



Traduction de l'original

AVANTI
Established 1885®

SYSTÈME DE PROTECTION ANTICHUTE D'AVANTI

Manuel de l'utilisateur, d'installation et de maintenance
Glissière 2000/2002 et glissière Eagle^{DS}



Système de protection antichute d'AVANTI

Manuel de l'utilisateur et Manuel d'installation

Seul du personnel dûment formé peut utiliser ce système antichute.

Le présent manuel doit être en permanence mis à la disposition du personnel pendant l'installation, la maintenance et l'exploitation. Des exemplaires supplémentaires sont disponibles sur demande auprès du fabricant.

Le présent guide, y compris notamment les mesures, composants, descriptions, instructions, recommandations et exigences, sont soumis à modification sans préavis. Consulter le site Web ou les manuels d'Avanti pour connaître les dernières révisions apportées aux guides.

Tout coût supplémentaire lié à ou résultant d'une quelconque modification des manuels n'ouvre pas droit, pour le client, à une quelconque forme d'indemnisation ou à quelque autre recours juridique.

Date de publication :

11^e Édition : Janvier 2017

Révision 4 : 16/04/2018

Fabricant :

Avanti Wind Systems A/S

Rønnevangs Allé 6

3400 Hillerød

Danemark

Tél. : (+45) 4824 9024

Fax : (+45) 4824 9124

E-mail : info@avanti-online.com

Web : www.avanti-online.com

2



Ventes et service:

Australie	Avanti Wind Systems P/L	P: +61 (0) 439 349 350
Chine	Avanti Wind Systems	P: +86 21 5785 8811
Danemark	Avanti Wind Systems A/S	P: +45 4824 9024
Allemagne	Avanti Wind Systems GmbH	P: +49 (0) 41 21-7 88 85 - 0
Espagne	Avanti Wind Systems SL	P: +34 976 149 524
Royaume-Uni	Avanti Wind Systems Limited	P: +44 (0) 1254 399923
États-Unis	Avanti Wind Systems, Inc	P: +1 (262) 641-9101
Inde	Avanti Wind Systems India (P) Ltd	P: +91 95 00 173 492
Bésil	Avanti Brasil Sistema Eólicos LTDA	P: +55 85 9 9955-0090

Fabriqué sous brevet de procédé N°.8.499.896.

® Enregistré en Europe



Index

1.Limitation de garantie	6
1.1 Glossaire et définitions	6
2.Avertissements	7
3.Description de l'équipement	8
3.1 Objet	8
3.2 Fonction	8
3.3 Vue d'ensemble des composants	8
3.4 Marquage	9
4.Installation	9
4.1 Exigences relatives à l'installation	9
4.2 Installation du système de rail sur l'échelle	10
4.2.1 Rail de sécurité aux branchements de la bride de la tour	11
5.Contrôle avant première utilisation	12
6.Inspection quotidienne	12
7.Instructions d'utilisation	12
7.1 Instructions d'utilisation de la glissière 2000/2002	12
7.1.1 Fixation de la glissière 2000/2002 au rail de sécurité.	12
7.1.2 Libération de la glissière 2000/2002 du rail de sécurité	13
7.2 Instructions d'utilisation de la glissière Eagle ^{DS}	13
7.2.1 Fixation de la glissière Eagle ^{DS} au rail de sécurité	13
7.2.2 Libération de la glissière Eagle ^{DS} du rail de sécurité	14
8.Maintenance	15
8.1 Avertissements	15
8.2 Stockage	15
8.3 Inspection annuelle	15
8.4 Procédure d'inspection	15
8.4.1 Barreaux de l'échelle	15
8.4.2 Montants de l'échelle	16
8.4.3 Kits de raccordement des brides	16
8.4.4 Extrémités de l'échelle	16
8.4.5 Rail de sécurité	16
8.4.6 Joints à plate-bande	16
8.5 Commande de pièces détachées	16
9. Annexe A : Liste de contrôle d'inspection annuelle	17
10. Annexe B : Liste de contrôle d'inspection 2000/2002	19
11. Annexe C : Liste de contrôle d'inspection Eagle ^{DS}	20
12. Annexe D : Journal des inspections	21



EC Type-Examination Certificate

Directive for Personal Protective Equipment

Certificate No.: **DK-0200-PPE-2034 version 5**
Issued by FORCE Certification A/S - EC-notified body number 0200

In accordance with the Danish Working Environment Authority Regulation No. 683 of June 10th 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 fixed ladder sections.**

Designation: **Avanti Fall Arrest System type 2000/2002**

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

Ladder sections: **Installed with maximum inclination 15° left / 15° right**
Installed with maximum leaning 15° forward / 5° backward

Reservation: **Apply lubrication for use in cold conditions**
Use of climb-assist with release strap is optional

Standard: **The examined samples are found to fulfil the relevant requirements stated in the harmonized standard EN 353-1:2014**

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 10th 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 new version of EC type-examination certificate No. DK-0200-PPE-2034 have been issued due to use of alternative sub-supplier. Products manufactured under previous versions of this certificate remains valid.

FORCE Certification A/S task No.: 116-31626 / ID: DK-0200-PPE-01947

Date of issue: 2017-01-25

Date of expiry: 2022-01-25


Niels Jørgen Sibbersen
Certification manager


Kasper Munk Eliasen
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 5**
Issued by FORCE Certification A/S - EC-notified body number 0200

In accordance with the Danish Working Environment Authority Regulation No. 683 of June 10th 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 fixed ladder sections.**

Designation: **Avanti Fall Arrest System with Eagle^{DS}**

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

Ladder sections: **Installed with maximum inclination 15° left / 15° right**
Installed with maximum leaning 15° forward / 5° backward

Reservation: **Apply lubrication for use in cold conditions**
Use of climb-assist with release strap is optional

Standard: **The examined samples are found to fulfil the relevant requirements stated in the harmonized standard EN 353-1:2014**

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 10th 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 new version of EC type-examination certificate No. DK-0200-PPE-2185 have been issued due to use of alternative sub-supplier. Products manufactured under previous versions of this certificate remains valid.

