

Översättning av originalet



AVANTI

AVANTI FALLSKYDDSSYSTEM

Användar-, installations- och underhållshandbok
Runner 2000/2002 & Eagle^{DS} Runner

CE

AVANTI Fallskyddssystem

Användarhandbok och installationsinstruktioner

Endast utbildade personer får använda detta fallskyddssystem.

Denna handbok måste alltid finnas tillgänglig för personal under installation, underhåll och drift. Ytterligare kopior är tillgängliga från tillverkaren på begäran.

Denna handbok, inklusive, men inte begränsad till, mätningar, procedurer, komponenter, beskrivningar, instruktioner, rekommendationer och krav kan ändras utan föregående meddelande. Kontrollera Avantis webbplats/manualer för de senaste ändringarna av manualerna.

Eventuella extra kostnader relaterade till eller som uppstår till följd av ändringar i manualerna berättigar inte till någon form av kompensation eller andra rättsmedel.

Publiceringsdatum:

13:e upplagan: Juni 2020

Revision 1: 15/06/2020

Tillverkare:

Avanti Wind Systems Technology, S.L.

Calle Angeles (Los), Num. 88

Pol. Industrial Centrovía

50198 Muela (La) - (Zaragoza)- Spanien

P: +34 976 149524

F: +34 976 149508

E: info@avanti-online.com

I: www.avanti-online.com

2



Tillverkad under processpatent NO.8,499,896.
® Registrerad i Europa

Försäljning och service:
avanti-online.com/contact



Index

1. Begränsad garanti	6
1.1 Termer och definitioner	6
2. Försiktighetsåtgärder	7
3. Beskrivning av utrustning	8
3.1 Syfte	8
3.2 Funktion	8
3.3 Komponentöversikt	8
3.4 Märkning	9
4. Installation	9
4.1 Installationskrav	9
4.2 Installation av skensystemet på stegen	10
4.2.1 Säkerhetsskena vid tornflänsanslutningarna	11
5. Kontroll före första användningen	12
6. Daglig inspektion	12
7. Användningsinstruktioner	12
7.1 Instruktioner för användning av Runner 2000/2002	12
7.1.1 Fäst Runner 2000/2002 på säkerhetsskenan	12
7.1.2 Frigör Runner 2000/2002 från säkerhetsskenan	13
7.2 Bruksanvisning för Eagle ^{DS} Runner	13
7.2.1 Fastsättning av Eagle ^{DS} Runner på säkerhetsskenan	13
7.2.2 Frigör Eagle ^{DS} Runner från säkerhetsskenan	15
8. Underhåll	15
8.1 Försiktighetsåtgärder	15
8.2 Lagring	15
8.3 Årlig inspektion	15
8.4 Inspektionsprocedur	15
8.4.1 Stegpinnar	15
8.4.2 Stegstilar	16
8.4.3 Flänsanslutningssatser	16
8.4.4 Stegesändar	16
8.4.5 Säkerhetsskena	16
8.4.6 Fiskrokrokar	16
8.5 Beställa reservdelar	16
9. Bilaga A: Årlig inspektionschecklista	17
10. Bilaga B: Daglig inspektionschecklista för Runner 2000/2002	19
11. Bilaga C: Daglig inspektionskontrollista för Eagle ^{DS} Runner	20
12. Bilaga D: Inspektionsloggark	21

CE certifikat för AVANTI Fallskvddssystem med Runner 2000/2002:



EU Type-Examination Certificate

Regulation on Personal Protective Equipment (Module B)

Certificate No.: 0200-PPE-04599 version 2

FORCE Certification A/S (EU-notified body number 0200) has in accordance with Regulation (EU) 2016/425 of The European Parliament and of The Council of 9 March 2016, issued EU Type-Examination Certificate to:

Manufacturer: **Avanti Wind Systems Technology SL**

For manufacturing the following personal protective equipment:

Type/Description: **Protection against falls from a height.
Guided type fall arrest system with safety rail on fixed ladder sections**

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

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

Applied standard(s): **EN 353-1:2014/A1:2017**

Reservation: **Use of climb-assist with release strap is optional**

Category: **Risk category III**

The examined sample of personal protective equipment is found to fulfill the relevant requirements of the applied standard(s) and to be in compliance with the applicable essential health and safety requirements of Regulation (EU) 2016/425. Documentation for observance of relevant requirements and the basis for the type-examination are described in the appendix to this certificate. The manufacturer shall inform FORCE Certification A/S of any contemplated changes.

This certificate can only be used in conjunction with a valid conformity assessment procedure according to Regulation (EU) 2016/425 module C2 or D.

This certificate replaces the former certificate No. 0200-PPE-04599 version 1 dated 2018-07-06, due to use of alternative component(s) and new company address. Existing products referring to the previous version of the certificate remains valid.

Date of issue [yyyy-mm-dd]: **2020-06-11**

Date of expiry [yyyy-mm-dd]: **2025-06-11**


Søren Bo Jensen
Certification Manager


Kasper Munk Eliassen
Examiner

FORCE Certification A/S task No.: **119-27631** / Certificate ID: **08182**

This certificate will remain valid unless cancelled, revoked or expired, provided the conditions in the attached appendix are complied with, and that the equipment remains state of the art within its applicable field of service. Status of this certificate can be verified on www.forcecertification.com. This EU Type-Examination Certificate is the property of FORCE Certification A/S. Extracts of this certificate may only be reproduced with a written permission from FORCE Certification A/S.

FORCE Certification A/S • Park Allé 345, DK 2605 Brøndby, Tel: +45 4325 0177 • info@forcecertification.com • www.forcecertification.com

CE certifikat för AVANTI Fallskyddssystem med Eagle^{DS} Runner:



EU Type-Examination Certificate

Regulation on Personal Protective Equipment (Module B) Certificate No.: 0200-PPE-04598 version 2

FORCE Certification A/S (EU-notified body number 0200) has in accordance with Regulation (EU) 2016/425 of The European Parliament and of The Council of 9 March 2016, issued EU Type-Examination Certificate to:

Manufacturer: **Avanti Wind Systems Technology SL**

For manufacturing the following personal protective equipment:

Type/Description: **Protection against falls from a height.
Guided type fall arrest system with safety rail on fixed ladder sections**

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

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

Applied standard(s): **EN 353-1:2014/A1:2017**

Reservation: **Use of climb-assist with release strap is optional**

Category: **Risk category III**

The examined sample of personal protective equipment is found to fulfill the relevant requirements of the applied standard(s) and to be in compliance with the applicable essential health and safety requirements of Regulation (EU) 2016/425. Documentation for observance of relevant requirements and the basis for the type-examination are described in the appendix to this certificate. The manufacturer shall inform FORCE Certification A/S of any contemplated changes.

This certificate can only be used in conjunction with a valid conformity assessment procedure according to Regulation (EU) 2016/425 module C2 or D.

This certificate replaces the former certificate No. 0200-PPE-04598 version 1 dated 2018-07-06, due to use of alternative component(s) and new company address. Existing products referring to the previous version of the certificate remains valid.

Date of issue [yyyy-mm-dd]: **2020-06-11**

Date of expiry [yyyy-mm-dd]: **2025-06-11**


Søren Bo Jensen
Certification Manager


Kasper Munk Eliassen
Examiner

FORCE Certification A/S task No.: **119-27631** / Certificate ID: **08181**

This certificate will remain valid unless cancelled, revoked or expired, provided the conditions in the attached appendix are complied with, and that the equipment remains state of the art within its applicable field of service. Status of this certificate can be verified on www.forcecertification.com. This EU Type-Examination Certificate is the property of FORCE Certification A/S. Extracts of this certificate may only be reproduced with a written permission from FORCE Certification A/S.

