

PUBLIC



AVANTI FALLSCHUTZSYSTEM

Betriebs-, Wartungs- und Montageanleitung

VESTAS PROPRIETARY NOTICE: This document contains valuable confidential information of Vestas Wind Systems A/S. It is protected by copyright law as an unpublished work. Vestas reserves all patent, copyright, trade secret, and other proprietary rights to it. The information in this document may not be used, reproduced, or disclosed except if and to the extent rights are expressly granted by Vestas in writing and subject to applicable conditions. Vestas disclaims all warranties except as expressly granted by written agreement and is not responsible for unauthorized uses, for which it may pursue legal remedies against responsible parties.

AVANTI Fallschutzsystem

Betriebs-, Wartungs- und Montageanleitung

Veröffentlichungsdatum:
8. Ausgabe: Oktober 2010
Revision 4: 21/3/12

Hersteller:
Avanti Wind Systems A/S
Høgevej 19
3400 Hillerød
Denmark
P: (+45) 4824 9024
F: (+45) 4824 9124
E: info@avanti-online.com
I: www.avanti-online.com

2



Sales & Service:

Australia	Avanti Wind Systems PTY LTD	P: +61 (0) 7 3902 1445
China	Avanti Wind Systems	P: +86 21 5785 8811
Denmark	Avanti Wind Systems A/S	P: +45 4824 9024
Germany	Avanti Wind Systems GmbH	P: +49 (0) 41 21-7 88 85 – 0
Spain	Avanti Wind Systems SL	P: +34 976 149 524
UK	Avanti Wind Systems Limited	P: +44 0 1706 356 442
USA	Avanti Wind Systems, Inc	P: +1 (262) 641-9101
India	Avanti Wind Systems, PL	M: +91 95 00 173 492

Inhalt

- 1 Vorsicht. 6
- 2 Gefahr 6
- 3 Beschreibung der Ausrüstung 7
 - 3.1 Zweck 7
 - 3.2 Funktion 8
 - 3.3 Teile-Übersicht 8
- 4 Tägliche Inspektion 8
- 5 Gebrauchsanleitung 8
- 6 Wartung 12
- 7 Jährliche Inspektion. 12
- 8 Ersatzteile bestellen. 12
- 9 Typen- und Hinweisschilder 13

Montageanleitung

- 10 Montage 14
- 11 Inspektion vor der Erstbenutzung 17

Anhang A: The improved AVANTI Fall Protection System

- Type 2000/2002 18
- Anhang B: Prüfprotokoll 19
- Anhang C: Checkliste/Visueller Test für den Läufer. 23
- Anhang D: Anmeldeformular für den Läufer. 24

Beschränkte Gewährleistung

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 Standard Avanti Gewährleistung festgesetzten Zeitspanne, das in diesem Handbuch beschriebene Fall-Schutz-System („Produkt“) bei normalem Gebrauch und Betrieb frei von Material- und Verarbeitungsfehlern ist, wenn es in Übereinstimmung mit den Bestimmungen dieses Handbuchs installiert und betrieben wird.

Diese Gewährleistung gilt nur für den ursprünglichen Benutzer des Produkts. Gemäß dieser Gewährleistung 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 instandgesetzten Produkts 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 Rückerstattung des Produkts in strenger Übereinstimmung mit den Rückerstattungsverfahren von Avanti gebunden.

Diese Gewährleistung erlischt, wenn ohne Genehmigung von Avanti oder ihrem befugten Vertreter Änderungen am Produkt (i) vorgenommen worden sind; (ii) wenn es nicht in Übereinstimmung mit dem vorliegenden Handbuch oder anderen Anweisungen von Avanti installiert, betrieben, repariert oder gewartet worden ist; (iii) wenn es Missbrauch, Fahrlässigkeit, Unfällen oder Nachlässigkeit ausgesetzt wird; (iv) bei einer Lieferung von Avanti ohne Gebühren an den Kunden; oder (v) bei einem Verkauf „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 GARANTIEN, EINSCHLIESSLICH, JEDOCH NICHT DARAUF BESCHRÄNKT, JEDE DARAUS FOLGENDE GEWÄHRLEISTUNG ODER BEDINGUNG IN BEZUG AUF VERKÄUFLICHKEIT, EIGNUNG ZU EINEM BESTIMMTEN ZWECK, NICHT-ÜBERTRETUNGEN, ZUFRIEDENSTELLLENDE QUALITÄT, HANDLUNGSVERLAUF, GESETZ, GEBRAUCHS- ODER HANDELSPRAKTIKEN, BIS ZUM HÖCHSTZULÄSSIGEN AUSMAß, DAS VOM GELTENDEN GESETZ ZUGELASSEN WIRD, AUSGESCHLOSSEN UND WERDEN VON AVANTI AUSDRÜCKLICH ABGESTRITTEN. WENN GEMÄSS IRGEND EINEM GELTENDEN GESETZ EINE IMPLIZIERTE GEWÄHRLEISTUNG NICHT AUSGESCHLOSSEN WERDEN KANN, SO WIE IN DIESER BESCHRÄNKTEN GEWÄHRLEISTUNG VORGESEHEN, IST JEDE IMPLIZIERTE GEWÄHRLEISTUNG ZEITMÄßIG FÜR DIE DAUER BEGRENZT, DIE VON DER O.G. AUSDRÜCKLICHEN GARANTIEZEIT FESTGESETZT WIRD. DA EINIGE LÄNDER KEINE EINSCHRÄNKUNGEN HINSICHTLICH DER DAUER DER IMPLIZIERTEN GARANTIEN ERLAUBEN, GILT DIESER AUSSCHLUSS NICHT FÜR ALLE KUNDEN. DIESE BESCHRÄNKTE GEWÄHRLEISTUNG GIBT DEM KUNDEN GESETZLICH GEREGLTE, SPEZIFISCHE RECHTE UND DER KUNDE KANN IN VERBINDUNG MIT GELTENDEM RECHT ANDERE GESETZLICH GEREGLTE RECHTE HABEN. Diese Bestimmung gilt auch, wenn die Gewährleistung ihren wesentlichen Zweck verfehlt.

