Istruzioni per l'uso e la manutenzione

(Traduzione delle istruzioni originali per l'uso e la manutenzione (AWA)

Cordini di collegamento EN 354

di III^a categoria, allegato V, modulo B dell'ordinanza (EU) 2016/425/PSA

CE 1247 - EN 354:2010

di tipo A, B, C e D

di rilevanza per l'EASA

per il soccorso aereo, il trasporto e la messa in sicurezza delle persone in elicottero

EASA CS-27./29.865(c)(2), CM-CS-005 PCDS - simple personnel-carrying device systems (sPCDS)

Tutti i diritti riservati 2020 - 2024 © ® AirWork & Heliseilerei GmbH (A&H)

Nuova edizione. In caso di revisioni fate attenzione a questo simbolo: B⌦⌫

Accertatevi di avere l'ultima versione di queste istruzioni AWA. Vedi www.air-work.swiss, Dokumente.

0. Introduzione

Dispositivi di protezione individuale contro le cadute dall'alto <=> simple personnel-carrying device systems (sPCDS): la grande differenza

L'etichettatura dei DPI contro le cadute dall'alto, nel presente caso dei cordini di collegamento secondo EN 354:2010, con l'indicazione in «kN» (chilonewton) crea spesso confusione. Il chilonewton è una grandezza che misura la forza ed il valore 22 kN indica che durante la prova a tiro diretto sui cordini di collegamento tessili è stata esercitata questa forza per 3 minuti. Quindi, se sull'etichetta del cordino si legge 22 kN significa che a questo valore è stata raggiunta la sua forza di trazione massima (ultimate load), poco prima della rottura. Una prestazione del genere si ottiene soltanto da prodotti nuovi, non utilizzati, poiché nel corso del tempo tale prestazione diminuisce in seguito all'uso, all'invecchiamento, all'usura, ecc. A differenza degli accessori di imbracatura dove al carico utile (working load limit, WLL) indicato è stato sempre applicato un coefficiente di sicurezza, oltre quei 22 kN i DPI contro le cadute dall'alto non hanno più alcun margine di riserva. Se, in aggiunta all'invecchiamento, i cordini vengono sollecitati ai limiti delle loro prestazioni da nodi, forti impatti, forze angolari elevate, sovraccarichi ecc. possono rompersi improvvisamente.

Per i personnel-carrying device systems (PCDS) di materia tessile, l'EASA richiede un fattore di sicurezza di 14 [-], per quelli in acciaio di 7 [-]. Gli utilizzatori possono calcolare il carico utile consentito dividendo i valori standard dei DPI contro le cadute per 14, cioè: 22 kN : 14 = 1.57 kN ossia 160 kg – a tiro diretto!

I cordini EN 354:2010 dell'A&H Equipment riportano l'indicazione del carico utile consentito in kg. Il coefficiente di sicurezza dei cordini, accertato durante la prova con il valore in kN, per i prodotti nuovi è di > 14 [-] (vedi punto 7, paragrafo "Etichettatura"). I carichi utili consentiti (WLL) sono rispettivamente di 150 kg, 230 kg, 270 kg o 300 kg.

Che si tratti di un paziente pesante, di un operatore di lavoro aereo con attrezzatura o di un commando speciale pesantemente armato: 150 kg come minimo vanno bene, sempre e in tutta sicurezza!

1. Cordini della A&H (prodotti base)

I cordini di collegamento EN 354:2010 sono disponibili nelle lunghezze da 20 a 200 cm (lunghezza della cinghia, senza accessori).

Regolamento (UE) 2016/425: i cordini di collegamento secondo EN 354:2010 sono dispositivi di protezione individuale adatti all'impiego con 1 persona.

EASA CS-27./29.865(c)(2) e EASA CM-CS-005: i PCDS semplici possono essere utilizzati da 1 fino a 2 persone, a condizione che posseggano un certificato d'esame UE del tipo (UE-CET) e siano dotati di un coefficiente di sicurezza di 14 (materie tessili) o rispettivamente 7 (acciaio).

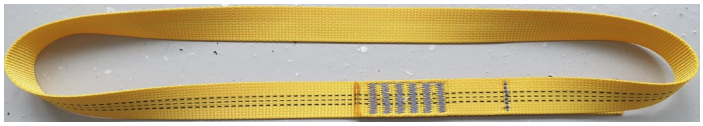


Fig. a sinistra: **tipo A** – anello semplice, giallo, 26 mm
WLL 1 persona – 150 kg - B⌦ULmin 25 kN⌫

Fig. a destra: **tipo A** – anello semplice, nero/antracite o nero/giallo, 19 mm
WLL 1 persona – 150 kg - B⌦ULmin 25 kN⌫