FORCE Certification A/S task No.: 116-31626 / ID: DK-0200-PPE-01946

Date of issue: 2017-01-25

Date of expiry: 2022-01-25


Niels Jørgen Sibbersen
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 Limitation de garantie

Avanti Wind Systems A/S garantit qu'à compter de la date d'expédition au Client, et pendant une période de 365 jours ou pendant la période définie dans la garantie Avanti standard, selon celle des deux qui est la plus longue, le système de protection antichute d'Avanti (« Produit ») décrit dans le présent Manuel sera exempt de défauts matériels et de fabrication, sous réserve de conditions d'utilisation et d'entretien normales une fois installé et utilisé conformément aux dispositions du présent Manuel.

Cette garantie est uniquement accordée à l'utilisateur d'origine du Produit. Le seul et unique recours et l'entière responsabilité d'Avanti conformément à la présente garantie limitée se limitent, à la seule discrétion d'Avanti, au remplacement du produit (frais accessoires et frais de port à la charge du client inclus) par un produit neuf ou reconditionné, similaire et de valeur équivalente, ou au remboursement du prix d'achat si le produit est retourné à Avanti, port et assurance prépayés. Les obligations d'Avanti sont expressément conditionnées au retour du Produit dans la stricte conformité des procédures de retour d'Avanti.

La présente garantie ne s'applique pas si le produit (i) a été modifié sans l'autorisation d'Avanti ou de son représentant agréé ; (ii) n'a pas été installé, utilisé, réparé ou entretenu conformément au présent manuel ou à d'autres instructions d'Avanti ; (iii) a fait l'objet d'un usage abusif, d'une négligence ou d'un sinistre ; (iv) a été fourni à titre gracieux par Avanti au client ; ou (v) a été vendu « en l'état ».

Sauf mention spécifique établie dans la présente Garantie limitée, TOUTES LES CONDITIONS, REPRÉSENTATIONS ET GARANTIES EXPRESSES OU IMPLICITES, NOTAMMENT TOUTE GARANTIE IMPLICITE OU CONDITION DE QUALITÉ MARCHANDE, ADÉQUATION À UN OBJECTIF PARTICULIER, NON VIOLATION, QUALITÉ SATISFAISANTE, ÉTAT DE NÉGOCIATION, DROIT, UTILISATION OU PRATIQUE COMMERCIALE SONT EXCLUES DANS LES PRÉSENTES SELON L'ÉTENDUE MAXIMALE AUTORISÉE PAR LA LOI APPLICABLE ET SONT EXPRESSÉMENT REJETÉES PAR AVANTI. SI, CONFORMÉMENT À UNE LOI APPLICABLE, DANS LA MESURE OÙ UNE GARANTIE IMPLICITE NE PEUT ÊTRE EXCLUE CONFORMÉMENT À LA PRÉSENTE GARANTIE LIMITÉE, TOUTE GARANTIE IMPLICITE EST LIMITÉE DANS LE TEMPS SELON LA MÊME DURÉE QUE LA PÉRIODE DE GARANTIE EXPLICITE SUSMENTIONNÉE. CERTAINS ÉTATS N'AUTORISENT PAS LES LIMITATIONS DE LA DURÉE DES GARANTIES IMPLICITES ; AUSSI, CETTE DISPOSITION PEUT NE PAS S'APPLIQUER À CERTAINS CLIENTS. LA PRÉSENTE GARANTIE LIMITÉE OCTROIE DES DROITS LÉGAUX SPÉCIFIQUES AU CLIENT, ET LE CLIENT PEUT DISPOSER D'AUTRES DROITS LÉGAUX CONFORMÉMENT AUX LOIS APPLICABLES. La présente limitation s'applique même en l'absence de l'objet principal de la garantie explicite.

Dans tout cas de litige, l'original anglais fera foi.

1.1 Glossaire et définitions

Glossaire	Définitions
Technicien certifié	Personne qui a suivi la formation relative à la tâche prévue, dispensée par Avanti ou par un formateur certifié, et qui est en possession d'un certificat valide (qui n'a pas expiré) relatif à l'exécution de la tâche.
Utilisateur	Personne qui a suivi la formation relative à l'utilisation et à l'inspection quotidienne de l'ascenseur de service Avanti et qui est en possession d'un certificat valide (qui n'a pas expiré) pour la tâche concernée.