FORCE Certification A/S • Park Allé 345, DK 2605 Brøndby, Tel: +45 4325 0177 • info@forcecertification.com • www.forcecertification.com

1 Begränsad garanti

Avanti Wind Systems Technology, S.L. garanterar att det börjar från leveransdatumet till kunden och fortsätter under en längre tid på 365 dagar därefter, eller den period som anges i standard Avanti-garantin, fallskyddssystemet ("Produkt") som beskrivs i denna manual kommer att vara fri från defekter i material och utförande under normal användning och service vid installation och drift i enlighet med bestämmelserna i denna handbok.

Denna garanti ges endast till den ursprungliga användaren av produkten. Den enda och exklusiva åtgärden och Avantis fulla ansvar under denna begränsade garanti ska, enligt Avantis val, vara en ersättning av produkten (inklusive tillfälliga och fraktkostnader som betalats av kunden) med en liknande ny eller reoverad produkt motsvarande värde, eller återbetalning av inköpspriset om produkten returneras till Avanti, frakt och förutbetalad försäkring. Avantis skyldigheter är uttryckligen betingade av återlämnande av produkten i strikt överensstämmelse med Avantis returförfarande.

6

Denna garanti gäller inte om produkten (i) har ändrats utan tillstånd från Avanti eller dess auktoriserade representant; (ii) inte har installerats, använts, reparerats eller underhållits i enlighet med denna manual eller andra instruktioner från Avanti; (iii) har utsatts för missbruk, försummelse, personskada eller försumlighet; (iv) har levererats av Avanti till kund utan kostnad; eller (v) har sålts på "AS-IS" -basis.


Förutom vad som specifikt anges i denna begränsade garanti, ALLA UTTRYCKLIGA ELLER UNDERFÖRSTÅDDA VILLKOR, FRAMSTÄLLNINGAR OCH GARANTIER, INKLUSIVE, MEN INTE BEGRÄNSAT TILL, NÅGON UNDERFÖRSTÅDD GARANTI ELLER VILLKOR FÖR FÖRSÄLJNINGSBARHET, LÄMPLIGHET FÖR ETT VISST ÄNDAMÅL, ICKE-INTRÅNG, TILLFREDSSTÄLLANDE KVALITET, HANDLINGSFÖRFARANDE, LAG, ANVÄNDNING ELLER HANDELSPRAXIS ÄR HÄR UTESLUTET TILL DEN MAXIMALA UTSTRÄCKNING SOM TILLÅTS I TILLÄMPLIG LAG OCH AVVISAS UTTRYCKLIGEN AV AVANTI. OM, I ENLIGHET MED TILLÄMPLIG LAG, I DEN UTSTRÄCKNING EN UNDERFÖRSTÅDD GARANTI INTE KAN UTESLUTAS ENLIGT DENNA BEGRÄNSADE GARANTI, ÄR ALLA UNDERFÖRSTÅDDA GARANTIER TIDSBEGRÄNSADE TILL SAMMA VARAKTIGHET SOM DEN UTTRYCKLIGA GARANTIPERIODEN SOM ANGES OVAN. EFTERSOM VISSA STATER INTE TILLÅTER BEGRÄNSNINGAR AV VARAKTIGHETEN AV UNDERFÖRSTÅDDA GARANTIER, KAN DET HÄNDA ATT DETTA INTE GÄLLER EN VISS KUND. DENNA BEGRÄNSADE GARANTI GER KUNDENS SPECIFIKA LAGLIGA RÄTTIGHETER, OCH KUNDEN KAN HA ANDRA LAGLIGA RÄTTIGHETER ENLIGT GÄLLANDE LAGAR. Denna ansvarsfriskrivning gäller även om den uttryckliga garantin misslyckas med dess väsentliga syfte.

I alla fall av tvist ska det engelska originalet anses vara auktoritativt.

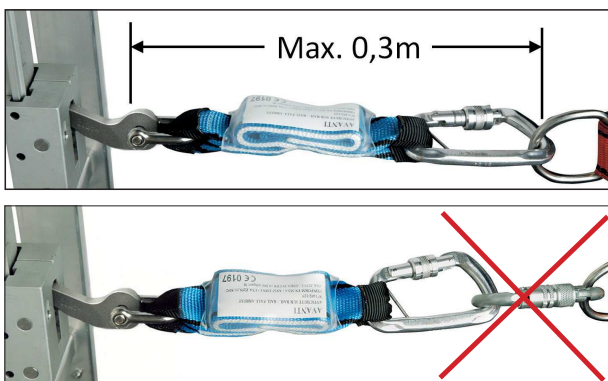
1.1 Termer och definitioner

Termer	Definitioner
Certifierad tekniker	Person som har genomgått den relevanta utbildningen som är förknippad med den schemalagda uppgiften från Avanti eller från en certifierad tränare och som har ett giltigt (inte utgått) certifikat för uppgiften.
Användare	Person som har genomgått den relevanta utbildningen i Avantis fallskyddssystem användning och daglig inspektion och har ett giltigt (ej utgått) certifikat för uppgiften.

2 Försiktighetsåtgärder

- a) AVANTI Fallskyddssystem (härefter kallat FPS) ska endast drivas av användare som är tränade i daglig inspektion, användning och arbete på höjder.
 - b) En användare tränas i korrekt användning av AVANTI Fallskyddssystem (FPS) och känner till följande standarder: EN 353-1, EN 363 and EN 365.
 - c) En certifierad tekniker har med framgång deltagit i kursen AVANTI fallskydd.
 - d) En certifierad tekniker är kvalificerad personal som är auktoriserad av AVANTI för att utföra installations-, inspektions- och underhållsuppgifter.
 - e) Installation, underhåll och testning av FPS får endast utföras av en certifierad tekniker.
 - f) Användare är skyldiga att läsa och förstå den här bruksanvisningen.
 - g) En kopia av bruksanvisningen ska delas ut till FPS-användare och ska vara tillgänglig för referens.
 - h) Om mer än en person känner till en av ovanstående uppgifter, ska arbetsgivaren utse en handledare som ansvarar för verksamheten.
 - i) Om FPS säljs på nytt utanför det ursprungliga destinationslandet, ska återförsäljaren tillhandahålla instruktioner för användning, underhåll, för periodisk undersökning och för reparation på språket i det land där produkten ska användas.
 - j) Stegsystemet ska kunna stödja 15 kN. Detta ska verifieras genom beräkningar gjorda av en kvalificerad tekniker eller genom statisk belastningstest.
 - k) FPS:n får inte användas av personer under påverkan av alkohol eller droger som kan äventyra säkerheten.
 - l) FPS:n ska inte användas av personer som drabbats av svindel, hjärt- eller lungstörningar eller andra kända försvagande sjukdomar/ tillstånd.
 - m) FPS-användare ska vara medvetna om farorna med suspensionstrauma om ett fall skulle inträffa.
 - n) Ägaren ska se till att en räddningsplan finns och att användarna är bekanta med den. Räddningsplanen ska hantera alla nödsituationer som kan uppstå under upp- och nedstigning med FPS.
 - o) Ingen garanti ges mot skador till följd av rekonstruktion eller modifiering av utrustning eller användning av icke-originaldelar som inte är godkända av tillverkaren.
 - p) Löparen ska delas ut och behandlas som en personlig skyddsutrustning.
 - q) Användarens vikt, exklusive verktyg och utrustning, får inte vara mindre än 40 kg. Användarens vikt, inklusive verktyg och utrustning, får inte överstiga 136 kg.
 - r) Det maximala antalet flera användare i stegsystemet är 3. Fallstopparen får inte kopplas till mer än ett personligt system för fallstopp.
 - s) Under de första två meter över marknivån får användaren inte skyddas mot att träffa marken om det faller. Andra ytterligare säkerheter ska tillhandahållas för detta ändamål.
 - t) Innan FPS första användningen måste en certifierad tekniker inspektera och godkänna hela FPS.
 - u) Om olja, fett eller liknande har läckt ut på säkerhetsskenan - torka av den.
 - v) Om olja, fett, kemikalier eller liknande har läckt ut på stötdämparen eller på något sätt varit i kontakt med banden, ska en AVANTI FPS-certifierad tekniker byta ut stötdämparen.
 - w) Stötdämparen har en begränsad livslängd. Dess utgångsdatum är tryckt på etiketten för stötdämpare.
 - x) FPS driftstemperatur är $-30^{\circ}+ 60^{\circ}$ Celsius.
 - y) FPS-enheten ska endast användas i samband med en helkroppssle som är godkänd enligt EN 361.
 - z) FPS har testats och godkänts enligt EN 353-1:2014+A1:2017.
 - aa) Typundersökningen av FPS har utförts av: FORCE Certification A/S, EC Notified Body 0200, Park Allé 345, DK-2605 Brøndby.
 - ab) Produktionskontrollen av FPS utförs av samma anmälda organ.
 - ac) Dessa instruktioner ska förvaras tillsammans med de permanent installerade delarna av FPS (dvs. skenan).
-  Ägaren ska verifiera behovet av FPS-inspektioner med den lokala myndigheten och följa de angivna standarderna.
- ad) När han arbetar på höga höjder ska användaren minimera både risken för potentiella fall och det potentiella fallavståndet.
 - ae) För att undvika kollisioner med marken eller hinder om ett fall skulle inträffa, ska användaren verifiera det fria utrymmet som krävs under sitt faktiska läge med hänsyn till skarpa kanter, elektrisk ledningsförmåga och pendelfall.
 - af) Användarnas säkerhet beror på FPS:s fortsatta effektivitet och hållbarhet. Således ska regelbundna inspektioner genomföras, minst var 12:e månad.
 - ag) Alla FPS-delar har speciellt utvecklats och testats för AVANTI:s FPS. Således får de inte användas som en del av andra fallskyddssystem.