Bei jeglichen Streitfällen gilt das englische Original als maßgebend

PUBLIC



EC Type-Examination Certificate

Directive for Personal Protective Equipment

Certificate No.: **DK-0200-PPE-2034 version 1**
Issued by FORCE Certification A/S - EC-notified body number 0200

In accordance with the Directorate of National Labour Inspection's Regulation No. 1273 of December 18th 1996, 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 edition)**

Weight of user: **40-136 kg**

Minimum service temperature: **-30°C**

Max. number of multiple users: **3**

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:

EN 353-1:2002	Guided type fall arresters including a rigid anchor line
prEN 353-1:2008	Guided type fall arresters including a rigid anchor line
TUV NEL Fall-back Test	Fall-back test using anthropometric test dummies
Avanti Climb-assist	System combined with the use of Avanti Climb-assist and release-strap (optional)
AS/NZS 1891.3:1997	Fall-arrest devices (clause 3.2, 3.3, 3.4, 3.7, and 3.8)
RFU CNB/P/11.073	Requirements and test procedure

Documentation for observance of relevant requirements stated in Appendix II of Regulation No. 1273 of December 18th 1996 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.: 112-21691

Date of issue: 2012-02-07
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

FORCE Certification A/S · Park Allé 345 · 2605 Brøndby · Denmark · Tel +45 43 26 7177 · Fax +45 43 26 70 11 · cert@force-cert.dk · www.force-cert.dk

VESTAS PROPRIETARY NOTICE

1 Vorsicht

- 6
- a) Sachkundige Personen (befähigte Person) sind mit dem AVANTI Fallschutzsystem, der EN 363 sowie der EN 353-1 vertraut und wurden dementsprechend geschult. Ein AVANTI Fallschutztechniker hat den entsprechende AVANTI Kurs erfolgreich abgeschlossen und ist als sachkundige Person zu betrachten. Anwender sind mit dem korrekten Gebrauch vom AVANTI Fallschutzsystem und sonstig verwendeter persönlicher Schutzausrüstung vertraut gemacht worden.
 - b) Montage, Wartung und Prüfung des Fallschutzsystems darf nur von sachkundigen Personen vorgenommen werden.
 - c) Benutzer des Fallschutzsystems sind verpflichtet, die Betriebs-, Wartungs- und Montageanleitung zu lesen und zu verstehen.
 - d) Ein Exemplar der Betriebs-, Wartungs- und Montageanleitung muss allen Nutzern des Fallschutzsystems ausgehändigt worden sein und jederzeit zugänglich sein.
 - e) Falls mehr als eine Person Montage und/oder Wartung durchführt, muss der Arbeitgeber einen weisungsbefugten Aufsichtsführenden benennen.
 - f) Falls das Fallschutzsystem 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) Es ist sicherzustellen, dass das zusammen mit dem Fallschutzsystem verwendete Leitersystem und die Verankerungen mindestens für folgende Lasten bemessen sind:
 - innerhalb der EU: 15 kN
 - in den USA: 5000lbs (22,6 kN) • in Canada: 27 kN
 - h) Entfernen Sie den Fallschutzläufer immer von der Fallschutzschiene, wenn er nicht benutzt wird; der Fallschutzläufer darf nicht an der Fallschutzschiene verbleiben, wenn er frei hängt.
 - i) Das System darf ausschließlich von Personen benutzt werden, die in Höhenarbeit sowie in der täglichen Überprüfung und der praktischen Benutzung des Avanti Sicherheitssystems ausgebildet sind.
 - j) Zur optimalen Benutzung, erhöhter Sicherheit und bessere Kletterergonomie wird dem Steigenden empfohlen während des normalen Steigvorgangs einen Abstand von mindestens 10 cm zwischen seinem Körper und der Leiter einzuhalten. Eine gute Kletterposition kann leicht durch das Zurücklehnen des Oberkörpers gegen die Turmwand erreicht werden.

2 Gefahr

- a) Das Fallschutzsystem darf nicht von Personen benutzt werden, die unter dem Einfluss von Mitteln wie z.B. Alkohol oder Drogen stehen, welche die Arbeitssicherheit gefährden könnten.
- b) Das System darf nur von Personen benutzt werden, die durch eine autorisierte sachkundige Person in der Nutzung des AVANTI Fallschutzsystems unterwiesen worden sind.
- c) Der Besitzer muss dafür sorgen, dass ein Rettungsplan vorliegt, der Notfälle, die während der Arbeit auftreten können, behandelt. Der Besitzer muss auch dafür Sorge tragen, dass alle Benutzer mit diesem Rettungsplan vertraut sind.
- d) Falls Schäden oder Defekte während des Betriebs auftreten sollten, oder falls Umstände auftreten, die die Sicherheit gefährden sind folgende Punkte einzuhalten:
 - Sofort die Arbeit abbrechen
 - die Verantwortlichen der/des Auftragsgeber benachrichtigen, z.B. den Besitzer der Anlage oder den Arbeitsvorgesetzten.
- e) Es wird keine Haftung für Schäden übernommen, die durch den Umbau oder die Veränderung des Systems oder durch die Nutzung von Teilen entstanden sind, die nicht vom AVANTI genehmigt wurden.
- f) Das Fallschutzsystem darf nicht außerhalb seiner Bestimmung oder für einen Zweck, für den es nicht vorgesehen ist, benutzt werden.
- g) Der Läufer des AVANTI Fallschutzes sollte als persönliche Schutzausrüstung ausgegeben und behandelt werden.
- h) Halten Sie bei Auf- bzw. Abstieg einen Abstand von mindestens 6 Metern zwischen jedem Benutzer. Es dürfen nie mehr Personen das System gleichzeitig nutzen als die ausgelegte Statik erlaubt.
- i) Auf den ersten zwei Metern ist der Benutzer nicht davor geschützt, den Boden zu treffen. Vorkehrungen treffen.
- j) Vor der Erstbenutzung des Fallschutzsystems muss eine Inspektion durch eine sachkundige Person durchgeführt werden.