2 Mises en garde

- a) Le système de protection antichute d'AVANTI (ci-après désigné par « SPC ») ne doit être utilisé que par des utilisateurs formés à l'inspection quotidienne, l'utilisation et le travail en hauteur.
- b) Un utilisateur est formé à l'utilisation correcte du système de protection antichute (SPC) d'AVANTI et connaît les normes suivantes : EN 353-1, EN 363 et EN 365.
- c) Un technicien certifié a participé avec succès au cours d'AVANTI sur la protection antichute.
- d) Un technicien certifié est un membre qualifié du personnel qui est autorisé par AVANTI à effectuer des tâches d'installation, d'inspection et de maintenance.
- e) L'installation, la maintenance et les tests du SPC ne peuvent être réalisés que par un technicien certifié.
- f) Les utilisateurs sont tenus de lire et de comprendre le présent manuel de l'utilisateur.
- g) Un exemplaire du Manuel de l'utilisateur doit être remis aux utilisateurs du SPC et doit toujours être disponible pour référence.
- h) Si plus d'une personne se voit confier une des tâches ci-dessus, l'employeur doit nommer un superviseur de l'opération.
- i) Si le SPC est revendu à l'extérieur du pays de destination prévu à l'origine, le revendeur doit fournir les instructions relatives à l'utilisation, la maintenance, les examens périodiques et les réparations dans la langue du pays où le produit sera utilisé.
- j) L'échelle doit pouvoir résister à une charge de 15 kN. Cela doit être attesté sur la base de calculs réalisés par un ingénieur agréé ou un essai de charge statique.
- k) Le SPC ne peut pas être utilisé par des personnes sous l'influence de l'alcool, de médicaments ou de drogues qui peuvent mettre en danger la sécurité de fonctionnement.
- l) Le SPC ne doit pas être utilisé par des personnes souffrant de vertige, troubles cardiaques ou pulmonaires, ou d'autres maladies/affections connues pour entraîner un affaiblissement.
- m) Les utilisateurs du SPC doivent être conscients des risques de traumatismes par suspension en cas de chute.
- n) Le propriétaire doit s'assurer qu'un plan de sauvetage est en place et que les utilisateurs le surveillent. Le plan de sauvetage doit faire face à toutes les urgences pouvant survenir pendant la montée et la descente du système de protection antichute.
- o) Aucune garantie n'est fournie contre les dommages résultant de réparations ou de modifications du matériel, ni de l'utilisation de pièces qui ne sont pas d'origine et n'ont pas été approuvées par le fabricant.
- p) La glissière doit être fournie et traitée comme un équipement de protection individuelle.
- q) Le poids de l'utilisateur, outils et équipements exclus, ne doit pas être inférieur à 40 kg. Le poids de l'utilisateur, outils et équipements inclus, ne doit pas dépasser 136 kg.
- r) Le nombre maximal d'utilisateurs simultanés dans le système d'échelle est de 3. Le dispositif antichute ne doit pas être relié à plus d'un système antichute individuel.
- s) Dans les deux premiers mètres au-dessus du niveau du sol, l'utilisateur peut ne pas être protégé contre le risque de heurter le sol en cas de chute. D'autres sécurités supplémentaires doivent être fournies à cette fin.
- t) Avant la première utilisation du SPC, un technicien certifié doit inspecter et approuver le SPC complet.
- u) Si de l'huile, de la graisse ou une substance similaire a coulé sur le rail de sécurité, vous devez l'essuyer.
- v) Si de l'huile, de la graisse, des produits chimiques ou autres produits similaires ont fui sur l'amortisseur de choc ou sont entrés en contact, de quelque manière que ce soit, avec les sangles, l'amortisseur de choc doit être remplacé par un technicien SPC AVANTI.
- w) L'amortisseur de choc a une durée de vie limitée. Sa date d'expiration est imprimée sur l'étiquette de l'amortisseur de choc.
- x) La plage de température de fonctionnement du SPC est comprise entre -30 °C et +60 °C.
- y) Le SPC ne doit être utilisé qu'en lien avec un harnais intégral conforme à EN 361.
- z) Le SPC a été testé et approuvé conformément à la norme EN 353-1:2014.
- aa) L'examen de type du SPC a été réalisé par : FORCE Certification AVS, EC Notified Body 0200, Park Allé 345, DK-2605 Brøndby.
- ab) Le contrôle de production du SPC a été réalisé par le même organisme certifié.
- ac) Ces instructions doivent être conservées avec les pièces du SPC installées en permanence (c'est-à-dire le système de rail).



Le propriétaire doit vérifier la nécessité des inspections SPC auprès de l'autorité locale et se conformer aux normes spécifiées.

- ad) Lors de travaux en hauteur, l'utilisateur doit minimiser le risque de chutes potentielles et la distance de chute potentielle.
- ae) Pour éviter les collisions avec le sol ou des obstacles en cas de chute, l'utilisateur doit vérifier l'espace libre requis sous sa position en tenant compte des bords tranchants, de la conductivité électrique et des chutes du pendule.
- af) La sécurité des utilisateurs dépend de l'efficacité et de la durabilité continues du SPC. De ce fait, des inspections périodiques régulières doivent être effectuées, au minimum tous les 12 mois.
- ag) Toutes les pièces du SPC ont été spécialement développées et testées pour le SPC d'AVANTI. De ce fait, elles ne doivent pas être utilisées dans le cadre d'autres systèmes de protection antichute.
- ah) Toute combinaison de pièces du SPC d'une manière autre que celle prévue mettra en péril la sécurité. De ce fait, les pièces du système de protection



antichute ne doivent pas être combinées d'une manière autre que celle prévue.

a) Le SPC ne doit jamais être adapté, étendu ou modifié de quelque manière que ce soit.



3 Description de l'équipement

8

3.1 Objet

- Le SPC est conçu pour être utilisé pendant la montée et la descente sur des échelles stationnaires installées dans des tours, pylônes, puits ou infrastructures similaires.
- Le SPC est un système de sécurité qui arrête une chute de l'utilisateur pendant sa montée ou sa descente.
- La glissière se déplace le long d'un rail de sécurité.
- Le rail de sécurité est conçu pour une installation permanente à un endroit.
- Le rail de sécurité peut être installé sur des échelles de différentes formes et marques sous réserve qu'AVANTI ait donné son autorisation au préalable.
- Le SPC n'est pas conçu pour une fixation horizontale ou pour sécuriser l'équipement. Le SPC ne doit jamais être utilisé comme dispositif de positionnement pour le travail en hauteur ou pour fixer un équipement. Si le positionnement pour un travail en hauteur sur l'échelle est requis, utilisez un équipement distinct et agréé pour les travaux en élévation.
- Le SPC ne doit pas être utilisé au-delà de ses limites, ou pour un usage autre que celui pour lequel il a été conçu.

3.2 Fonctionnement

a) L'utilisateur attache la glissière à l'anneau en D désigné, repéré par un « A », devant son harnais intégral au moyen de l'amortisseur de choc intégré et du

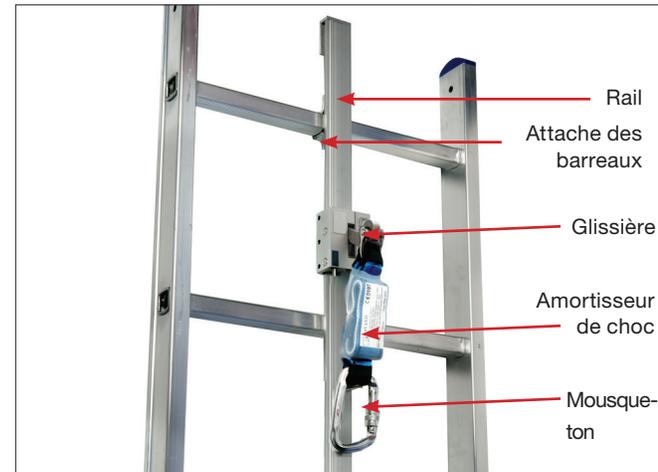
mousqueton. (Si deux anneaux en D, repérés par un « A », sont présents devant le harnais intégral, les deux anneaux font office conjointement de point unique de fixation, et non pas individuellement).

b) Avant sa montée, l'utilisateur clipse la glissière sur le rail de sécurité et vérifie qu'elle est verrouillée.

c) Pendant la montée de l'utilisateur, la glissière coulisse le long du rail de sécurité. Si l'utilisateur chute, la glissière se verrouillera sur le rail de sécurité et arrêtera la chute de la personne.