- ah) Kombinationen av FPS-delar i allt annat än avsedd sätt kommer att äventyra säkerheten. FPS-delarna ska alltså inte kombineras på något annat sätt än det avsedda.
- ai) FPS ska aldrig anpassas, utökas eller ändras på något sätt.



3 Utrustningsbeskrivning

8

3.1 Syfte

- FPS är avsedd för användning vid upp- och nedstigning på stationära stegar installerade i torn, pyloner, brunnaxlar eller liknande.
- FPS är ett säkerhetssystem som hindrar användarens fall under klättring.
- Löparen går längs en säkerhetsskena.
- Säkerhetsskenan är konstruerad för permanent installation på en plats.
- Säkerhetsskenan kan installeras på stegar av olika former och märken så länge ett godkännande utfärdats tidigare av AVANTI.
- FPS är inte utformad för att säkra horisontellt eller för att säkra utrustning. FPS ska aldrig användas för arbetspositionering eller för att säkra utrustning. Om arbetspositionering vid stegen krävs ska en separat dedikerad och godkänd arbetspositioneringsutrustning användas.
- FPS får inte användas utanför dess begränsningar eller för något annat syfte än det som det är avsett för.

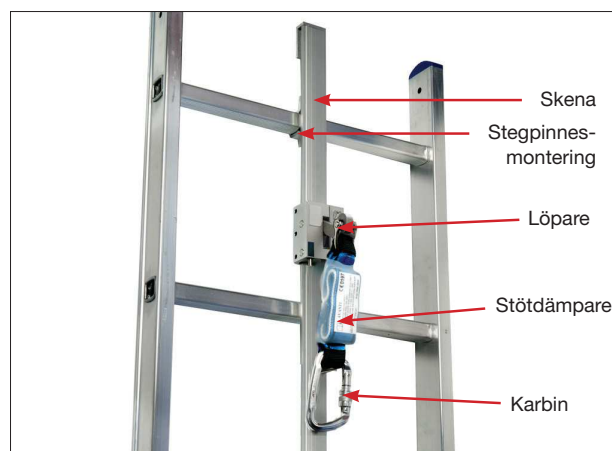
3.2 Funktion

- Användaren fäster löparen på den angivna D-ringen märkt "A" framför hela sin kroppssela med hjälp av den integrerade stötdämparen och kabinen. (Om det finns två D-ringar märkta "A" framför hela kroppsselen fungerar båda ringarna tillsammans som en enda fästpunkt, inte individuellt).

- Innan man börjar klättra klickar användaren på löparen på säkerhetsskenan och kontrollerar dess låsning.
- När man klättrar glider löparen längs säkerhetsskenan. Om användaren faller, låser löparen på säkerhetsskenan och arresterar den som faller.

3.3 Komponentöversikt

- FPS består av skensystemet och löparsystemet.



- Säkerhetsskenan består av: säkerhetsskenans sektioner, spännbeslag, topp- och botten-skenor, fiskkrokar, hammarskruvar och självlåsande muttrar.
- Löparen består av själva löparen, stötdämparen och kabinen.
- Det finns två löparmodeller som omfattas av denna manual: Runner 2000/2002 och Eagle^{DS} Runner. Båda modellerna passar med AVANTI skena.



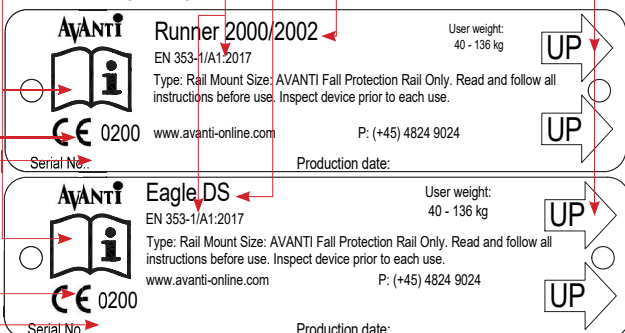
Runner 2000/2002



Eagle^{DS} Runner

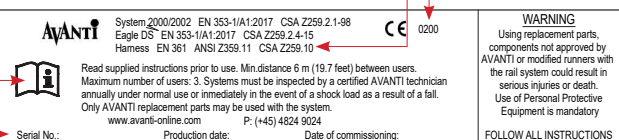
3.4 Markering

Uppåt vid montering på skena
 Läs instruktionerna före användning
 Löpare produktionsnummer
 EEC-meddelat kroppsnummer.
 AVANTI produkt namn (Runner 2000/2002 eller Eagle^{DS})
 Standardnummer.



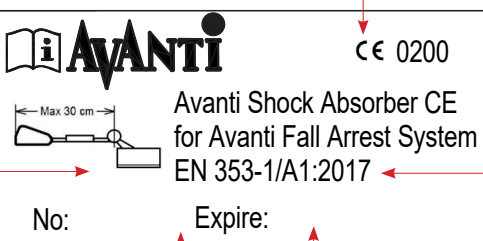
Löpare märkesskylt

EEC-meddelat kroppsnummer.
 Standardnummer
 Produktionssatsnummer
 Läs instruktionerna före användning



Märkesskylt för säkerhetsskenor

Max avstånd mellan löpare och säkerhetssele 0,3 m
 Stötdämpares utgångsdatum
 Partinummer
 Standard EN nummer för stötdämpare
 EEC-meddelat kroppsnummer.



Stötdämparetikett

4 Installation

4.1 Installationskrav



En certifierad tekniker ska ansvara för FPS-installationen. Den certifierade teknikern ska ta fullt ansvar för installationen och ska garantera att det görs i enlighet med dessa instruktioner.

