabschnitten muss ein Abstand von mindestens 1 mm und höchstens 4 mm vorhanden sein.
- Prüfen, dass die Hammerkopfschrauben und Sicherungsmuttern mit den 70°-Markierungen übereinstimmen.
- Dafür sorgen, dass alle Hammerkopfschrauben und Sicherungsmuttern des Schienensystems vorhanden und mit 8 Nm angezogen sind.

#### 8.4.7 Inspektionsaufkleber

- Vergewissern Sie sich, dass der Aufkleber vorhanden ist, und dass das Datum nicht abgelaufen ist.



#### 8.5 Ersatzteilbestellung

- Falls Teile des FSS beschädigt oder unsicher sind oder fehlen, muss das FSS sofort außer Betrieb genommen werden.
- Anschließend einen AVANTI Vertreter kontaktieren, um die entsprechenden Teile auszutauschen bzw. zu reparieren.
- Anschließend muss eine sachkundige Person eine Kontrolle nach dem Prüfverfahren durchführen.