PUBLIC

- k) Wenn Öl, Schmier- oder ähnliche Stoffe auf die Fallschutzschiene gelangen, müssen diese entfernt werden.
- l) Falls Öl, Schmier- oder ähnliche Stoffe auf den Gurt des Falldämpfers des Klappläufers gelaufen sind oder irgendwie mit den Gurten in Berührung gekommen sind, muss eine sachkundige Person den Falldämpfer ersetzen.
- m) Der Falldämpfer ist nach 5 Jahren auszutauschen. Das Verfallsdatum geht aus dem Typenschild des Falldämpfers hervor.
- n) Zulässige Betriebstemperatur: -35° bis +60° C.
- o) Zusammen mit dem Fallschutzsystem dürfen nur Ganzkörper-Gurte verwendet werden, die der EN 361 entsprechen.
- p) Das gesamte Fallschutzsystem entspricht und wurde in Konformität mit der EN 353-1 hergestellt.
- q) Von AVANTI gelieferte Leitern entsprechen den Anforderungen von EN 131 und EN ISO 14122.
- r) Die von AVANTI gelieferten Karabinerhaken mit CE-Kennzeichnung entsprechen EN 362, und die von Avanti gelieferten Falldämpfer entsprechen EN 355.
- s) Alle Teile und Einheiten wurden speziell für das AVANTI Fallschutzsystem Typ 2002 entwickelt und dürfen als solche nicht in anderen Fallschutzsystemen verwendet werden.
- t) Diese Anleitung muss im Bereich des Fallschutzsystems zur Einsicht hinterlegt sein.
- u) Bei jeder Benutzung des Avanti Fallschutzsystems ist sicherzustellen, dass der Sicherheitsgurt mit dem D-Ring (Steigschutzöse), in Übereinstimmung mit den Anforderungen für das Steigen an vertikalen Steigschutzsystemen an Leitern, verbunden ist. Die erforderlichen Informationen zur ordnungsgemäßen Benutzung des Gurtes entnehmen Sie bitte der Bedienungsanleitung des Gurtherstellers.
- v) Im Falle des Zu- oder Ausstiegs von der Leiter ist es notwendig zusätzliche Steigschutzprodukte zu verwenden. Der Fallschutzläufer darf nicht von der Fallschutzschiene gelöst werden bevor nicht zusätzliche Fallschutzprodukte eingesetzt werden.

Der Fallschutzläufer muss immer an der Steigschutzöse (D-Ring) des Gurtes befestigt sein bevor der Fallschutzläufer an der Fallschutzschiene befestigt oder von ihr gelöst wird.

- w) Während der Arbeit oder während Ruhepausen auf der Leiter ist es notwendig, dass der Benutzer zusätzliche Sicherheitsprodukte anwendet. Das Avanti Steigschutzsystem ist lediglich für den Auf- und Abstieg an der Leiter zugelassen.
- x) Verdrehen Sie niemals den am Fallschutzläufer befestigten Bandfalldämpfer, da dies ein Versagen des Systems verursachen könnte.

Der Besitzer des Fallschutzsystem ist dafür verantwortlich zu untersuchen, ob es im Benutzungsland Vorschriften gibt, die eine Abnahme oder Begutachtung durch eine dritte Person vorschreibt.

3 Beschreibung der Ausrüstung

3.1 Zweck

Die Fallschutz-Einrichtung, die in diesem Benutzerhandbuch beschrieben wird, dient folgendem Zweck:

- Das Fallschutzsystem soll während des Auf- und Absteigens an festen Leitern verwendet werden, die an Türmen, Masten, Brunnen-schächten, Schachteinstiegen etc. befestigt sind.
- Das Fallschutzsystem ist eine Sicherheitsvorrichtung, die an einer Schiene mitläuft und Abstürze verhindert oder die Verletzungsgefahr verringert, wenn es doch zu Abstürzen kommt.
- Die Fallschutzschiene ist für die dauerhafte Montage an einer Leiter ausgelegt.
- Das Fallschutzsystem kann an verschiedene Formen und Typen von Leitern angebracht werden. Die Leitern müssen allerdings nach Avanti in Übereinstimmung mit Seite 14, Abschnitt d zugelassen sein.

Der Fallschutz ist nicht ausgelegt für:

- horizontales Sichern,
- das Sichern von Ausrüstung.

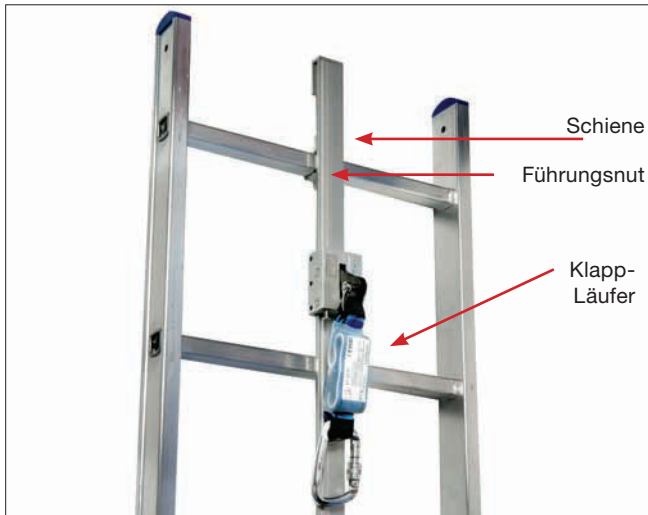
Betriebs- und Wartungsanleitung AVANTI Fallschutz

VESTAS PROPRIETARY NOTICE

3.2 Funktion

Der Fallschutz beinhaltet eine an die Leiter montierte Fallschutzschiene und einen Klapp-Läufer, der auf die Schiene aufgesetzt werden kann. Der Benutzer bringt den Klapp-Läufer über einen integrierten Falldämpfer und einen Karabinerhaken an seinem Gurt an. Vor dem Aufstieg hakt der Benutzer den Klapp-Läufer in der Fallschutzschiene ein. Während des Aufstiegs gleitet der Klapp-Läufer in der Fallschutzschiene mit. Im Falle eines Sturzes blockiert der Klapp-Läufer auf der Fallschutzschiene und der Sturz wird abgefangen.