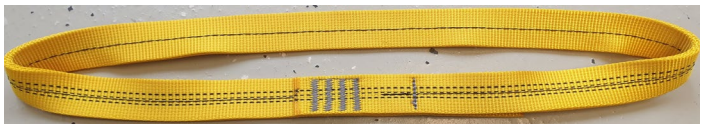


Fig. a sinistra: **tipo B** – anello doppio, giallo, 26 mm

WLL 2 persone – 300 kg - B⌦ULmin 42 kN⌫

Fig. a destra: **tipo B** - anello doppio, nero/antracite o nero/giallo, 19 mm

WLL 2 persone – 270 kg - B⌦ULmin 38 kN⌫

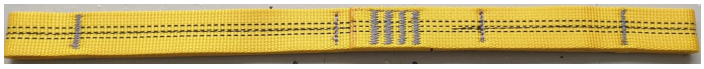


Fig. a sinistra: **tipo C** – braccio a doppio strato, piatto, giallo, 26 mm

WLL 2 persone – 300 kg - B⌦ULmin 42 kN⌫

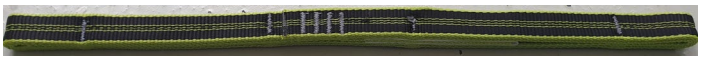


Fig. a destra: **tipo C** – braccio a doppio strato, piatto, nero/antracite o nero/giallo, 19 mm

WLL 2 persone – 270 kg - B⌦ULmin 38 kN⌫

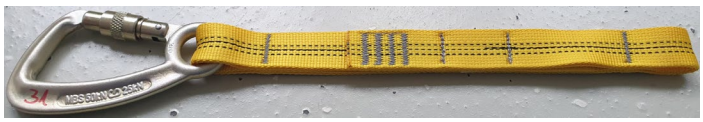


Fig. a sinistra: **tipo D** - braccio a doppio strato, piatto, giallo, 26 mm

con accessori - WLL 1 persona – 230 kg per braccio - B⌦ULmin 33 kN⌫

Fig. a destra: **tipo D** – braccio a doppio strato, piatto, nero/antracite o nero/giallo, 19 mm

- con accessori - WLL 1 persona – 230 kg per braccio - B⌦ULmin 33 kN⌫

Nota (di rilevanza per l'EASA)

I cordini di collegamento EN 354 di A&H Equipment soddisfanno tutte le esigenze dell'EASA riguardo al loro uso con argani, funi di salvataggio e all'interno della cabina.

Prestazione dei moschettoni EN 362 e EN 12275

I moschettoni o gli altri connettori usati dai clienti per i collegamenti, devono soddisfare le seguenti condizioni:

- per i cordini del tipo A: > CMU 15 kN
- per i cordini dei tipi B e C: > CMU 25 kN

2. Usi

L'uso secondo le norme

I cordini di collegamento EN 354 della A&H Equipment possono essere utilizzati per qualsiasi uso secondo le norme relativo alle operazioni di collegamento (connessioni, prolungamenti, messa in sicurezza, tenuta, trattenuta), in assenza di sollecitazioni dinamiche prodotte da cadute dall'alto. Se combinati ad un ammortizzatore di caduta o a un dispositivo anticaduta autoretrattile, i cordini possono essere utilizzati quali elementi di collegamento o di prolungamento per ammortizzare le cadute dall'alto.

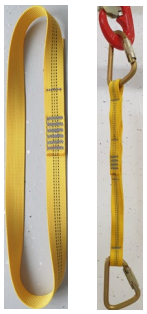
L'uso secondo le norme ai sensi del regolamento (UE) 2016/425 sui DPI comprende:	Prestazione dei cordini di collegamento della A&H
▪ La messa in sicurezza contro le cadute dall'alto tramite tenuta o trattenuta	a tiro diretto, a scorsoio o a braccio doppiato (vedi "Tecniche d'imbracatura consentite")
▪ I dispositivi di trattenuta sulle piattaforme o bordi di caduta	CMU_{min} >25 kN per 1 persona
▪ CMU_{min} > 22 kN	WLL 150 kg B⌦o⌫ 230 kg

I cordini di collegamento EN 354 della A&H Equipment sono progettati e fabbricati per il soccorso aereo ed il trasporto di persone all'esterno dell'elicottero (Human External Cargo, HEC) nonché per la messa in sicurezza di persone (trattenuta) all'interno dell'elicottero.

I cordini sono concepiti per 1 o al massimo 2 persone, bagagli inclusi. I carichi utili indicati (WLL in kg) includono sempre un coefficiente di sicurezza di 14 [-], come richiesto dall'EASA (vedi punto 7, Descrizione tecnica).

L'uso secondo le norme ai sensi delle esigenze dell'EASA comprende:		Prestazione dei cordini di collegamento della A&H
▪ L'argano e la fune di salvataggio (Human External Load)	= 2 persone	300 kg di carico utile per braccio
	= 2 persone	2 x 150 kg di carico utile nel caso di cordini di collegamento a due bracci
▪ L'interno cabina dell'elicottero, a porta aperta (trattenuta)	= 1 persona	230 kg o meno, secondo la resistenza del punto di ancoraggio dell'elicottero.