3.3 Vue d'ensemble des composants

a) Le SPC comprend le système de rail et le système de glissière.



b) Le système de rail de sécurité comprend les éléments suivants : les sections de rail de sécurité, les attaches de barreaux, les butées de rail supérieure et inférieure, le joint à plate-bande, les vis à tête rectangulaire et les écrous autobloquants.

c) La glissière se compose de la glissière elle-même, de l'amortisseur de choc et du mousqueton.

d) Le présent manuel concerne deux modèles de glissière : Glissière 2000/2002 et glissière EagleDS. Les deux modèles peuvent être utilisés avec le rail d'AVANTI.



Glissière 2000/2002



Glissière^{DS} Runner



3.4 Marquage

Tourné vers le haut lors du montage sur le rail

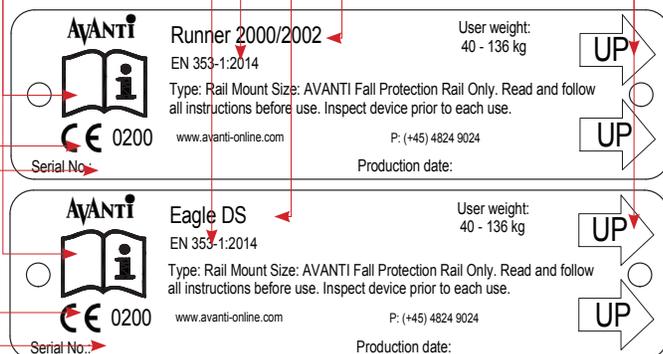
Lire les informations avant utilisation

N° de fabrication de la glissière

N° de l'organisme CEE notifié

Nom du produit AVANTI (Système de glissière 2000/2002 ou Eagle^{DS})

N° de la norme.



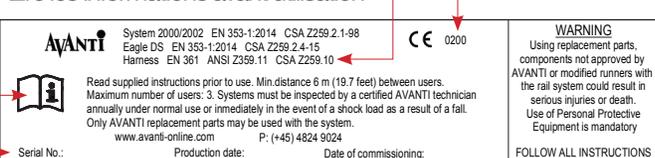
Plaque signalétique de la glissière

N° de l'organisme CEE notifié

N° de la norme

N° du lot de fabrication

Lire les informations avant utilisation



Plaque signalétique du rail de sécurité

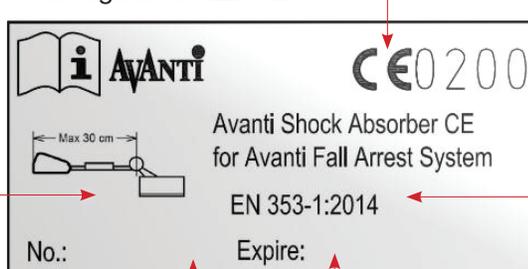
La distance maximale entre la glissière et le hamais est de 0,3 m.

Date d'expiration de l'amortisseur

N° de lot

N° de la norme EN pour l'amortisseur

N° de l'organisme CEE notifié



Étiquette de l'amortisseur

4 Installation

4.1 Exigences d'interface



Une personne compétente doit se charger de l'installation du SPC. La personne compétente doit assumer l'entière responsabilité de l'installation et doit garantir qu'elle est réalisée conformément à ces instructions.

- Le SPC d'Avanti ne doit être installé qu'avec des pièces du système d'origine.
- Tous les composants du SPC doivent être contrôlés sur site, même si les échelles ont été fournies avec les rails déjà montés.
- Les vibrations et la contrainte en torsion sont absorbées par les joints des échelles, pas par le rail de sécurité.
- Vérifiez que l'échelle conçue pour le montage du SPC est conforme aux exigences des normes EN 131 et EN ISO 14122. La largeur des barreaux internes doit être d'au moins 340 mm (toutes les échelles AVANTI doivent être conformes).
- Les échelles ayant des géométries de barreau différentes de celles d'AVANTI peuvent impliquer l'utilisation de fixations spéciales. Avant l'installation, ces échelles doivent être calculées, testées et approuvées par AVANTI.
- Avant d'installer le système de rail, vérifiez que tous les éléments sont présents. Se reporter à la liste des pièces fournies avec le SPC.
- Les échelles doivent être installées à la verticale avec une inclinaison maximale de $-5^{\circ}/+15^{\circ}$.
- Les pièces du système de rail de sécurité à installer sont présentées ci-dessous.



Sections de rail de sécurité (verso)



Attache des barreaux



Boulon à tête rectangulaire à angles abattus avec écrou autobloquant



Connecteur de joint à plate-bande



Exemple de butée de rail à utiliser en haut et en bas de l'installation de rail



Une fixation pour barreau montée sur le rail

- i. Pour chaque section de rail, montez une attache de barreau sur le premier barreau (le plus bas) de l'échelle.
- ii. Pour chaque section de rail, montez une attache de barreau sur le dernier barreau (le plus haut) de l'échelle. Cette opération est également nécessaire si le deuxième ou le troisième barreau de l'échelle est monté avec une attache de barreau.
- iii. Pour chaque section de rail, montez une attache de barreau au moins tous les trois barreaux, ne laissez jamais plus de deux barreaux consécutifs sans attache de barreau.
- iv. Pour chaque section de rail, montez au moins 4 attaches de barreau sur l'échelle. Si la section du rail est raccordée à une autre section du rail, on peut envisager d'utiliser un joint à plate-bande pour le raccordement à l'attache de barreau.
- e) Utilisez un joint à plate-bande pour joindre deux sections de rail de sécurité consécutives.
- f) Utilisez quatre vis pour monter chaque joint à plate-bande.
- g) Laissez un espace entre deux sections de rail de sécurité consécutives d'au moins 1 mm et de 4 mm au plus.