3.3 Teile-Übersicht:



Schiene mit Klapp-Läufer



“AL” Klapp-Läufer



“Eagle” Klapp-Läufer

4 Tägliche Inspektion

- 1) Vor jeder Benutzung muss der Klapp-Läufer nach sichtbaren Schäden, Verschleiß und Rissen sowie anderen Defekten untersucht werden. Achten Sie besonders auf den ordnungsgemäßen Zustand des Falldämpfers.
- 2) Während des Aufstiegs auf sichtbare Schäden und lose Teile oder Schrauben an Leiter, Schiene und Verbindungselemente achten.



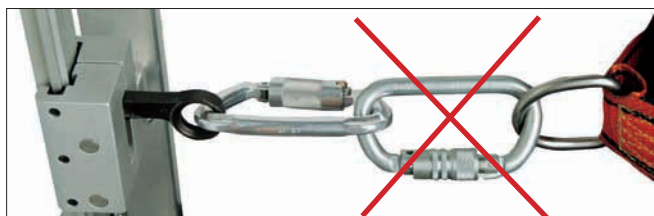
- 3) Ausrüstung mit Defekten oder Ausrüstung, bei der die sichere Benutzung nicht sicher gestellt ist, muss von einer sachkundigen Person des Fallschutzsystems geprüft und ggf. ersetzt werden.

STOP - wenn der Klappläufer defekt aussieht / oder Metallteile fehlen, darf dieser nicht benutzt werden.

5 Gebrauchsanleitung



- Der Klapp-Läufer, der Falldämpfer und der Karabinerhaken sind ein Sicherheitssystem. Das System darf niemals erweitert oder irgendwie geändert werden.
- Der Klapp-Läufer darf nur benutzt werden, wenn der Stahlverschluss links unten eingerastet ist.
- Der Pfeil auf dem Klappläufer muss nach oben zeigen – wenn nicht, wird ein Sturz nicht gestoppt.



Anleitung:

a. Vor der Benutzung des Fallschutzsystems sicherstellen, dass ein normkonformer Gurt mit Steigschutzöse nach Anweisung des Herstellers verwendet wird.

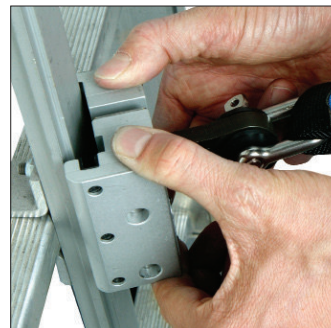
b. Befestigen Sie den Karabiner des Fallschutzläufers an der Steigschutzöse (D-Ring) Ihres Sicherheitsgurtes. Denken Sie daran die Steigschutzöse (D-Ring) unter Berücksichtigung der Vorgaben in der Bedienungsanleitung des Gurtherstellers zu verwenden. Wenn der Fallschutzläufer am Steigschutzsystem befestigt wird ist es wichtig, dass der Bandfalldämpfer nicht verdreht ist – der Bandfalldämpfer muss gerade zwischen dem Läufer und dem Karabiner befestigt sein.

Stellen Sie jederzeit sicher, dass der Fallschutzläufer mit der Steigschutzöse (D-Ring) des Klettergurtes verbunden ist, wenn er an der Fallschutzschiene angebracht oder von ihr gelöst wird.

c. Den Klapp-Läufer mit dem Pfeil nach oben in die Fallschutzschiene einhaken wie unten abgebildet.

Den Klapp-Läufer durch Drücken des Stahlverschlusses links unten öffnen und die Klapp-Läufer-Körperteile auseinander ziehen. Die Körperteile des Klapp-Läufers mit dem Pfeil nach oben auf der entsprechenden Seite der Fallschutzschiene platzieren (1).

1



2



Den Bremshebel anheben und gleichzeitig den Klapp-Läufer kippen, so dass die Körperteile um die Fallschutzschiene herum sitzen (2).

3



Die beiden Teile des Klapp-Läufers zusammendrücken bis das Klappfunktionsschloss links unten zurück in Position schnellt und den Klapp-Läufer schließt. Stellen Sie sicher, dass er richtig geschlossen ist (3).

Den Klapp-Läufer durch Drücken des Klappfunktionsschlusses links unten öffnen und die Körperteile auseinander ziehen.

Stellen Sie vor dem Abstieg sicher, dass Sie sich in einem sicheren Bereich befinden oder durch eine andere Fallschutzsicherung gesichert sind.



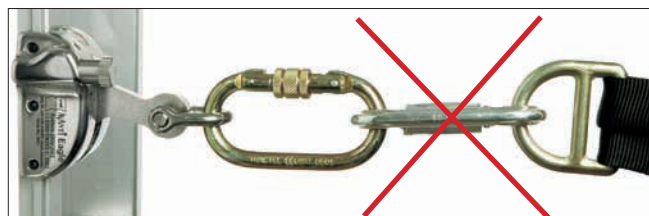
GEFAHR!