- FPS-enheten ska endast installeras med originaldelar.
- Alla FPS-element ska kontrolleras på plats, även om stegarna levereras med de redan monterade skenorna.
- Vibrationerna och vridspänningen absorberas av stagfogarna, inte av säkerhetsskenan.
- Se till att stegen som är avsedd för montering av FPS uppfyller kraven i EN 131 och EN ISO 14122. Den inre rullbredden ska vara minst 340 mm (alla AVANTI-stegar uppfyller detta krav).
- Stegar med olika geometrier som skiljer sig från AVANTI:s kan kräva speciella dragbeslag. Före installationen ska dessa stegar beräknas, testas och godkännas av AVANTI.
- Innan skensystemet installeras, se till att alla delar finns. Se dellistan som medföljer FPS.
- Stegen ska installeras vertikalt med maximal lutning av $-5^{\circ}/+15^{\circ}$.
- Delarna av säkerhetsskenan som ska installeras visas nedan.



Säkerhetsskena (baksida)



Stegpinnesmontering



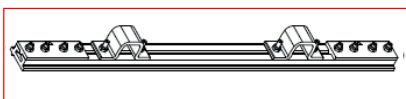
Hammerhuvudsbolt med självlåsande mutter



Fiskfogkontakt



Exempel på skenstopp som ska användas längst upp och på botten av skenanläggningen



Flänsanslutningssats

4.2 Installation av skensystemet på stegen

- Placera säkerhetskenan på stegen på mitt- och framsidan (klättrarens sida).
- Placera säkerhetskenan så att styrselen sitter på vänster sida.



Styrsätet är avsett att förhindra felaktig orientering av löparen. Styrsätet måste vara placerat på vänster sida.

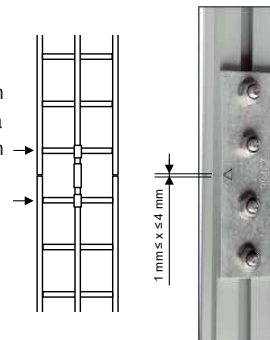
- Fäst säkerhetskenan på stegen med hjälp av spännbeslag.
- Montera stegpinnesmonteringarna med hammarhuvudskruvar och självlåsande muttrar och följ anvisningarna nedan.



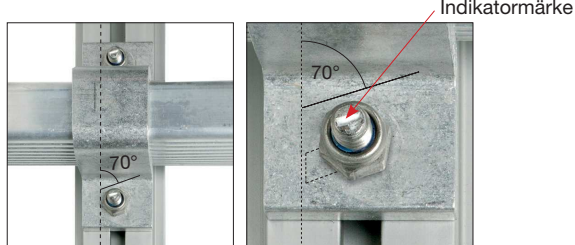
En spärrmontering monterad på skenan

- För varje skendel monterar man ett spännbeslag på den första (lägsta) monteringen på stegen.
- För varje skenavdelning, montera ett spärrbeslag på den sista (högsta) delen av stegen. Detta är också nödvändigt även om den andra eller tredje sista delen av stegen är monterad med en spärrbeslag.
- För varje skenavdelning, montera ett spärrbeslag på minst vart tredje spår, och lämna aldrig mer än två på varandra följande spår utan spårbeslag.
- Montera minst fyra spännbeslag på stegen för varje skenavsnitt. När skenavsnittet är anslutet till ett annat skenavsnitt kan fiskfogen också betraktas som en anslutning.
- Använd en fiskfog för att förena två på varandra följande säkerhetskenor.
- Använd fyra skruvar för att montera varje fiskfog.
- Lämna ett mellanrum mellan två på varandra följande säkerhetskenor på minst 1 mm och högst 4 mm.

Nedre spärr på en stegessektion
Översta spärr på en stegessektion



- Placera hammarskruvarna med indikatormarkeringarna i en vinkel på 70°.
- Dra åt alla självlåsande muttrar till 8 Nm och se till att de sitter med 70° vinkel.



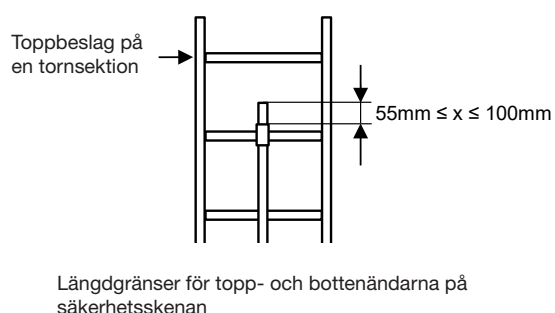
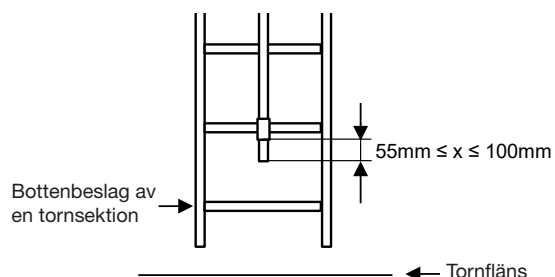
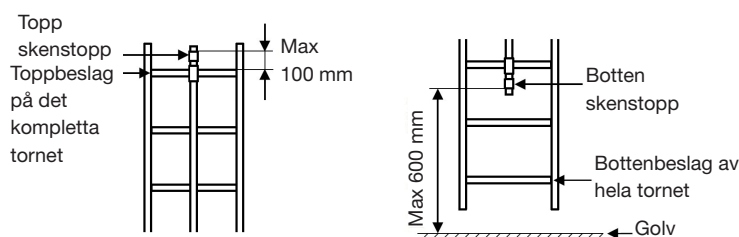
Vinkel på indikatormärken och för självlåsande muttrar

- j) Använd alltid de medföljande självlåsand muttrarna.
- k) Se till att varje skruv sträcker sig från muttern med minst hälften av gängdiameter, eller med minst 2 trådar (tillämpa den mest restriktiva kravet).



Ett skenstopp ska installeras på skenans övre och undre del, och vid varje tillfällig punkt där löparen oavsiktligt kan hoppa utanför rälsen.

- l) Montera de övre och nedre skenstopparna på säkerhetsskenan, vid de högsta respektive lägsta körpunkterna.
- m) Avståndet mellan toppspänningen och toppändan av säkerhetsskenan ska inte överstiga 100 mm. Avståndet mellan bottenändan av säkerhetsskenan och nivån på stegens botten/golv får inte överstiga 600 mm.

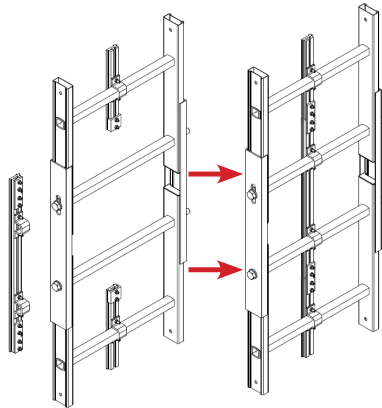


- n) Under uppföringsfasen för vindturbinsektionerna (dvs. när tornsektionerna ansluts vertikalt) ska ett övre skenstopp monteras på säkerhetsskenan vid den högsta punkten för varje tornsektion. På detta sätt kan teknikerna använda FPS under denna fas.
- o) Om säkerhetsskenan och stegen är installerade i en vindturbinsektion innan tornet uppförs, ska deras slutliga position justeras under tornets uppförande.