3. Tecniche d'imbracatura consentite

Tipo	Pers.	a tiro diretto	a scorsoio -30 %	a braccio doppiato + 80%	a braccio doppio improvvisato	a braccio doppio confezionato	a 3 bracci confezionato
							
A	1	> 22 kN – 150 kg	15.4 kN – 105 kg	39.6 kN – 270 kg	2 x 1 braccio da 150 kg con 3 moschettoni	--	--
B	2	> 42 kN – 300 kg	29.4 kN – 210 kg	75.6 kN – 540 kg	2 x 1 braccio da 150 kg con 3 moschettoni	--	--
C	2	> 42 kN – 300 kg	L'aggancio a scorsoio è possibile soltanto in presenza di un'asola di almeno 15 cm di lunghezza		2 x 1 braccio da 150 kg con 3 moschettoni	--	--
D	1	> 31 kN – 230 kg			--	2 bracci da 150 kg = 300 kg	3 bracci da 150 kg = 450 kg
		Campo di applicazione secondo EASA CS.27/29.865(c)(2) simple PCDS					**MIL/NATO/allegato I**

Illustrazioni simboliche a mo' di esempio, senza pretendere la completezza delle raffigurazioni possibili.

Nota (di rilevanza per l'EASA)

Caratteristiche particolari

I cordini di collegamento EN 354 della A&H Equipment

- dei tipi A e B possono essere utilizzati a scorsoio semplice o a braccio doppiato
- dei tipi C e D normalmente devono essere impiegati soltanto a tiro diretto. L'aggancio a scorsoio è possibile soltanto in presenza di un'asola di una lunghezza di almeno 15 cm.

4. Esigenze operative

I cordini di collegamento per il soccorso aereo e per il trasporto e la messa in sicurezza di persone devono essere utilizzati soltanto da persone formate.

L'uso secondo le norme in conformità ai regolamenti vigenti per le operazioni di volo rientra nella responsabilità della società che gestisce l'elicottero.

Attenzione (di rilevanza per i DPI e per l'EASA)

Il personale addetto all'uso va istruito antecedentemente alla prima utilizzazione, la quale dovrà essere oggetto di esercitazione. Durante l'avviamento all'uso e le formazioni ricorrenti di approfondimento, particolare accento va posto sulla familiarizzazione con le presenti istruzioni per l'uso e la manutenzione.

L'addestramento va documentato e ripetuto almeno una volta l'anno. Siete pregati di documentare in modo appropriato le modalità, l'entità e le date dell'addestramento.

Le procedure di intervento devono comprendere anche la pianificazione delle emergenze.

Le persone che utilizzano questi dispositivi devono essere fisicamente e psicologicamente idonee all'intervento in questione.

Secondo la raccomandazione 20171021-TER-REC0001 dell'ICAR-CISA, durante il soccorso aereo si devono utilizzare connettori in acciaio.

5. Campi di applicazione dei simple PCDS

DPI contro le cadute dall'alto ai sensi della EN 354:2010

I cordini di collegamento EN 354 della A&H Equipment possono essere utilizzati per qualsiasi uso secondo le norme relativo alle operazioni di collegamento (connessioni, prolungamenti, messa in sicurezza, tenuta, trattenuta), in assenza di sollecitazioni dinamiche prodotte da cadute dall'alto. Se combinati ad un ammortizzatore di caduta o a un dispositivo anticaduta autoretrattile, i cordini possono essere utilizzati quali elementi di collegamento o di prolungamento per ammortizzare le cadute dall'alto.

simple PCDS ai sensi dell'EASA CS-27./29.865(c)(2)

Soccorso aereo e trasporto di persone

Per soccorso aereo (air rescue) si intende il trasporto di 1 o 2 persone per braccio, con un massimo di 2 persone per unità;

per trasporto di persone (posizionamento, trasporto) si intende il trasporto di 1 o 2 persone per braccio, con un massimo di 2 persone per unità, agganciati al:

- gancio di un argano di salvataggio (hoist)
- gancio di un sistema di salvataggio a fune (fixed rope system)

Trattenuta

Per trattenuta (restraint) si intende la trattenuta di 1 o 2 persone per braccio, con un massimo di 2 persone per unità, su un/a

- piattaforma di lavoro (platform)
- cestello da lavoro (basket)
- con la o le persone agganciate ad un punto di ancoraggio adatto posizionato tra l'altezza della vita e il di sopra della testa, il più in alto possibile

oppure

Per trattenuta (restraint) si intende la tenuta di 1 persona per braccio, con un massimo di 1 persona per unità, all'interno di

- un elicottero, con porta aperta, con la persona agganciata ad un punto di ancoraggio consentito nell'elicottero
  - in posizione supina, in piedi, accovacciata o inginocchiata all'interno della cabina
  - in posizione seduta sul bordo della cabina
  - in piedi sulla pedana o sul pattino dell'elicottero.