- Wenn die Fallschutzvorrichtung einen Sturz aufgefangen hat, darf die Leiter nicht benutzt werden. Treten Sie mit einem Fachmann des Fallschutzes in Verbindung, damit dieser die betroffene Leiter/Schieneneneinheit ersetzt.
- Vor jeder Benutzung des Steigschutzsystems ist es sehr wichtig sicherzustellen, dass der Gurt mit dem Steigschutzsystem über die Steigschutzöse (D-Ring) gemäß der Vorgaben für das Steigen an vertikalen Steigschutzsystemen an Leitern befestigt ist. Die erforderlichen Informationen zur ordnungsgemäßen Benutzung des Gurtes entnehmen Sie bitte der Bedienungsanleitung des Gurtherstellers.
- Um so sicher wie möglich zu arbeiten ist es sehr wichtig, dass der Sicherheitsläufer in der Steigschutzöse (D-Ring) des Gurtes befestigt ist bevor die Leiter betreten wird – Des Weiteren ist es wichtig, dass der Fallschutzläufer an der Steigschutzöse (D-Ring) befestigt ist, wenn die Leiter verlassen wird. Lösen Sie den Sicherheitsläufer nicht von Ihrem Gurt bevor Sie sich an einem sicheren Ort befinden. Auf diese Weise kann sich der Läufer nicht vom Benutzer lösen.
- Während der Arbeit oder während Ruhepausen auf der Leiter ist es notwendig, dass der Benutzer zusätzliche Sicherheitsprodukte anwendet. Das Avanti Steigschutzsystem ist lediglich für den Auf- und Abstieg an der Leiter zugelassen.

5.1 Richtlinien für die Benutzung von AVANTI Eagle

GEFAHR!

- Der Klapp-Läufer, der Bandfalldämpfer und der Karabinerhaken sind ein Sicherheitssystem. Das System darf niemals erweitert oder irgendwie geändert werden.
- Der Pfeil auf dem Klappläufer muss nach oben zeigen - wenn nicht, wird ein Sturz nicht gestoppt.
- Wenn der Klappläufer defekt aussieht / oder Metallteile fehlen, darf dieser nicht benutzt werden.



Anleitungen für AVANTI Eagle:

- Vor der Benutzung des Fallschutzsystems ist sicherzustellen, dass ein zugelassener Gurt nach Anweisung des Herstellers verwendet wird.
- Befestigen Sie den Karabiner des Fallschutzläufers an der Steigschutzöse (D-Ring) Ihres Sicherheitsgurtes. Denken Sie daran die Steigschutzöse (D-Ring) unter Berücksichtigung der Vorgaben in der Bedienungsanleitung des Gurtherstellers zu verwenden. Wenn der Fallschutzläufer am Steigschutzsystem befestigt wird ist es wichtig, dass der Bandfalldämpfer nicht verdreht ist – der Bandfalldämpfer muss gerade zwischen dem Läufer und dem Karabiner befestigt sein.

Stellen Sie jederzeit sicher, dass der Fallschutzläufer mit der Steigschutzöse (D-Ring) des Klettergurtes verbunden ist, wenn er an der Fallschutzschiene angebracht oder von ihr gelöst wird.

Öffnung des AVANTI Eagle

Ist immer ohne Last und ohne Sturzgefahr auszuführen.

- Die Rändelschraube im Uhrzeigersinn drehen, bis sie ganz eingeschraubt ist (Abb. 1A).

1A



PUBLIC

- 2) Zuerst den Sperrhaken und dann den Bremshebel nach oben drücken - beide in Pfeilrichtung - und in dieser Stellung halten (Abb. 1B und 1BB).

1B



1BB



- 3) Eagle-Läufer durch rechtwinkliges ziehen an der rechten Seite öffnen. (Abb. 1C)

1C



Montage des Eagle Läufers:

- 1) Pfeil auf dem Körper nach oben gerichtet.
- 2) Der Eagle-Läufer muss geöffnet werden, bevor er auf der Schiene montiert werden kann (siehe oben).
- 3) Eagle-Läufer mit dem angehobenen Bremshebel an die Schiene drücken (Abb. 2A).
- 4) Bremshebel freigeben wenn die Läufer zusammengepresst worden sind. Der Sperrhaken springt gegen den Bremshebel zurück und versperrt ihn (Abb. 2B).

2A



2B



Betriebs- und Wartungsanleitung AVANTI Fallschutz

VESTAS PROPRIETARY NOTICE

2D



- 5) Rändelschraube gegen den Uhrzeigersinn bis zum Anschlag drehen (Abb. 2D).
- 6) Die Rändelschraube muss während des Gebrauchs immer ganz bis zum Anschlag herausgedreht sein.
- 7) Eagle-Läufer ohne Last vor Gebrauch testen. Dazu ist der geschlossene Läufer nach oben anzuheben und dann nach unten zu ziehen - er sollte dann sperren.

Bei Benutzung des Eagle-Läufers:

Vor dem lösen des Klapp-Läufers in einem absturzgefährdeten Bereich, ist eine andere Absturzsicherung zu verwenden.

- Wenn der Eagle-Läufer benutzt wird, muss die Rändelschraube immer ganz bis zum Anschlag herausgedreht sein (gegen den Uhrzeigersinn), damit der Sperrhaken nicht angehoben werden kann.
- Es dürfen nur unbeschädigte und korrekt montierte Läufer und Schienen benutzt werden.

6 Wartung

- a) Klappläufer und Schiene mit einem Tuch abtrocknen.
- b) Alle Teile frei von Öl, Schmierstoffen und Stoffen, die das System angreifen könnten, halten.
- c) Niemals Flüssigkeiten oder scharfe Gegenstände in der Nähe des Fallschutzsystems aufbewahren, denn diese könnten die Ausrüstung beschädigen.

PUBLIC

- d) Gurte des Falldämpfers können mit einer schwachen Seifenlösung und einer weichen Bürste gereinigt werden. Danach mit klarem Wasser abspülen.
- e) Wenn die Ausrüstung nass wird, diese an der Luft trocknen lassen. Ausrüstung niemals erhitzen.
- f) Den Klapp-Läufer vor direkter Sonneneinstrahlung sowie vor Hitze und Staub schützen.