4.2.1 Säkerhetsskena vid tornflänsanslutningarna

- a) En spännbeslag ska monteras på den näst sista stegskenan högst upp och den näst sista stegskenan längst ner i varje tornsektion (dvs vid tornflänsanslutningen).
- b) Den övre änden av säkerhetsskenan på varje tornsektion ska vara minst 55 mm och högst 100 mm över den andra toppspänningsbeslaget.

- c) Den nedre änden av säkerhetsskenan på varje tornsektion ska vara minst 55 mm högst 100 mm under skenbeslaget.
- d) Säkerhetsskenorna för två på varandra följande tornsektioner ska anslutas med en flänsanslutningssats.
- e) Avståndet mellan säkerhetsskenorna för två på varandra följande tornsektioner ska vara lika eller mindre än längden på flänsanslutningssatsen.



Flänsanslutningssats



Den detaljerade installationsproceduren för flänsanslutningen kit är tillgängligt på begäran från AVANTI.

5 Kontroll före första användningen

12



Innan den första användningen ska en certifierad tekniker inspektera FPS.

Inspektionen före första användningen ska utföras enligt inspektionsförfarandet. Under inspektionen ska bilagan "Årlig inspektionslista" och bilagan till "Inspektionslogg" fyllas i för framtida referens.

6 Daglig inspektion

- Innan du använder löparen ska du utföra en daglig inspektion enligt "Daglig inspektionschecklista för Runner 2000/2002" bilagan eller "Daglig inspektionslista för EagleDS Runner" bilagan. Om någon av kontrollerna inte går igenom, kan löparsystemet inte användas.
- Under uppstigningen, leta efter synliga skador eller lösa delar som lösa skruvar på stege, skena eller leder.
- Utrustning med defekter eller utrustning som lämnar tvivel om säker användning måste kontrolleras av en certifierad tekniker.



Använd inte FPS om den ser defekt ut eller om delar saknas. Om FPS har blockerat ett fall eller har tagits ur drift på grund av tvivel kan den bara tas tillbaka i drift efter en inspektion har utförts av en certifierad tekniker. Den certifierade tekniker ska skriftligen bekräfta att FPS är i säkert skick för att användas igen.

7 Användningsinstruktioner



Avantis fallstoppare kan smörjas med ett högpresterande fett, till exempel HTS + PTFE ABSOBON (Würth) eller ISOFLEX TOPAS L32 N (Klüber), för kalla förhållanden. Allt fett som ska användas i Avanti-fallhanterare måste verifieras och godkännas av Avanti.

7.1 Instruktioner för användare av Runner 2000/2002

7.1.1 Fäst Runner 2000/2002 på säkerhetsskenan



Innan man använder löparen, se man se till att man bär en godkänd sele för hela kroppen och att den är ordentligt anpassad till en passform (den ska inte användas om den är lös). Innan man fäster löparen på skenan, ska man se till att man befinner sig i ett säkert område (marknivå) eller är fäst vid ett alternativt fallskydd. Innan man fäster löparen på skenan, ska man se till att den är fäst på D-ringen märkt "A" på hela kroppsselen för att undvika att den tappas.

Karbinhaken ska endast vara ansluten till D-ringen märkt "A" på hela kroppsselen som ligger på framsidan av användaren och placerad i brösthöjden.

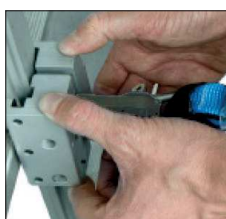
D-ringen märkt "A" ska uppfylla kraven för klättring i vertikala fallstoppssäkerhetssystem på stegar (se användarhandboken för helkroppsselen).

När man monterar karbinhaken, se till att stötdämparen inte är vriden mellan löparen och karbinhaken. En vriden stötdämpare kan orsaka att FPS-enheten misslyckas.

- Placera löparen på säkerhetsskenan se till att pilen på plattans löpare pekar uppåt. Annars kommer inte löparen att fästa över huvud taget.



- b) Öppna löparen genom att trycka ned vänster bottenstift och dra isär båda kroppssidorna samtidigt.
- c) När man lyfter spaken, luta löparen så att löparen är parallell och nära säkerhetsknenan.



- d) Tryck ihop de två kroppsdelen på löparen tills den vänstra bottennålen hoppar ut. Du kommer att höra ett klickljud.



- e) Se till att löparen är låst korrekt genom att dra spaken nedåt och bekräfta att löparen låses på skenan.
- f) Klättra upp på stegen med ett avstånd på minst 10 cm mellan överkropp och steg. Detta avstånd garanterar optimal drift, förbättrad säkerhet och bättre klättrergonomi.
- g) Håll ett avstånd på minst 6 meter mellan varje användare under stigning eller nedstigning.



Om hela kroppsselen lossnar under uppstigning eller nedstigningen, bör den justeras korrekt från en säkrad position.



Varje skensektion ska endast användas av en användare åt gången, eftersom fler användare som använder samma skensektion samtidigt skulle äventyra dess strukturella motstånd. Att koppla in löparens mekanism under upp- eller nedstigning kan äventyra bromsmekanismens funktion.

FPS godkänns endast som en säkerhetsfall för fallssteg när man stiger upp eller nedåt. FPS ska därför aldrig användas för arbetspositionering eller för att säkra utrustning. Om arbetspositionering vid stegen krävs ska en separat dedikerad och godkänd arbetspositioneringsutrustning användas.

7.1.2 Frigör Runner 2000/2002 från säkerhetsknenan

- a) Innan du går in eller stiger av stegen ska du ansluta ett alternativt fallskydd.



Innan man släpper löparen från skenan, ska man se till att man befinner sig i ett säkert område (marknivå) eller fäst ett alternativt fallskydd.

Innan man släpper löparen från skenan, ska man se till att löparen är utan last och att det inte finns någon risk för att falla. Innan man släpper löparen från skenan, ska man se till att den är fastsatt på D-ringen märkt "A" på kroppsselen för att undvika att den tappas.

- b) Lossa löparen från skenan genom att trycka på den vänstra bottenstiftet och dra samtidigt isär löparkroppen.
- c) Ta bort löparen från skenan. Den är inte avsedd att parkeras på skenan. Löparen är personlig och ska vara inom räckhåll i en nödsituation.



Om det uppstår skador eller fel under drift eller någon annan omständighet som kan äventyra säkerheten: Stoppa omedelbart det pågående arbetet och kontakta ansvarig på plats, t.ex. turbinägaren eller platschef.

7.2 Användarinstruktioner av Eagle^{DS} Runner



Varningarna som anges tidigare för Runner 2000/2002 är lika tillämpliga på Eagle^{DS} Runner. Följ dem noga.

7.2.1 Sätt fast Eagle^{DS} Runner på säkerhetsknenan

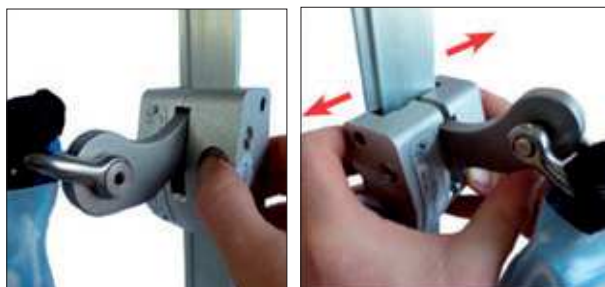
- a) Dra ut kolven och vrid låsspaken nedåt (se bilderna nedan).



- b) Öppna löparen genom att trycka på den högra knappen och dra isär båda kroppsdelarna på löparen samtidigt.



- c) Placera löparen på säkerhetsskenan och se till att pilen på plattan på löparen pekar uppåt.