Kit de raccordement des brides

10

4.2 Installation du système de rail sur l'échelle

- a) Placez le rail de sécurité sur le centre et le côté avant (côté grimpeur) de l'échelle.
- b) Placez le rail de sécurité de sorte que le logement de guidage soit sur la gauche.

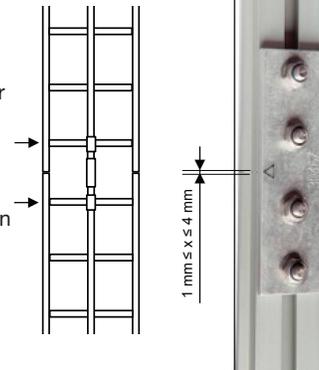


Le logement de guidage est situé du côté gauche

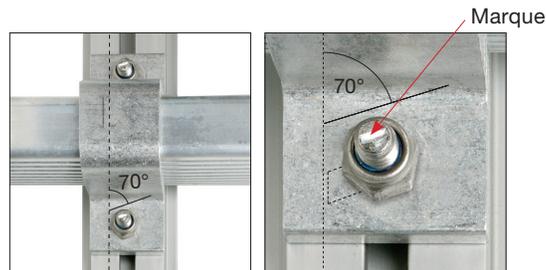
- c) Fixez le rail de sécurité à l'échelle au moyen des attaches de barreau.
- d) Montez les attaches de barreau à l'aide des vis à tête rectangulaire et des écrous autobloquants, et suivez les instructions ci-dessous.

Barreau inférieur d'une section d'échelle

Barreau supérieur d'une section d'échelle



- h) Placez les vis à tête rectangulaire avec les marques dans un angle de 70°.
- i) Serrez tous les écrous autobloquants à 8 Nm et vérifiez qu'ils forment bien un angle de 70°.



Angle des marques et des écrous autobloquants



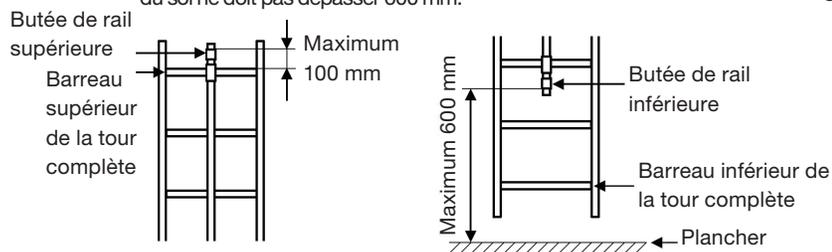


- j) Utilisez les écrous autobloquants fournis à tout moment.
- k) Vérifiez que chaque vis dépasse de l'écrou d'au moins la moitié du diamètre du filetage, ou d'au moins 2 filetages (appliquez la condition la plus restrictive).



Une butée de rail sera installée aux extrémités supérieure et inférieure du rail et à tout endroit où la glissière pourrait involontairement sortir du rail.

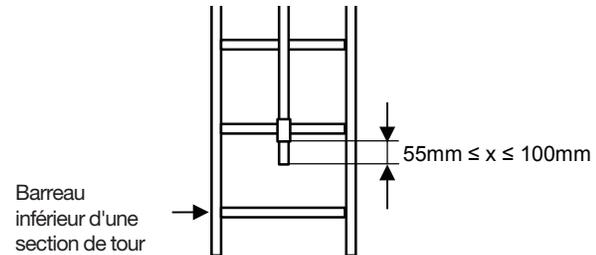
- l) Montez les butées de rail supérieure et inférieure sur le rail de sécurité, respectivement au point de parcours le plus haut et le plus bas.
- m) La distance entre le barreau supérieur et l'extrémité supérieure du rail de sécurité ne doit pas dépasser 100 mm. La distance entre l'extrémité inférieure du rail de sécurité et la partie inférieure de l'échelle/le niveau du sol ne doit pas dépasser 600 mm.



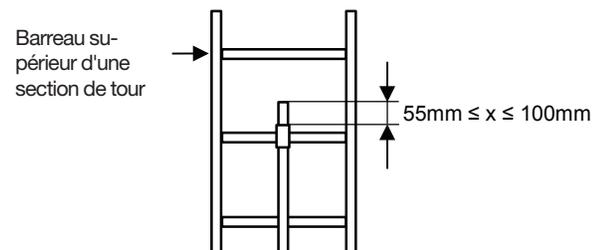
- n) Pendant la phase d'érection des sections de tour d'éolienne (c'est-à-dire quand les sections de la tour sont raccordées verticalement), une butée de rail supérieure doit être montée sur le rail de sécurité au point le plus haut de chaque section de tour. Ainsi, les techniciens seront en mesure d'utiliser le SPC pendant cette phase.
- o) Si le rail de sécurité et l'échelle sont installés dans une section de tour d'éolienne avant que la tour soit montée, leur position finale doit être ajustée pendant le montage de la tour.

4.2.1 Rail de sécurité aux branchements de la bride de la tour

- a) Une fixation de barreau doit être montée sur l'avant-dernier barreau supérieur et inférieur de chaque section de tour (c'est-à-dire au raccordement de la bride de tour).
- b) L'extrémité supérieure du rail de sécurité de chaque section de tour doit s'achever au minimum à 55 mm et au maximum à 100 mm au-dessus de la deuxième fixation de barreau.