Mindestens alle 12 Monate muss eine Inspektion von einer sachkundigen Person des AVANTI Fallschutzsystems vorgenommen werden.

7 Jährliche Inspektion

Das Fallschutzsystem muss einmal jährlich von einem Fachmann kontrolliert werden, wobei besonderes Augenmerk auf die Sicherheitsschiene und den Läufer gelegt werden müssen. Anderenfalls entfällt gemäß der Arbeitsvorschriften die Garantie. Einmal im Jahr muss ein Fallschutztechniker das komplette Fallschutzsystem, insbesondere die Führungsschiene und den Klapp-Läufer untersuchen. Wird die regelmäßige Inspektion nicht durchgeführt, verfällt die Garantie und AVANTI lehnt jede Haftung und sonstige Ansprüche, die sich aus der fehlenden Prüfung ergeben, ab. Avanti bildet regelmäßig Personen zu Sachkundigen aus. Bei Interesse, wenden Sie sich bitte an Avanti.

8 Ersatzteile bestellen

Falls Sie bei der Arbeit feststellen, dass Teile fehlen, unterbrechen Sie sofort die Arbeit – das System muss außer Betrieb gesetzt werden!

Schiene und Leiter: Eine sachkundige Person kontaktieren und die fehlenden Teile ersetzen oder reparieren und eine Fallschutzsystem-Inspektion durchführen lassen.

Klapp-Läufer: Eine sachkundige Person kontaktieren und die fehlenden Teile ersetzen oder reparieren und eine Klapp-Läufer-Inspektion durchführen lassen.

VESTAS PROPRIETARY NOTICE

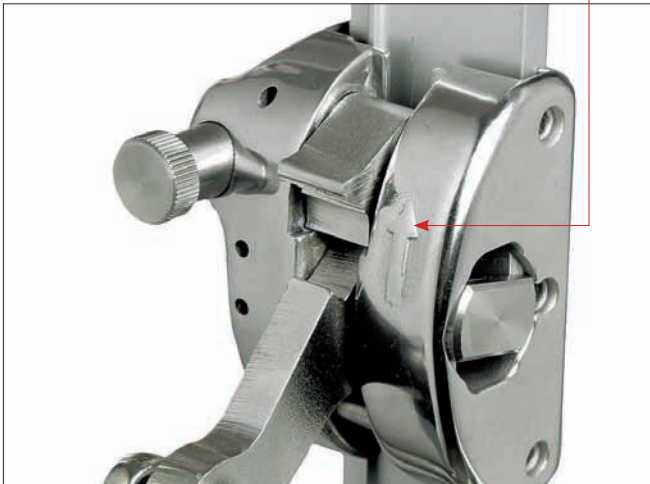
9 Typen- und Hinweisschilder

Lesen Sie die Anweisungen vor Gebrauch
 Laufer Produktionsnummer
 EG-Standard
 Produktname
 EG-gekennzeichnete
 Kontrollstellennummer



Eagle Klapp-Läufer Kennzeichnung

Nach oben gerichtet, wenn auf
 der Schiene montiert.



Eagle Klapp-Läufer Kennzeichnung

Richtungsangabe für Läufer
 Lesen Sie die Anweisungen vor Gebrauch
 Laufer Produktionsnummer
 EG-Standard
 AVANTI Warennummer
 EG-gekennzeichnete
 Standard



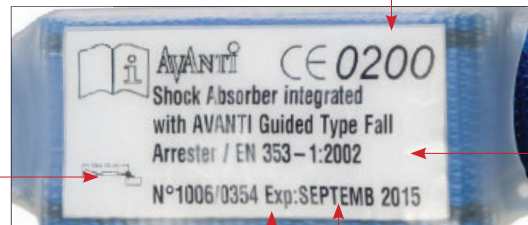
Klapp-Läufer Kennzeichnung

EG-gekennzeichnete Kontrollstellennummer
 EG-Baumusternummer
 Produktionspartie-Nummer
 Lesen Sie die Anweisungen vor Gebrauch



Schienenkennzeichnung

Max. Abstand zwischen Fallschutzschiene und Gurt 0,3 m
 Falldämpfer Ablaufmonat
 Partie-Nummer
 EG-Standard
 Kontrollstellennummer



Falldämpfer
 Kennzeichnung

Betriebs- und Wartungsanleitung AVANTI Fallschutz

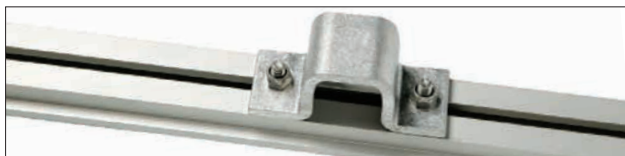
Installation manual

10 Montage

- a) Die Montage des Fallschutzsystems 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.
- b) Vor der Montage des Systems sicherstellen, dass die jeweiligen Befestigungen der Leiter, z.B. Leiterhalterungen, stark genug ausgelegt wurden, um die auftretenden Lasten zu tragen. Bitte prüfen Sie mit Hilfe der Herstellerdokumentation, dass das System die verbindlichen Normen erfüllt.
- c) Sicherstellen, dass die Leiter, an der das AVANTI Fallschutzsystem montiert wird, den Anforderungen von EN 131 und EN ISO 14122 entspricht. Zum Beispiel muss die innere Holmweite mindestens 340 mm betragen (Dies ist bei allen AVANTI Leitern der Fall).
- d) Bei Leitern, die andere Holmweiten als die von AVANTI genehmigte haben, muss eventuell eine spezielle Anpassung vorgenommen werden. Diese muss vor Montage von AVANTI genehmigt werden.
- e) Vor der Montage der Fallschutzschiene sicherstellen, dass alle Teile vorhanden sind. Die mit dem Fallschutzsystem mitgelieferte Teileliste ist zu beachten. Für die Montage des AVANTI Fallschutzsystems werden folgende Teile benötigt.