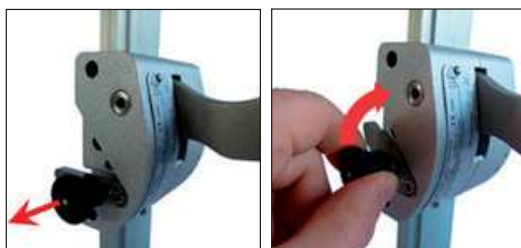
- d) När an lyfter spaken, luta löparen så att löparen är parallell och nära säkerhetsskenan.



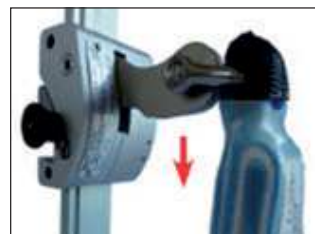
- e) Skjut ihop de två delarna på löparen tills tryckknappen hoppar upp och du hör ett klickljud.



- f) Dra ut kolven och vrid låsspaken uppåt (se bilderna nedan).



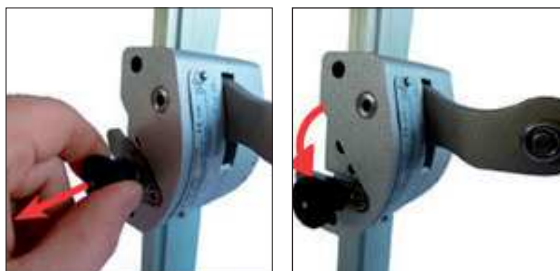
- g) Se till att löparen är låst korrekt genom att dra i spaken nedåt och bekräfta att löparen låses på skenan.



- h) Klättra upp stegen med ett avstånd på minst 10 cm mellan överkroppen och stegen. Detta avstånd garanterar en optimal förbättring säkerhet och bättre klättringsergonomi.
- i) Håll ett avstånd på minst 6 meter under stigning eller nedstigning mellan varje användare.

7.2.2 Släpp Eagle^{DS} Runner från säkerhetsskenan

- a) Dra ut kolven och vrid spaken nedåt till horisontell position (se bilder nedan).



- b) Tryck och håll in tryckknappen.



- c) Öppna löparen genom att trycka på tryckknappen och genom att dra isär båda sidorna på löparen samtidigt (se bild nedan).



- d) Ta bort löparen från säkerhetsskenan.



Varning!

Låsspaken får endast användas när man låser eller låser upp/släpper löparen. I alla andra situationer ska låsspaken hållas i låst läge fixerat med kolven låst i löparkroppen.

8 Underhåll

8.1 Varningar

- Håll alla delar fria från olja, fett, färg, aggressiva kemikalier och liknande.
- Rengör stötdämparen med en svag sulfo-lösning och en mjuk borste. Spola därefter med mycket rent vatten.
- Placera aldrig vätskor eller skarpa föremål i närheten av FPS eftersom dessa kan skada den.
- Om FPS blir våt, torka löparen och säkerhetsskenan med en torr trasa. Låt stötdämparen lufttorka naturligt. Använd inte någon form av uppvärmning.

8.2 Förvaring

- Förvara inte löparsystemet i direkt solljus och skydda mot värme och damm.

8.3 Årlig inspektion

- Minst var 12:e månad ska en certifierad tekniker inspektera FPS (både löpare och skena). Annars upphävs garantin och AVANTI avsägar sig allt ansvar och anspråk som kan uppstå.



Den årliga inspektionen får endast utföras av en certifierad tekniker.



Den årliga inspektionen ska utföras enligt inspektionsförfarandet. Under inspektionen ska bilagan "Årlig inspektionslista" och bilagan till "Inspektionslogg" fyllas i för framtida referens.

- Under denna inspektion ska särskild uppmärksamhet ägnas säkerhetsskenan och löparen

8.4 Inspektionsprocedur

8.4.1 Stegpinnar

- Se till att inga bucklor, hål eller sprickor påverkar rullstabiliteten.
- Bucklorna får inte överstiga 10 mm i diameter eller vara mer än 1 mm djupa.
- Om det finns bucklor på de trängda kanterna eller hörnen kan stegstabiliteten inte längre garanteras. Byt i så fall ut stegsektionen.



8.4.2 Stegställning

- Se till att inga bucklor, hål eller sprickor påverkar sättnings ställning.
- Bucklorna får inte överstiga 20mm i diameter eller vara mer än 1 mm djupa.
- Om man hittar bucklor på ställningskanter eller hörn, kan inte stabiliteten längre garanteras. Byt i så fall ut stegsektionen.

8.4.3 Flänsanslutningssatser

- Avståndet mellan löparna vid tornflänsanslutningen ska vara minst 255 mm och högst 300 mm.

8.4.4 Stegändar

- På den övre och nedre änden av det kompletta steg-systemet ska en skydd (såsom AVANTI-gummifötter eller ändlock) sättas på plats på stallarna.

8.4.5 Säkerhetsskena

- Se till att säkerhetsskenorna är monterade enligt installationsinstruktionerna i denna manual.
- Se till att inga skarpa skenor finns.
- Kontrollera läsbarheten för produktmarkeringen. Om märkning inte finns, ska en certifierad tekniker ersätta dem.
- Under uppförandet av vindkraftverkens torn ska topp- och bottenskenor monteras på varje enskild tornsektion.
- Se till att topp- och bottenskenor är monterade.

8.4.6 Fiskfogar

- Se till att fiskfogarna är monterade med fyra skruvar.
- Se till att avståndet mellan på varandra följande säkerhetsskenor är minst 1 mm och högst 4 mm.
- Se till att indikatormarkeringen för varje hammarskruv och de självslåsande muttrarna är i en vinkel på 70°.
- Se till att alla hammarskruvar och självslåsande muttrar på skensystemet systemet är närvarande och kopplas till 8 Nm.

8.4.7 Cirkulärt inspektionsklistermärke

- Se till att klistermärket är närvarande och att förfallodagen inte har gått ut.



8.5 Beställning av reservdelar

- Om någon del av FPS-enheten visar sig vara trasig, osäker eller saknas, ska FPS-enheten omedelbart tas ur drift.
- Kontakta därefter en AVANTI-representant för att byta ut / reparera de saknade delarna.
- Slutligen ska en certifierad tekniker utföra en inspektion enligt inspektionsförfarandet.