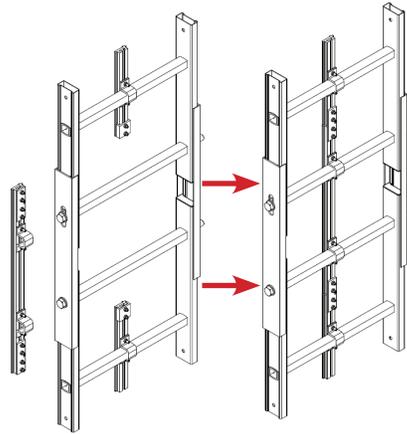


← Bride de tour



Limites de longueur des extrémités supérieure et inférieure du rail de sécurité

- c) L'extrémité inférieure du rail de sécurité de chaque section de tour doit s'achever au minimum à 55 mm et au maximum à 100 mm au-dessous de la fixation de barreau.
- d) Les rails de sécurité de deux sections de tour consécutives doivent être raccordés au moyen d'un kit de raccordement des brides.
- e) La distance entre les rails de sécurité de deux sections de tour consécutives doit être inférieure ou égale à la longueur du kit de raccordement des brides.



Kit de raccordement des brides



La procédure d'installation détaillée du kit de raccordement des brides est disponible sur demande auprès d'AVANTI.

5 Contrôle avant première utilisation

12



Avant la première utilisation, un technicien certifié doit inspecter le SPC.

L'inspection avant la première utilisation doit être menée conformément à la procédure d'inspection. Pendant l'inspection, l'annexe « Liste de contrôle de l'inspection annuelle » et l'annexe « Journal des inspections » doivent être complétées pour référence ultérieure.

6 Inspection quotidienne

- Avant d'utiliser la glissière, effectuez une inspection quotidienne en se référant à l'annexe « Liste de contrôle d'inspection quotidienne de la glissière 2000/2002 » ou à l'annexe « Liste de contrôle d'inspection quotidienne de la glissière EagleDS ». Si l'un des contrôles n'est pas validé, le système de glissière ne peut pas être utilisé.
- Pendant l'ascension, vérifiez qu'il n'y a pas de détériorations visibles ou de pièces se détachant, comme des vis desserrées sur l'échelle, le rail ou les joints.
- Tout équipement présentant des défauts ou tout équipement qui suscite des doutes concernant la sécurité d'utilisation doit être vérifié par un technicien certifié.



N'utilisez pas le SPC s'il semble défectueux ou si certains éléments sont manquants.

Si le SPC a bloqué une chute ou a été mis hors service en raison de doutes, il ne peut être remis en service qu'après une inspection par un technicien certifié. Le technicien certifié doit confirmer par écrit que le SPC est dans un état de sécurité d'emploi justifiant sa réutilisation.

7 Instructions d'utilisation



Les dispositifs antichute d'Avanti peuvent être lubrifiés avec de la graisse hautes performances, par exemple HTS+PTFE ABSOBON (Würth), pour les environnements froids. Toute graisse à utiliser dans des systèmes antichute Avanti doit être vérifiée et approuvée par Avanti.

7.1 Instructions d'utilisation de la glissière 2000/2002

7.1.1 Fixation de la glissière 2000/2002 au rail de sécurité



Avant d'utiliser la glissière, assurez-vous de porter un harnais intégral approuvé, et veillez à ce qu'il soit correctement ajusté (il ne doit pas être utilisé s'il est desserré). Avant de fixer la glissière au rail, vérifiez que vous vous trouvez dans une zone sûre (au niveau du sol) ou que vous êtes attaché à une autre protection antichute. Avant d'attacher la glissière au rail, vérifiez qu'elle est fixée à l'anneau en D (repéré par un « A » du harnais intégral, de manière à éviter de la laisser tomber. Le mousqueton ne doit être raccordé qu'à l'anneau en D (repéré par un « A » du harnais intégral situé devant l'utilisateur, à hauteur de poitrine. L'anneau en D, repéré par un « A », doit respecter les exigences prescrites pour la montée avec des systèmes de sécurité antichute verticaux sur des échelles (voir le manuel de l'utilisateur du harnais intégral). Lorsque vous attachez le mousqueton, vérifiez que l'amortisseur de choc n'est pas tordu entre la glissière et le mousqueton. Un amortisseur tordu peut entraîner une défaillance du SPC.

- Placez la glissière sur le rail de sécurité en vous assurant que la flèche sur la plaque de la glissière est orientée vers le haut. Sinon, la glissière n'arrêtera pas de chute.





- b) Pour ouvrir la glissière, appuyez sur la goupille inférieure gauche et écartez les deux côtés de la glissière simultanément.
- c) Tout en soulevant le levier, inclinez la glissière de sorte qu'elle se retrouve parallèle et proche du rail de sécurité.



- d) Rapprochez les deux parties du corps de la glissière jusqu'à ce que la goupille inférieure de gauche ressorte. Vous entendrez un dé clic.



- e) Veillez à ce que la glissière soit correctement verrouillée en tirant le levier vers le bas et en confirmant que la glissière se verrouille sur le rail.
- f) Montez à l'échelle en maintenant une distance d'au moins 10 cm entre le torse et l'échelle. Cette distance garantit un fonctionnement optimal, une sécurité accrue et une meilleure ergonomie pour l'ascension.
- g) Pendant la montée ou la descente, maintenez une distance minimale de 6 mètres entre chaque utilisateur.



Chaque section de rail ne doit être utilisée que par un seul utilisateur à la fois. S'il y avait plus d'utilisateurs sur la même section de rail simultanément, cela mettrait en péril la résistance structurelle.

Le fait d'engager le mécanisme de déblocage de la glissière pendant la montée ou la descente peut compromettre le fonctionnement du mécanisme de freinage.

Le SPC n'est agréé en tant que protection antichute que lorsque l'utilisateur monte sur l'échelle ou en descend. De ce fait, le système antichute ne doit jamais être utilisé pour le positionnement de travail. Si le positionnement de travail sur l'échelle est requis, utilisez un équipement de positionnement de travail distinct et dédié.

7.1.2 Libération de la glissière 2000/2002 du rail de sécurité

- a) Avant de monter sur l'échelle ou d'en descendre, attachez une autre protection antichute.

Avant de détacher la glissière du rail, vérifiez que vous vous trouvez dans une zone sûre (au niveau du sol) ou que vous êtes attaché à une protection antichute.