Aree aperte

Il soccorso, il trasporto e la trattenuta di persone possono aver luogo in qualsiasi ambiente di lavoro e partendo da qualsiasi punto dell'area.

- a terra (onshore)
- in mare (offshore)
- a qualsiasi altitudine.

Attenzione (di rilevanza per i DPI e per l'EASA)

I cordini di collegamento della A&H sono stati sottoposti a test in conformità con:

- EN 354:2010, in condizioni climatiche di 25°C con 65% di umidità relativa, a un'umidità del 100% (in acqua) e a -30°C
- EASA CM-CS-005 PCDS per accertare il coefficiente di sicurezza di 14 [-] per i componenti tessili
- FAR/CS 25.853 FAR 25.853 (a), appendice F, parte I, emendamento 25 – 116 e CS 25.853 (a), appendice F, parte I (bX5), emendamento 18 per accertare le caratteristiche del ritardante di fiamma
- ASTM B 117-90 per accertare la resistenza all'acqua salata degli accessori (salt fog test).

+ 122°F | - 22°F | 100% | 25°C/65% | BR/min < 30 | 5% NaCl/35°C/24h

Condizioni meteorologiche, ambiente

Il soccorso, il trasporto e la trattenuta di persone possono aver luogo in tutte le condizioni metereologiche e sotto qualsiasi influenza ambientale.

- a terra (onshore)
- in mare (offshore)
- a qualsiasi altitudine
- da -30°C a +50°C

Annotazioni (di rilevanza per i DPI e per l'EASA)

- Tutti gli interventi devono svolgersi in ottemperanza dei limiti operativi e regolativi.
- Ogni persona coinvolta nell'utilizzazione del prodotto può richiedere la sospensione dell'intervento nel caso si manifesti un impedimento personale o se un pericolo reale o presunto lo richieda.

6. Collegamenti (interfacce)

Il collegamento tra un punto di ancoraggio e la persona o al massimo le 2 persone per cordino di collegamento deve essere effettuato sempre e soltanto a tiro diretto.

Se il cordino di collegamento (DPI – cordino) è dotato di un moschettone e di un'asola, la tecnica d'imbracatura a scorsoio è ammessa soltanto se l'asola ha una lunghezza interna di > 15 cm e se il punto di ancoraggio ha un diametro di almeno 20 mm.

Il collegamento con il soccorritore, lo specialista dell'intervento, l'helicopter hoist operator HHO, il loadmaster, i pazienti ecc. si effettua con il moschettone in basso del cordino che viene agganciato ad un altro DPI omologato contro le cadute dall'alto o ad un altro dispositivo certificato (HEC-Equipment dotato di EASA STC).

Per altri DPI contro le cadute/sPCDS si intendono:

- imbracature di sicurezza EN 361, imbracature da alpinismo EN 12277
- cinture di trattenuta / sistemi di trattenuta EN 358
- imbracature anticaduta complete EN 361, 358 e 813 (di sicurezza e trattenuta)
- altri cordini EN 354
- altri connettori EN 362 o EN 12275
- assorbitore d'energia nastro EN 355
- triangoli di salvataggio EN 1492
- altri dispositivi di salvataggio come l'HN2/HN3 (EASA FORM 1 simple PCDS), il telo di soccorso (certificato d'esame UE del tipo) per 1 sola persona.

L'attacco al punto di ancoraggio può essere effettuato per mezzo di un secondo moschettone, di un altro accessorio sul cordino o tramite un'asola adatta.

I possibili punti d'ancoraggio sono:

- il gancio di un argano di salvataggio (hoist)
- il gancio di un sistema di salvataggio a fune
- un punto d'ancoraggio all'interno dell'elicottero
- un sistema di trattenuta EN 358 all'interno dell'elicottero

7. Descrizione tecnica

I cordini di collegamento rispettano la EN 354:2010. Il carico di rottura minimo di 22 kN (CMU_{min} 22 kN), previsto dai requisiti minimi dei DPI contro le cadute dall'alto di III^a categoria, cordini tessili, viene superato in ogni caso.

Inoltre, i cordini sono in conformità con le specifiche di costruzione pubblicate dall'EASA nel CS-27.865(c)(2) "small rotorcraft" e nel CS-29.865(c)(2) "large rotorcraft" nonché con il corrispondente «Certification Memorandum CM-CS-005».

Il coefficiente di sicurezza di 14 [-] per i cordini di collegamento tessili, come specificato nell'EASA CM-CS-005, è rispettato.

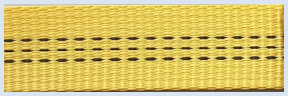
Se si utilizzano connettori EN 362 o 12275 (moschettoni), questi ultimi devono avere un CMU_{min} > 15 kN per 1 persona, e > 25 kN per 2 persone.

I cordini di collegamento di tipo D della A&H Equipment, già provvisti di accessori cuciti, tengono sempre conto di questi requisiti minimi.