Sprossenbefestigungsbügel



Profil mit Bügel



AVANTI Eagle Klapp-Läufer



Hammerkopfschraube mit Sicherungsmutter



Profilverbinder (Lasche)



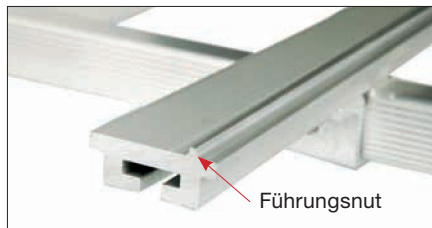
Abschlusswinkel



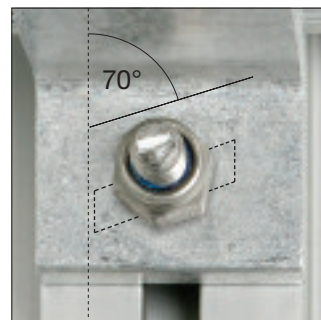
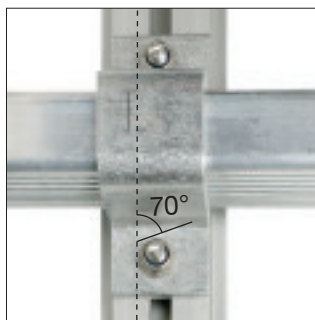
Klapp-Läufer

Schiene auf Leiter montieren:

1. Fallschutzschiene in der Mitte der Leiter mit der Führungsnut an der linken Seite platzieren.



2. Die Sprossenbefestigung mit den Hammerkopfschrauben wie folgt montieren:
 - a) Auf der obersten Sprosse der Leiter mit der Sicherheitsschiene.
 - b) Mindestens an jeder dritten Sprosse.
 - c) An der obersten Sprosse der Fallschutzschiene-Leiter.
3. Wenn zwei Fallschutzschienen verbunden werden, die Profilverbinder verwenden. Sicherstellen, dass zwei Hammerkopfschrauben auf jeder Seite der Schieneneinheit befestigt sind. Das maximale Spaltenmaß zwischen den Schienen darf 1-4 mm betragen.
4. Die Kerbe auf der Hammerkopfschraube muss in einem Winkel von 70° zur Fallschutzschiene stehen. (siehe Abb. unten)
5. Die Hammerkopfschrauben Mutter mit 8 Nm anziehen.
6. Montieren Sie während der Installation im Turm der Windkraftanlage einen Stopper am oberen Ende der Schiene von jedem einzelnen Turmabschnitt. Dann können die Servicetechniker das Fallschutzsystem beim Aufsteigen im Turm (verbundene Turmabschnitte) verwenden.
7. Am oberen und unteren Ende der Fallschutzschiene einen Abschlusswinkel anbringen.



8. Während des Aufbaus einer Windenergieanlage montieren Sie einen Stopper am oberen Ende der Fallschutzschiene an jeder einzelnen Towersektion. Dann können die Techniker das Fallschutzsystem während der Errichtung des Turms (Verbindung der Towersektionen) benutzen.



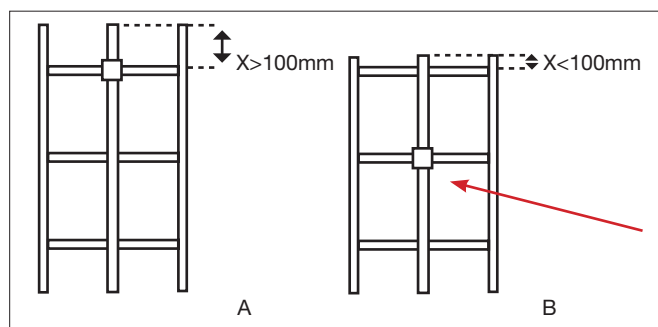
Verbindung der Leiter und der Schiene am Turmstoss (Flanschverbindungen):

Falls Schiene und Leiter im Turm einer Windkraftanlage montiert werden bevor der Turm aufgebaut wird, müssen Schiene und Leiter unter Umständen während des Aufbaus angepasst werden. Folgende Einbauanleitungen sind hierbei zu beachten.

Leiter oben:

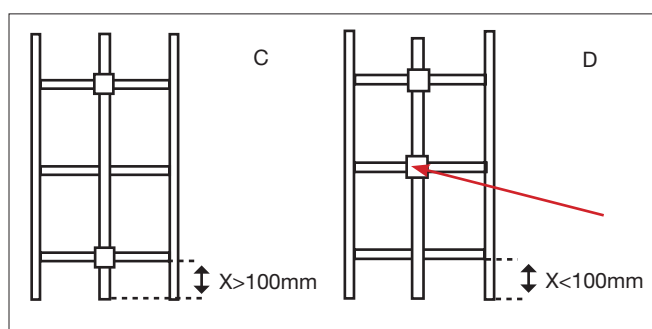
Ein Sprossenbefestigung ist immer an der obersten Sprosse zu montieren.

1. Nach dem Abtrennen der Fallschutzschiene oberhalb der Sprosse muss die Schiene **mindestens 55 mm** über die Sprosse hinausragen.
2. Falls die Schiene weniger als **100 mm oberhalb der Sprosse abgetrennt ist ($x < 100 \text{ mm}$)**, muss die Sprossenbefestigung eine Sprosse heruntergesetzt werden (Siehe Abb. B unten).



Leiter unten:

3. Nach dem Abtrennen der Fallschutzschiene unterhalb der Sprosse muss die Schiene mindestens 55 mm über die Sprosse hinausragen.
4. Falls die Schiene weniger als 100 mm unterhalb der Sprosse abgetrennt ist ($x < 100 \text{ mm}$), muss die Sprossenbefestigung eine Sprosse hinaufgesetzt werden (Siehe Abb. D unten).