Avant de détacher la glissière du rail, vérifiez qu'elle ne supporte aucune charge et qu'il n'y a pas de risque de chute.

Avant de détacher la glissière du rail, vérifiez qu'elle est fixée à l'anneau en D (repéré par un « A ») du harnais intégral de manière à éviter de la laisser tomber.

- b) Débloquez la glissière du rail en appuyant sur la goupille inférieure gauche et en tirant simultanément sur les parties du corps de la glissière pour les écarter.

- c) Déposez la glissière du rail. Elle n'est pas prévue pour rester sur le rail. La glissière est personnelle et doit être à portée en cas d'urgence.

Si des dégâts ou des anomalies sont constatés en cours de fonctionnement, ou si toute autre circonstance risque de compromettre la sécurité : arrêtez immédiatement le travail en cours et contactez le responsable du site, c'est-à-dire le propriétaire de la turbine ou le contremaître.



7.2 Instructions d'utilisation de la glissière Eagle^{DS}



Les avertissements indiqués précédemment pour la glissière 2000/2002 sont également applicables à la glissière Eagle^{DS}. Respectez-les scrupuleusement.

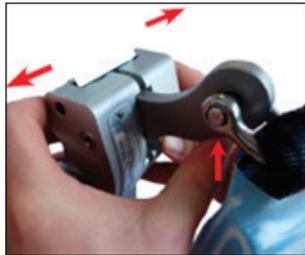
7.2.1 Fixation de la glissière Eagle^{DS} au rail de sécurité

- a) Tirez sur le piston et faites tourner le levier de verrouillage vers le bas (voir images ci-dessous).

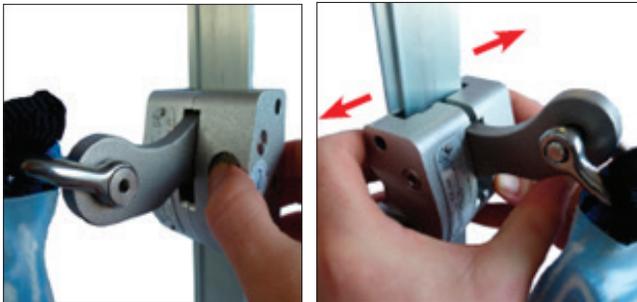




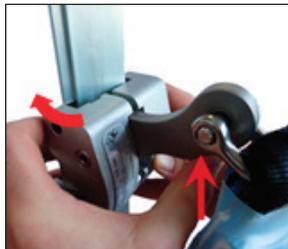
b) Pour ouvrir la glissière, appuyez sur le bouton de droite et écartez les deux côtés de la glissière simultanément.



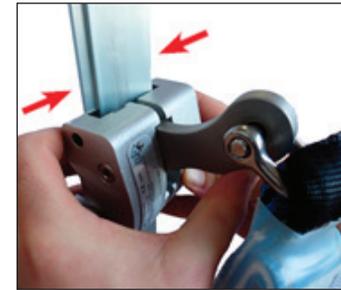
c) Placez la glissière sur le rail de sécurité en vous assurant que la flèche sur la plaque de la glissière est orientée vers le haut.



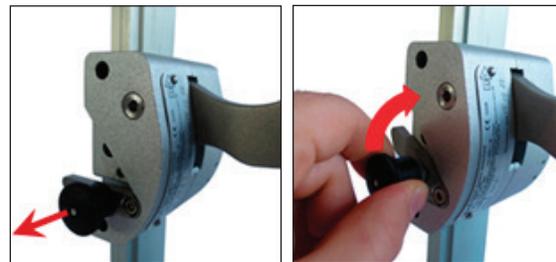
d) Tout en soulevant le levier, inclinez la glissière de sorte qu'elle se retrouve parallèle et proche du rail de sécurité.



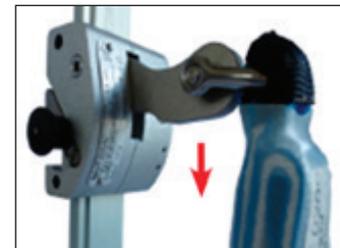
e) Rapprochez les deux parties du corps de la glissière jusqu'à ce que la goupille inférieure de gauche ressorte et que vous entendiez un déclic.



f) Tirez sur le piston et faites tourner le levier de verrouillage vers le haut (voir images ci-dessous).



g) Veillez à ce que la glissière soit correctement verrouillée en tirant le levier vers le bas et en confirmant que la glissière se verrouille sur le rail.



h) Montez à l'échelle en maintenant une distance d'au moins 10 cm entre le torse et l'échelle. Cette distance garantit un fonctionnement optimal, une sécurité accrue et une meilleure ergonomie pour l'ascension.

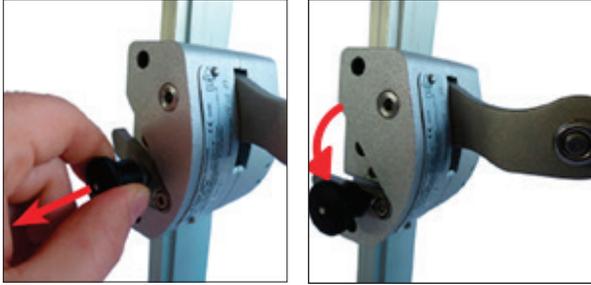
i) Pendant la montée ou la descente, maintenez une distance minimale de 6 mètres entre chaque utilisateur.





7.2.2 Libération de la glissière Eagle^{DS} du rail de sécurité

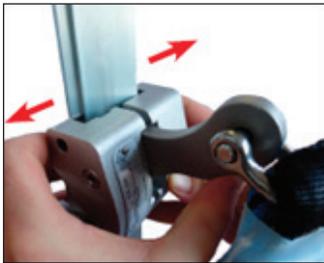
- a) Tirez sur le piston et faites tourner le levier vers le bas jusqu'à la position horizontale (voir images ci-dessous).



- b) Appuyez sur le bouton-poussoir et maintenez-le enfoncé.



- c) Pour ouvrir la glissière, appuyez sur le bouton-poussoir et écartez les deux côtés de la glissière simultanément (voir image ci-dessous).