Annotazione (di rilevanza per l'EASA)
Secondo la raccomandazione 20171021-TER-REC0001 dell'ICAR-CISA, durante il soccorso aereo si devono utilizzare connettori in acciaio.
Pericolo (di rilevanza per i DPI e per l'EASA)
Se esposti al freddo e all'invecchiamento, i connettori di alluminio possono avere un imprevedibile comportamento di rottura.

Materiali

I cordini di collegamento EN 354:2010 della A&H Equipment sono fabbricati con nastri in poliammide certificati EN565 o altri nastri di altissima qualità. Sono disponibili nelle seguenti versioni:

Larghezza	Norma	Colore	Temperatura di prova verificata	Proprietà	Immagine
19 mm	EN 565	nero-antracite	- 30°C	ritardante di fiamma FAR/EASA	
19 mm	EN 565	nero-antracite	- 30°C	ritardante di fiamma FAR/EASA	
26 mm	EN 565	giallo	- 30°C	ritardante di fiamma FAR/EASA	

Tipologia dei cordini, prestazioni e dotazione

La A&H Equipment suddivide i suoi cordini di collegamento EN 354:2010 in 4 tipi: A, B, C e D:

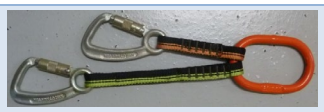
Ciascun tipo può essere utilizzato sia come DPI contro le cadute dall'alto sia come PCDS semplice.

Tipo	Fattura	Forma	Dotazione	Illustrazione	Persone	WLL kg	Lung. in cm
A	anello semplice	aperta	--		1	150	20 - 200
B	anello doppio	aperta	--		2	270 - 300	20 – 200
C	braccio a doppio strato	chiusa (piatta), 2 asole	--		2	270 - 300	20 – 200
D	braccio a doppio strato	chiusa (piatta), 2 asole	moschettone in basso		1	230	20 – 200*
			moschettone e anello				

* senza moschettoni e/o anelli

Versioni di tipo D

I cordini di collegamento EN 354 di tipo D sono assemblati come tiranti ad 1 o 2 bracci.

Tipo	Fattura	Forma	Dotazione	Immagine	Persone	WLL kg	Lung. in cm
D	tirante ad 1 braccio	chiusa (piatta), 2 asole	moschettone in basso		1	230	20 – 200*
	tirante ad 1 braccio	chiusa (piatta), 2 asole	moschettone e anello		1	230	20 – 200*
	tirante a 2 bracci	chiusa (piatta), 2 asole	moschettoni e anello		2	2 x 150	20 – 200*
Entro i limiti dei componenti omologati, su richiesta sono disponibili anche altre versioni del tipo D. Tutte le richieste speciali necessitano di un nuovo esame del tipo.							

* senza moschettoni e/o anelli

Versione D per MIL/NATO/allegato I

Per le applicazioni militari, i cordini di collegamento EN 354:2010 del tipo D possono essere assemblati come tiranti a 3 bracci. Con un WLL di 150 kg, ogni singolo braccio di questi cordini soddisfa i requisiti dell'EN 354, mentre nel numero di bracci e di persone consentite differiscono dalle prescrizioni dell'EASA.

Tipo	Fattura	Forma	Dotazione	Immagine	Persone	WLL kg	Lunghezza (cm)
D	tirante a 3 bracci	chiusa (piatta), 2 asole	moschettone e anello		3	3 x 150	20 – 200*
Altre versioni del tipo D su richiesta							

* senza moschettoni e/o anelli

Etichettatura

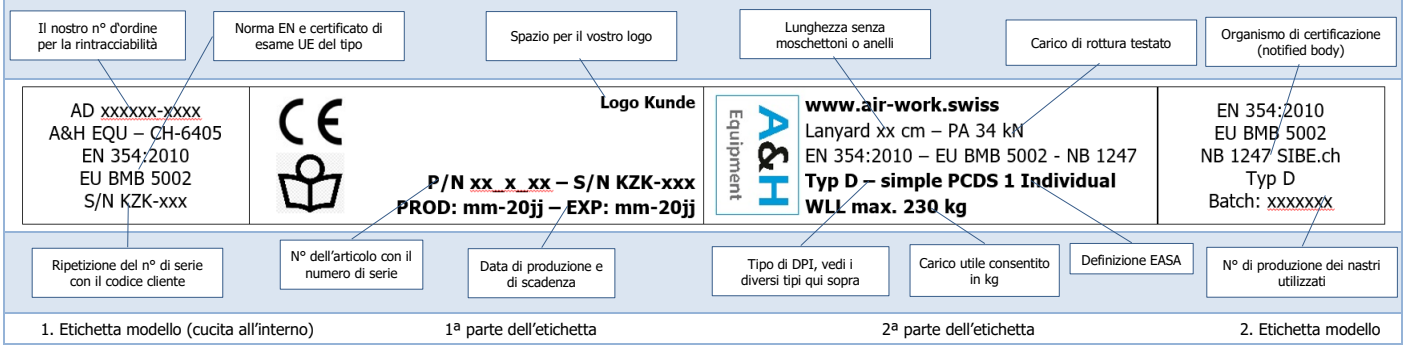
Tutti i cordini di collegamento possono essere muniti di etichette individuali. L'inserimento del nome e del logo dell'azienda sull'etichetta sono da anni uno standard per i prodotti di A&H Equipment.