**Bilaga A: Årlig inspektionschecklista**

Typ av AVANTI löpare:	Runner 2000/2002 eller Eagle ^{DS}	Användares namn:		
Standarder:	EN353-1 / RfU11.073 / AS/NZS1891.3	Telefon:		
Torn (WEA-nr.):		Inspektörens namn:		
Inspektionsdatum:		Datum för nästa inspektion:		
1	Stegsystem	OK	inte OK	KOMMENTARER
1.1	Stegpinnar	Är bucklorna mindre än 10 mm i diameter eller 1 mm djupa?		
		Är stegpinnarnas ändar fixerade hårt mot stallarna?		
		Är stegpinnarna fria från sprickor?		
1.2	Stallar	Är bucklorna mindre än 20 mm i diameter eller 1 mm djupa?		
		Är ändarna på stallarna fria från bucklor?		
		Är stallarna fria från sprickor?		
1.3	Fläsansluntingskit	Är avståndet mellan stegpinnarna i på varandra stående sektioner vid tornflänsen mellan 255 och 300 mm?		
1.4	Stegändar	Är AVANTI gummifötter eller ändkåpor monterade?		
1.5	Allmänt	Är stegsystemet fritt från smuts (olja, korrosion, färg etc.)?		
2	Säkerhet skensystem	OK	inte OK	KOMMENTARER
2.1	Säkerhet skensektioner	Är säkerhetsskenorna monterade på framsidan?		
		Är styrsätet för varje säkerhetsskenan placerat på vänster sida?		
		Är ändarna på varje säkerhetsräckesektion fria från vassa kanter?		
2.2	Stegpinnsmontage	Finns det en stegpinneskoppling på den första (lägsta) stegpinnen på varje stege?		
		Finns det en stegpinneskoppling på den sista (högsta) stegpinnen på varje stege?		
		Finns det en stegpinneskoppling på minst varje tredje spår i varje stege?		
		Är varje stegpinne fri från skador?		
2.3	Fiskfogar	Är varje fiskfog monterad med fyra skruvar för hammarhuvud?		
		Är alla indikatormärken för hammarskruvarna och de självlåsand muttrarna i en vinkel på 70°?		
2.4	Allmänt	Är säkerhetsskenan fri från smuts (olja, korrosion, färg etc.)?		
		Är säkerhetsskenan fri från skador?		
3	Övriga	OK	inte OK	KOMMENTARER
3.1	Viloplattformar	Är viloplattformarna på plats och ordentligt fixerade?		
3.2	Skruvar	Är alla skruvarna på plats och rätt åtskruvade?		
3.3	Etiketter och markeringar	Är alla etiketter och markeringar läsbara?		
4	Löparsystem	OK	inte OK	KOMMENTARER
4.1	-	Är löparen godkänd för användning?		
5	Slutbedömning	OK	inte OK	KOMMENTARER
5.1	-	Är FPS godkänd för användning?		
Denna inspektion ska utföras före första användning och minst var 12:e månad av AVANTI eller av en certifierad tekniker. Denna checklista och inspektionsloggarket ska fyllas i och arkiveras för framtida referens.			Inspektörens underskrift:	



**Bilaga A: Årlig inspektionschecklista**

Typ av AVANTI löpare:	Runner 2000/2002 eller Eagle ^{DS}	Användares namn:		
Standarder:	EN353-1 / RfU11.073 / AS/NZS1891.3	Telefon:		
Torn (WEA-nr.):		Inspektörens namn:		
Inspektionsdatum:		Datum för nästa inspektion:		
1	Stegsystem	OK	inte OK	KOMMENTARER
1.1	Stegpinnar	Är bucklorna mindre än 10 mm i diameter eller 1 mm djupa?		
		Är stegpinnarnas ändar fixerade hårt mot stallarna?		
		Är stegpinnarna fria från sprickor?		
1.2	Stallar	Är bucklorna mindre än 20 mm i diameter eller 1 mm djupa?		
		Är ändarna på stallarna fria från bucklor?		
		Är stallarna fria från sprickor?		
1.3	Fläsansluntingskit	Är avståndet mellan stegpinnarna i på varandra stående sektioner vid tornflänsen mellan 255 och 300 mm?		
1.4	Stegändar	Är AVANTI gummifötter eller ändkåpor monterade?		
1.5	Allmänt	Är stegsystemet fritt från smuts (olja, korrosion, färg etc.)?		
2	Säkerhet skensystem	OK	inte OK	KOMMENTARER
2.1	Säkerhet skensektioner	Är säkerhetsskenorna monterade på framsidan?		
		Är styrsätet för varje säkerhetsskenan placerat på vänster sida?		
		Är ändarna på varje säkerhetsräckesektion fria från vassa kanter?		
2.2	Stegpinnsmontage	Finns det en stegpinneskoppling på den första (lägsta) stegpinnen på varje stege?		
		Finns det en stegpinneskoppling på den sista (högsta) stegpinnen på varje stege?		
		Finns det en stegpinneskoppling på minst varje tredje spår i varje stege?		
		Är varje stegpinne fri från skador?		
2.3	Fiskfogar	Är varje fiskfog monterad med fyra skruvar för hammarhuvud?		
		Är alla indikatormärken för hammarskruvarna och de självlåsand muttrarna i en vinkel på 70°?		
2.4	Allmänt	Är säkerhetsskenan fri från smuts (olja, korrosion, färg etc.)?		
		Är säkerhetsskenan fri från skador?		
3	Övriga	OK	inte OK	KOMMENTARER
3.1	Viloplattformar	Är viloplattformarna på plats och ordentligt fixerade?		
3.2	Skruvar	Är alla skruvarna på plats och rätt åtskruvade?		
3.3	Etiketter och markeringar	Är alla etiketter och markeringar läsbara?		
4	Löparsystem	OK	inte OK	KOMMENTARER
4.1	-	Är löparen godkänd för användning?		
5	Slutbedömning	OK	inte OK	KOMMENTARER
5.1	-	Är FPS godkänd för användning?		
Denna inspektion ska utföras före första användning och minst var 12:e månad av AVANTI eller av en certifierad tekniker. Denna checklista och inspektionsloggarket ska fyllas i och arkiveras för framtida referens.			Inspektörens underskrift:	



Bilaga B: Daglig inspektionschecklista för Runner 2000/2002

PROBLEMBESKRIVNING	GODKÄND	INTE GODKÄND
1 Är löparens kropp fri från korrosion, deformation och andra skador? (Se bild 1)		
KOMMENTARER		
2 Är bromsspaken fri från korrosion, deformation och andra skador? (Se bild 2)		
KOMMENTARER		
3 Är mittplattan tätt fäst vid de fyra fasta nitarna? (Se bild 3)		
KOMMENTARER		
4 Är mittplattan fri från deformation? (Se bild 3)		
KOMMENTARER		
5 Är serien på aluminiumplattan tätt fäst i de två fasta nitarna? (Se bild 4)		
KOMMENTARER		
6 Sitter de syntetiska guiderna täta och utan bristningar och märken? (Se bild 5)		
KOMMENTARER		
7 Är den tomma aluminiumplattan närvarande och sitter tätt? (Se bild 6)		
KOMMENTARER		
8 Har stötdämparen en normal form? Är stötdämparen och locket fritt från skår, brännskador, sömmar och synliga tecken på slitage? (Se bild 7)		
KOMMENTARER		

PROBLEMBESKRIVNING	GODKÄND	INTE GODKÄND
9 Är karbinhinnan fri från märken, deformationer, slitage och spår av korrosion? (Se bild 8)		
KOMMENTARER		
10 Är retur fjädern och artikulering av karbinhake öppning, stängning och låsning korrekt? (Se bild 9)		
KOMMENTARER		
11 Täcker den svarta remmen på stötdämparen karbinhulsan helt? (Se bild 10)		
KOMMENTARER		
12 Stänger löparen lätt och öppnar utan friktion eller motstånd? (Se bild 11)		
KOMMENTARER		
13 Kan bromsspaken röras upp och ner smidigt? (Se bild 12)		
KOMMENTARER		
14 Är fjädern ordentligt fäst? Drar den tillbaka spaken automatiskt? (Se bild 12)		
KOMMENTARER		
15 Är fästet ordentligt fäst och fritt från märken, deformationer, slitage och spår av korrosion? (Se bild 13)		
KOMMENTARER		
16 Glider löparen smidigt längs skenan? (Se bild 13)		
KOMMENTARER		
17 Är det cirkulära inspektionsklistermärket närvarande? Har förfallodagen för den årliga inspektionen inte gått ut? (Se bild 12)		
KOMMENTARER		