5. Falls keine untere Turm-Einheit vorhanden ist, muss immer eine Sprossenbefestigung an einer der beiden unteren Sprossen vorhanden sein. Falls diese nicht vorhanden sind müssen sie nachträglich angebracht werden.

Allgemeine Montageanleitung:

- Das Avanti Fallschutzsystem darf nur mit originalen Ersatzteilen ausgestattet werden.
- Alle Elemente dieses Systems müssen vor Ort überprüft werden, auch wenn die Schienen schon bei der Lieferung an die Leiter montiert sind.
- Die Steckverbinder müssen die Vibrationen und Torsionsspannung absorbieren. Nicht die Fallschutzschiene.
- Das obere Ende der Schiene darf die Leitersprosse um bis zu 100 mm überragen.

11 Inspektion vor Erstbenutzung

Vor der ersten Verwendung muss das Fallschutzsystem durch einen Fachmann kontrolliert werden. Die Durchführung der Prüfung ist auf der Servicekarte einzutragen und dauerhaft zu dokumentieren.

Leiter

Sprosse:

- Sicherstellen, dass Dellen, Löcher oder Risse die Sprossenstabilität nicht beeinträchtigen.
- Dellen dürfen im Durchmesser nicht größer als 10 mm oder mehr als 1 mm in der Tiefe sein.
- Bei Dellen an den Sprossenkanten oder -ecken ist die Sprossenstabilität nicht mehr garantiert. Die Sprosse ersetzen.

Holm

- Sicherstellen, dass Dellen, Löcher oder Risse die Holmstabilität nicht beeinträchtigen.
- Dellen dürfen im Durchmesser nicht größer als 20 mm oder mehr als 1 mm in der Tiefe sein.
- Bei Dellen an den Holmkanten oder Holmecken ist die Holmstabilität nicht mehr garantiert. Diesen Leiterabschnitt ersetzen.

Verbindung von Leitern

- Bei der Verbindung von zwei Leiterabschnitten darf der Abstand zwischen ihnen nicht größer als 30 mm sein. Bei Montage in Windenergieanlagen müssen im Turmstoß die Holme Starr verbunden werden. AVANTI liefert bei Bedarf geeignete Beschläge für diese Montage.

Leiterenden

- Am oberen und unteren Ende der Leiter muss eine Sicherung am Leiterholm wie zum Beispiel AVANTI Gummifuß oder Abdeckkappe angebracht sein.

Fallschutzschiene

- Sicherstellen, dass die Fallschutzschienen entsprechend der oben genannten Anleitung angebracht sind.
- Sicherstellen, dass keine scharfen Kanten vorhanden sind.
- Prüfen Sie die Lesbarkeit der Produktbeschriftung. Falls keine Beschriftung vorhanden ist, muss eine sachkundige Person diese anbringen.
- Sicherstellen, dass ein Abschlusswinkel angebracht wurde.

Verbindungen der Fallschutzschiene

- Sicherstellen, dass alle Profilverbinder mit zwei Hammerkopfschrauben, insgesamt also 4 Schrauben, ordnungsgemäß an jeder Schieneneinheit angebracht sind und ein Abstand von maximal **1 - 4 mm** zwischen jeder Schiene vorliegt.
- Achten Sie darauf, dass die Hammerkopfschrauben und Sicherungsmuttern im System mit 8 Nm angezogen sind.

The improved AVANTI Fall Protection System Type 2000/2002

The present AVANTI Fall Protection System is an improved edition of the Type 2000/2002.

The use and maintenance is similar for the two editions.

The modifications in the new type have however improved the safety skills of the Avanti Fall Protection System.

During tests exceeding the required program described in rfu/CNB/P/11.073, this new runner version has passed the complex Fall Back Dynamics test with lower weights than the prescribed nominal load, as it has passed with both 50kg, 70kg, 100kg and 136kg, and the side maximum distance dynamic test with both 50kg and 136kg.

Please refer to the back side of this page to see the relevant type approval certificate



Standard model



Improved model

The new version will of course fit the same rail as the previous standard model.



AVANTI Fall Protection Rail System

VESTAS PROPRIETARY NOTICE

PUBLIC

Australia

Avanti Wind Systems PTY LTD
Unit 15 / 160 Lytton Road
Morningside 4170 · Queensland
P: +61 (0) 7 3902 1445 · F: +61 (0) 7 3902 1252

China

Avanti Wind Systems
Building 14 · Weishi Industrial Park
No. 599 Zhongxin Road · Dagang Town
Songjiang District · 201614 Shanghai
P: +86 21 5785 8811 · F: +86 21 5785 8815

Denmark

Avanti Wind Systems A/S
Høgevej 17-19 · 3400 Hillerød · Denmark
P: +45 4824 9024 · F: +45 4824 9124

Germany

Avanti Wind Systems GmbH
Max-Planck-Str. 10 25335 Elmshorn
P: +49 (0) 41 21-7 88 85 – 0 · F: +49 (0) 41 21- 7 88 85-20

Spain

Avanti Wind Systems SL · Poligono Industrial Centrovía
Calle Los Angeles No 88 nave 1 · 50198 La Muela
P: +34 976 149524 · F: +34 976 149508

UK

Avanti Wind Systems Limited
Caldershaw Business Centre · Unit 29
Ings Lane · Rochdale · OL12 7LQ
P: +44 0 1706 356 442

USA

Avanti Wind Systems, Inc.
5150 S. Towne Drive · New Berlin · Wisconsin 53151
P: +1 (262) 641-9101 · F: +1 (262) 641-9161

India

Avanti Wind Systems India Private Ltd
Indus Valley's Logistic Park · Unit 3 · Warehouse No. G-2
Ground Floor · Vellala Street · Mel Aiyanambakkam
Chennai 600095 · Tamil Nadu
P: +91 44 6455 5911

I: www.avanti-online.com · E: info@avanti-online.com

VESTAS PROPRIETARY NOTICE