Le etichette sono fissate durevolmente tra le due falde di un'estremità o gli strati del cordino e quindi ampiamente protette dai danni.

Tipo	A e B (ad anello)	C e D (a braccio)

Nota: sui cordini a bracci multipli di tipo D almeno 1 dei bracci è munito di etichetta.

Leggenda delle informazioni contenute sull'etichetta, qui esemplificato su un cordino di tipo D



Avvertenza (di rilevanza per i DPI e per l'EASA)

I prodotti senza etichetta non sono commercializzabili, e quindi da scartare.

8. Modi operativi particolari

Per modi operativi particolari si intendono tutte le attività necessarie a garantire il modo operativo standard del prodotto in questione, ed in particolare:

- Montaggio, smontaggio, trasporto, immagazzinamento, preparazione, assemblaggio, disassemblaggio, uso in combinazione con altri componenti, manutenzione, prestito, noleggio, dimostrazione, formazione.

I modi operativi particolari hanno un'influenza diretta sul corretto funzionamento durante l'uso normale. Il personale addetto ai modi operativi particolari va adeguatamente addestrato (specialisti).

Nota (di rilevanza per i DPI e per l'EASA)

In caso di prestito, dimostrazione, presentazione, vendita, vendita d'occasione del prodotto o di avviamento alla sua utilizzazione, queste istruzioni per l'uso e la manutenzione (AWA) devono essere accluse.

Trasporto e immagazzinamento

Per il trasporto e lo stoccaggio i cordini devono essere puliti, asciutti e funzionanti. Durante il trasporto e l'immagazzinamento proteggete i cordini dal calore eccessivo o dal freddo, dalla luce del sole o da altre fonti di luce diretta nonché dal contatto con oggetti appuntiti o taglienti. Non occorrono contenitori specifici per il trasporto.

Avvertenza (di rilevanza per i DPI e per l'EASA)

Le superfici dotate di chiusure velcro, e in particolare le parti delle chiusure munite di uncini, possono danneggiare la superficie del cordino (infeltrimento).

9. Procedure preliminari e preparazione

Controllate il funzionamento, l'integrità e la durata di vita dei cordini. Appurate inoltre se sono adatti all'uso a cui sono destinati e se gli utilizzatori dispongono delle adeguate conoscenze necessarie.

10. Sistemazione dopo l'uso

Controllate l'integrità e la funzionalità dei cordini di collegamento. Se necessario, puliteli seguendo le istruzioni del capitolo 12.

Avvertenza (di rilevanza per i DPI e per l'EASA)

In presenza di bordi tagliati, di cuciture aperte o in assenza dell'etichetta il prodotto va immediatamente tolto dall'uso.

11. Uso scorretto ragionevolmente prevedibile

(tutte le modalità d'uso per le quali i cordini di collegamento non sono né adatti né previsti)

Qualsiasi utilizzazione non conforme alle norme (uso inappropriato) del prodotto o di singoli componenti dello stesso può portare a danneggiamenti evidenti o nascosti e quindi comprometterne le caratteristiche di sicurezza. In caso di uso inappropriato la società produttrice declina immediatamente qualsiasi responsabilità.

Alcune forme di uso inappropriato:

- Aggancio a punti di ancoraggio che non sono quelli previsti ed autorizzati;
- Allacciamento a scorsoio (nodi)
- Collegamento di un terzo cordino a 2 cordini di collegamento già imbracati a trazione obliqua.
- Sostituzione di accessori con prodotti non certificati;
- Allungamento dei bracci con componenti non autorizzati o con mezzi non adatti;
- Agganciare 2 moschettoni ad una sola asola.

VIETATO

Allacciamento a scorsoio sulla cucitura	Agganciare 2 moschettoni in trazione obliqua su un asola, creando tensione.	Fare nodi di qualsiasi tipo	Carichi trasversali

PERICOLO

Questa elencazione non è completa, durante l'uso prestate quindi attenzione a situazioni simili che si discostino dall'uso appropriato.

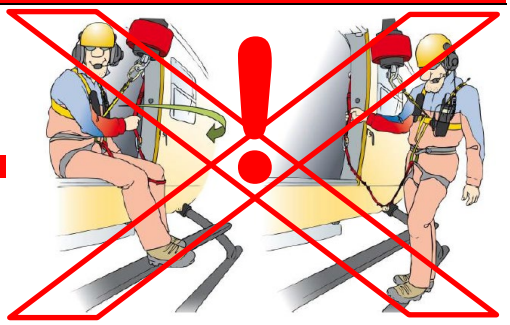
PERICOLO (di rilevanza per i DPI e per l'EASA)

Se utilizzati in collegamento con un sistema di trattenuta EN 358, i cordini EN 354 devono essere sempre leggermente tesi, perché in caso di caduta i cordini e i dispositivi di trattenuta lenti possono causare lesioni gravi.