- d) Déposez la glissière du rail de sécurité.



Attention !

Le levier de verrouillage n'est utilisé que lors du verrouillage ou du déverrouillage de la glissière. Dans toutes les autres situations, il est maintenu en position verrouillé, avec le piston dans le corps de la glissière.

8 Maintenance

8.1 Avertissements

- Protéger tous les éléments contre l'huile, la graisse, la peinture, les produits chimiques agressifs et les produits similaires.
- Nettoyer l'amortisseur à l'aide d'une solution sulfureuse légèrement dosée et d'une brosse souple. Ensuite, procéder à un rinçage avec une grande quantité d'eau pure.
- Ne jamais placer de liquides ou d'objets à arêtes vives à proximité du SPC car cela pourrait l'endommager.
- Si le SPC est humide, séchez la glissière et le rail de sécurité à l'aide d'un chiffon sec. Laissez sécher l'amortisseur à l'air libre naturellement. Ne pas utiliser de chauffage.

8.2 Stockage

- Ranger le système de glissière à l'écart de la lumière directe du soleil et protégé de la chaleur et de la poussière.

8.3 Inspection annuelle

- Au moins tous les 12 mois, une personne compétente doit inspecter le SPC (la glissière et le rail). Sans cela, la garantie est caduque et AVANTI déclinera toute responsabilité et réclamation pouvant survenir.



L'inspection annuelle ne peut être réalisée que par un technicien certifié.



L'inspection annuelle doit être réalisée conformément à la procédure d'inspection. Pendant l'inspection, l'annexe « Liste de contrôle de l'inspection annuelle » et l'annexe « Journal des inspections » doivent être complétées pour référence ultérieure.

- Pendant cette inspection, une attention particulière doit être prêtée au rail de sécurité et à la glissière

8.4 Procédure d'inspection

8.4.1 Barreaux d'échelle

- Vérifiez qu'aucun creux, trou ou fissure n'influence la stabilité du montant.
- Les creux ne doivent pas dépasser 10 mm de diamètre, ni faire plus de 1 mm de profondeur.
- Si des creux sont constatés sur les bords ou les angles des montants, la stabilité des barreaux ne peut plus être garantie. Dans ce cas, remplacez la section d'échelle.



8.4.2 Montants de l'échelle

- Vérifiez qu'aucun creux, trou ou fissure n'influence la stabilité des montants.
- Les creux ne doivent pas dépasser 20 mm de diamètre, ni faire plus de 1 mm de profondeur.
- Si des creux sont constatés sur les bords ou les angles des montants, la stabilité de ces derniers ne peut plus être garantie. Dans ce cas, remplacez la section d'échelle.

8.4.3 Kits de raccordement des brides

- La distance entre les barreaux au niveau du raccordement des brides de la tour doit être au minimum de 255 mm et au maximum de 300 mm.

8.4.4 Extrémités de l'échelle

- Sur les extrémités supérieure et inférieure du système d'échelle complet, une protection (comme le pied en caoutchouc AVANTI ou le capuchon d'extrémité) doit être en place sur les montants.

8.4.5 rail de sécurité

- Vérifiez que les sections du rail de sécurité sont montées conformément aux instructions d'installation du présent manuel.
- Vérifiez qu'il n'y a pas d'extrémités de rail à arêtes vives.
- Vérifiez que le marquage du produit est bien lisible. Si le marquage est absent, une personne compétente doit le remplacer.
- Pendant le montage des tours d'éolienne, les butées de rail supérieure et inférieure doivent être montées sur chaque section de tour individuelle.
- Vérifiez que les butées supérieures et inférieures du rail sont montées.

8.4.6 Joints à plate-bande

- Vérifiez que les joints à plate-bande sont montés à l'aide de quatre vis à tête rectangulaire.
- Vérifiez que l'espacement entre deux rails de sécurité consécutifs est au minimum de 1 mm et au maximum de 4 mm.
- Vérifiez que la marque de chaque vis à tête rectangulaire et les écrous autobloquants sont à un angle de 70°.
- Veillez à ce que les vis à tête rectangulaire et les écrous autobloquants du système de rail soient présents et serrés à 8 Nm.

8.4.7 Autocollant d'inspection circulaire

- Vérifiez que l'autocollant est présent et que la date d'échéance n'est pas passée.



8.5 Commande de pièces détachées

- Si une pièce du SPC est cassée, compromise ou manquante, mettez immédiatement le SPC hors service.
- Ensuite, contactez un représentant AVANTI pour remplacer/réparer les pièces manquantes.
- Enfin, une personne compétente doit mener à bien une inspection conformément à la procédure d'inspection.

Australia
Avanti Wind Systems P/L
182 Normanby Rd
Southbank VIC 3006
P: +61 (0) 439 349 350

China
Avanti Wind Systems
Building 4, No. 518,
Gangde Road, XiaokunshanTown
Songjiang District, 201614 Shanghai
P: +86 21 5785 8811 · F: +86 21 5785 8815

Denmark
Avanti Wind Systems A/S
Rønnevangs Allé 6 · DK-3400 Hillerød
P: +45 4824 9024 · F: +45 4824 9124

Germany
Avanti Wind Systems GmbH
Max-Planck-Str. 8 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
Unit 2, Cunliffe Court Clayton-Le-Moors
Accrington BB5 5JG
P: +44 (0) 1254 399923

USA
Avanti Wind Systems, Inc.
11311 West Forest Home Ave. Franklin, Wisconsin 53132
P: +1 (262) 641-9101 · F: +1 (262) 641-9161

India
Avanti Wind Systems India (P) Ltd.
Old No. 28, New No. 41,
Vellala Street, Aiyambakkam
Chennai 600095 · Tamil Nadu
P: +91 95 00 173 492

Brazil
Avanti Brasil Sistema Eólicos LTDA.
Rua João Paulo II, 131
Autódromo Eusébio, Ceará 61760-000
P: (+55) 85 9 9955-0090

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

47840005 - FPS manual FR
11th Edition: January 2017
Revision 4: 16/04/2018