VISUELLT TEST



1



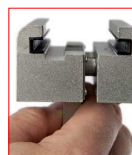
2



3



4



5



6



7



8



9



10



11



12



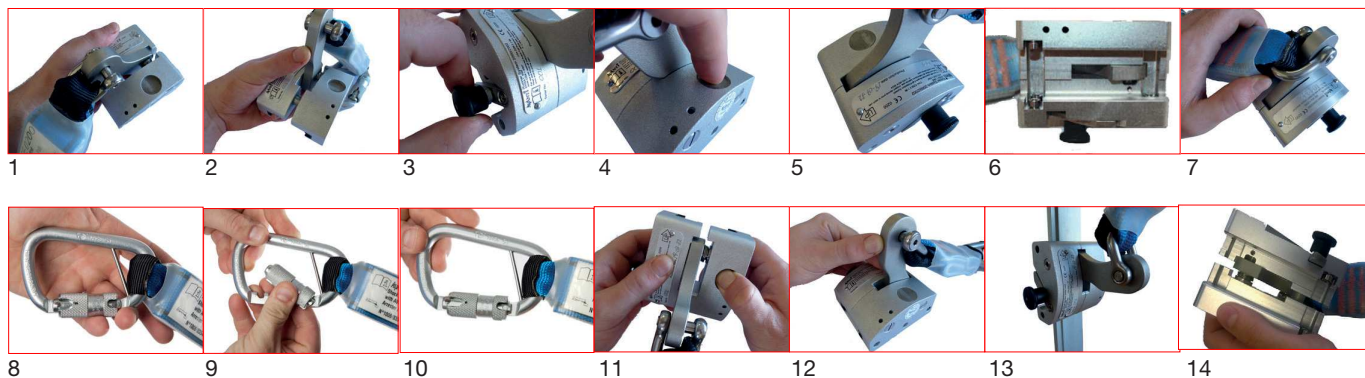
13

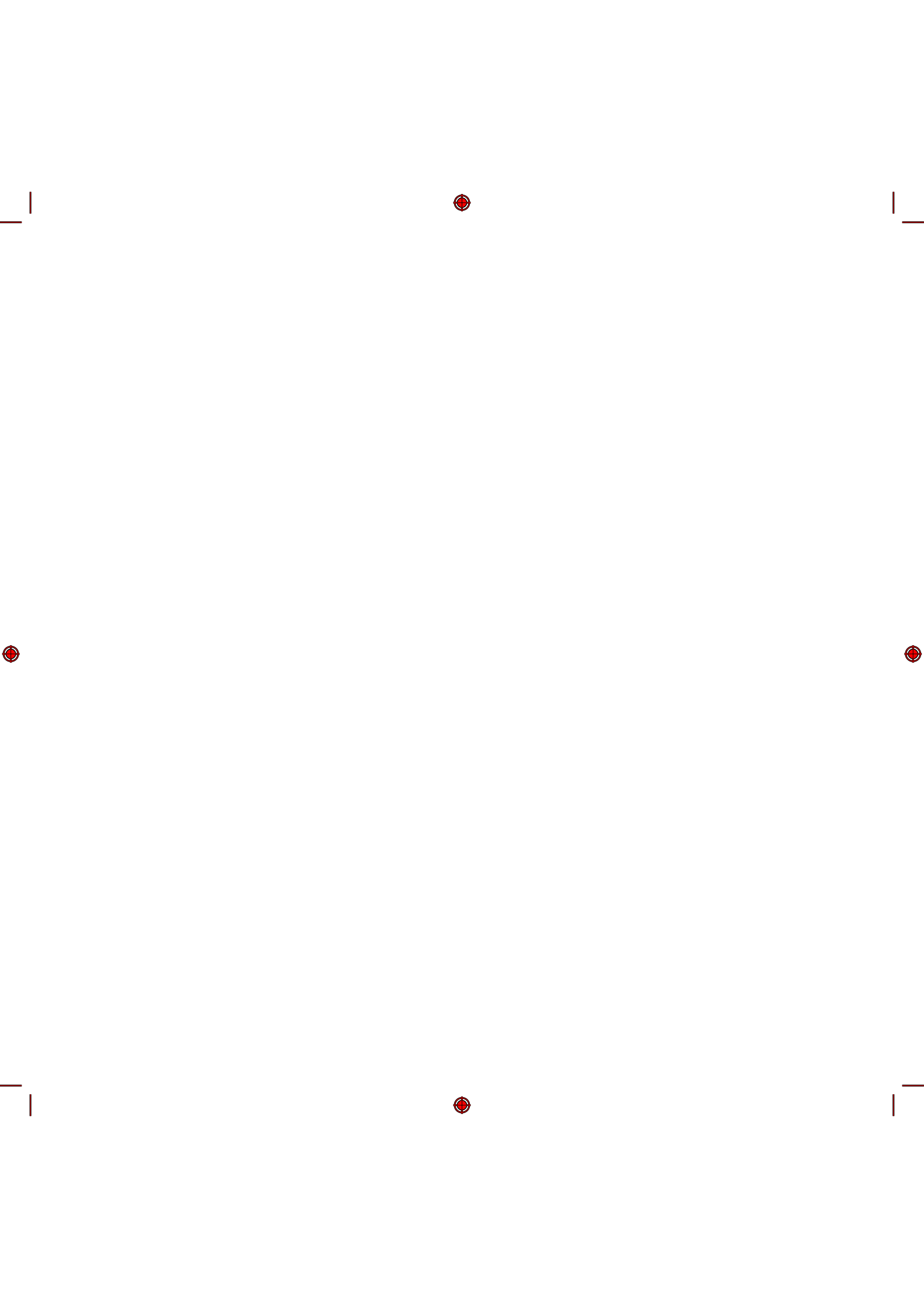
Bilaga C: Daglig inspektionslista över Eagle^{DS} Runner

PROBLEMBESKRIVNING	GODKÄND	INTE GODKÄND
1 Är löparens kropp fri från korrosion, deformation och andra skador? (Se bild 1)		
KOMMENTARER		
2 Är bromsspaken fri från korrosion, deformation och andra skador? (Se bild 2)		
KOMMENTARER		
3 Låses och låses låsspaken upp korrekt? (Se bild 3)		
KOMMENTARER		
4 Rör sig tryckknappen korrekt upp och ner? (Se bild 4)		
KOMMENTARER		
5 Är serien på aluminiumplattan tätt fäst i de två fasta nitarna? (Se bild 5)		
KOMMENTARER		
6 Är de 6 rullarna tätt placerade och fria från blåmärken och märken? (Se bild 6)		
KOMMENTARER		
7 Är det cirkulära inspektionsklistermärket närvarande? Har förfallodagen för den årliga inspektionen inte gått ut? (Se bild 4)		
KOMMENTARER		
8 Har stötdämparen en normal form? Är stötdämparen och locket fritt från skår, brännskador, sömmar och synliga tecken på slitage? (Se bild 7)		
KOMMENTARER		

PROBLEMBESKRIVNING	GODKÄND	INTE GODKÄND
9 Är karbinhinnan fri från märken, deformationer, slitage och spår av korrosion? (Se bild 8)		
KOMMENTARER		
10 Är retur fjädern och artikulering av karbinhake öppning, stängning och låsning korrekt? (Se bild 9)		
KOMMENTARER		
11 Täcker den svarta remmen på stötdämparen karbinhulsan helt? (Se bild 10)		
KOMMENTARER		
12 Stänger löparen lätt och öppnar utan friktion eller motstånd? (Se bild 11)		
KOMMENTARER		
13 Är fästet tätt fastsatt och fritt från märken, deformationer, slitage och spår av korrosion? (Se bild 12)		
KOMMENTARER		
14 Glider löparen smidigt längs skenan? (Se bild 13)		
KOMMENTARER		
15 Fungerar torsionsfjädrarna ordentligt (dvs. spaken kan flyttas smidigt upp och ner)? (Se bild 12) Är de ordentligt fastsatta? (Se bild 14)		
KOMMENTARER		

VISUELLT TEST





AT00018107 - FPS manual SV
13:e upplagan: Juni 2020
Revision 1: 15/06/2020



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

avanti-online.com/contact