Quando c'è un rischio di caduta e le condizioni lo consentono bisogna utilizzare un ammortizzatore di caduta (assorbitore di energia) EN 355 o un sistema anticaduta retrattile EN 360.

Le condizioni non sono soddisfatte quando:

- si sta seduti, in ginocchio o sdraiati sul pavimento della cabina dell'elicottero a porta aperta o quando il cordino/il dispositivo di trattenuta giace lento sul pavimento.
- si sta seduti o in ginocchio sul pavimento della cabina dell'elicottero a porta aperta o quando il cordino/il dispositivo di trattenuta indossato permette una mezza rotazione del corpo.
- si sta in piedi sui pattini dell'elicottero con il busto che sporge all'indietro.
- si sta in piedi sui pattini dell'elicottero e il cordino/il dispositivo di trattenuta indossato permette una mezza rotazione del corpo.
- durante tutte le altre eventuali applicazioni il cordino/il dispositivo di trattenuta non è sotto tensione.



Fonte dell'immagine: Airbus SPN 3195-P-00

Nessun manuale d'uso, di manutenzione o d'istruzioni per l'uso e la manutenzione (AWA) è mai completo o esaustivo.
In caso di dubbi domandate al fabbricante, oppure informatelo.

Prestare attenzione ad altri rischi possibili

I seguenti fattori potrebbero portare a situazioni pericolose e sono quindi assolutamente da evitare:

- Nodi nelle corde;
- Allacciamento di un oggetto con una corda;
- Incastro dei cordini tra rocce, mura, alberi o altro
- Posizionamento non corretto degli accessori in fase di lavoro;
- Schiacciamenti e sfregamenti su bordi taglienti, spigoli vivi o su altri materiali;
- Contatto con cavi elettrici;
- Scintille causate da induzione o da scariche elettrostatiche;
- Lavorare con utensili taglienti, prodotti chimici, fiamme libere;
- Fattore di caduta > 0.1 (nastri lenti, senza assorbitore di energia).

Attenzione (di rilevanza per i DPI e per l'EASA)

Questa elencazione non è completa, durante l'uso prestate quindi attenzione a situazioni simili che si discostino dall'uso appropriato.

12. Manutenzione

Principio base

In base alla direttiva CE 2009/104/CE sulla sicurezza delle attrezzature di lavoro (CH:OPI art. 32.b, CFSL 6512, art. 6.1, DE: BetrSichV Art. 10), queste ultime devono essere collaudate almeno una volta all'anno da una persona qualificata ed esperta in materia (DE: persona qualificata ed esperta secondo BetrsV § 2 punto 7, TRBS 1203). Vedi anche la check list n° 67017 redatta dalla Suva.

A fine servizio, sistemazione dopo l'uso

A operazioni terminate, controllate il cordino di collegamento e se necessario pulitelo, asciugatelo e accertate l'eventuale presenza di danni.

Più efficace della chimica: Aspirapolvere e spazzola morbida, spazzolino da denti per le piccole parti e panno morbido

Per la pulizia delle parti, non utilizzate nessuno dei seguenti agenti o utensili:

- **Calore > 30°C (asciugacapelli, accendini, becco Bunsen, radiatori, asciugatrici, riscaldamenti a raggi infrarossi, ecc.).**
- **Detergenti chimici come i detersivi o il sapone di Marsiglia.**
- **Sostanze caustiche o corrosive come gli smacchiatori.**
- **Sostanze volatili / idrocarburi come l'etanolo, la benzina, l'olio per le armi (ad eccezione del WD40 per la lubrificazione delle parti meccaniche).**
- **Utensili come cacciaviti, lime, coltelli, ecc.**
- **Aria compressa o getti d'acqua a pressione come spruzzatori, pulitori ad alta pressione, ecc.**

La presenza di danni deve essere segnalata alla società produttrice, la A&H. Consultate "Avviso" alla fine di queste istruzioni AWA.

Il controllo necessario

Prima e dopo ogni intervento i componenti strutturali devono essere controllati visivamente uno per uno per accertarne la perfetta funzionalità o eventuali danni.

In particolar modo vanno esaminati il meccanismo di chiusura dei ganci per essere certi della sua funzione di sicurezza e i nastri per eventuali danni esterni.

Attenzione (di rilevanza per i DPI e per l'EASA)

In linea di principio, anche in caso di minimo dubbio riguardante la sicurezza, i componenti strutturali vanno immediatamente tolti dall'uso e controllati. La società produttrice declina qualsiasi responsabilità per danni causati da una manutenzione non appropriata.

Casi in cui è necessario togliere dall'uso il prodotto

Se non usurati o danneggiati in altro modo i prodotti potranno essere utilizzati come specificato sull'etichetta della ditta produttrice. L'usura o altri danneggiamenti invece potrebbero annullare la funzionalità dei prodotti sin dal primo utilizzo. Durata di vita = durata di immagazzinamento + durata di utilizzo.

I componenti strutturali stressati da sovraccarichi non si riconoscono a vista e non possono essere riparati.

I componenti in acciaio vanno sostituiti anche prima della loro scadenza, quando l'usura da contatto ha raggiunto il 10% del diametro minimo del componente

($D_1 + D_2 : 2 = >90\% D_{1\text{-}2}$).

I componenti in materia tessile vanno ritirati dall'uso nel caso in cui la guaina di protezione sia stata danneggiata da sollecitazioni meccaniche, chimiche o termiche.

Criteri per la rimozione dall'uso del prodotto

Parte del prodotto	Conseguenze del disfunzionamento			
	K1	K2	M	N
Nastri monostrato: cimosa lacerata	X			
Nastri multistrato: cimosa lacerata		X		
Nastri: ruvidi, parzialmente rigidi, vitrei, fortemente decolorati	X			
Nastri: senza etichetta (perduta)				X
Nastri e connettori: stressati da una caduta	X			
Moschettoni e anelli connettori: diametro ridotto del – 10 % o evidente deformazione		X		
Moschettoni connettori: chiusura danneggiata		X		
Moschettoni connettori senza occhio: carico trasversale, chiusura aperta sotto carico durante le operazioni	X			

Valutazione

K1 in caso di danni alla struttura conduce al malfunzionamento totale del cordino / degli accessori
K2 in caso di danni alla struttura non conduce al malfunzionamento totale del prodotto, occorre però sospendere l'intervento o sostituire il componente sul posto
M possibile sospensione dell'intervento, sicurezza non immediatamente compromessa
N nessuna influenza, la sicurezza non risulta compromessa, portare a termine l'intervento

Misure da prendere	**Priorità**
Da K1 a N: rimuovere i cordini, non possono essere riparati	immediata

Attenzione (di rilevanza per i DPI e per l'EASA)
a) Nel caso di interventi in ambiente contaminato, ad es. soccorsi per incidenti d'auto (acido della batteria) oppure su piste trattate con nitrati, i componenti tessili o sintetici possono essere sporcati da sostanze aggressive e quindi danneggiarsi.
b) Qualsiasi modifica della struttura, ad es. le cuciture improvvisate, comporta l'immediato declino di responsabilità da parte della società produttrice.
c) Evitate il contatto con qualsiasi oggetto abrasivo, tagliente o con spigoli vivi.
d) Evitate il contatto con impianti e cavi elettrici.

Revisione generale

I cordini non possono essere sottoposti a revisione generale, quindi il prodotto deve essere sostituito.

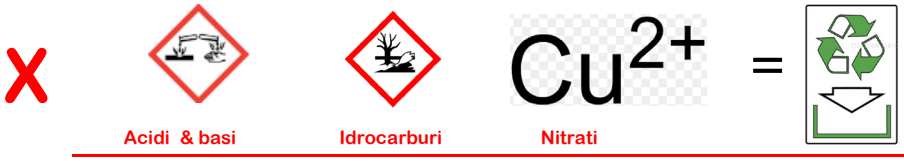
Pezzi di ricambio

Non esistono pezzi di ricambio.

Attenzione (di rilevanza per i DPI e per l'EASA)
La società produttrice declina immediatamente qualsiasi responsabilità e ritira qualsiasi garanzia se si utilizzano componenti costruiti in proprio o montati in maniera errata.

Resistenza a sostanze chimiche

Nel caso in cui i componenti in PES, PA, PP e PPM entrino in contatto con acidi, soluzioni alcaline, nitrati, benzina ecc. questi devono essere immediatamente tolti dall'uso.



13. Data di scadenza (EXP.)

Se non usurato o danneggiato in altro modo, questo prodotto potrà essere utilizzato come specificato sull'etichetta della ditta produttrice. L'usura o altri danneggiamenti invece potrebbero annullare la funzionalità del prodotto sin dal primo utilizzo. Durata di vita = durata di immagazzinamento + durata di utilizzo.

- Data di produzione: vedi "PROD:" sulla targhetta della ditta produttrice.
- Data di scadenza: vedi "Exp." sulla targhetta della ditta produttrice.

Un prolungamento della durata di vita dovuto al solo immagazzinamento senza utilizzo deve essere autorizzato dalla società produttrice.

Troverete tutte le regole generali nella parte 3 (manutenzione tessili) delle istruzioni AWA.

14. Garanzia

Se utilizzato per lo scopo previsto e se l'utilizzazione e le modalità di deposito sono state eseguite secondo le norme (vedi istruzioni per l'uso e la manutenzione), la società produttrice garantisce per la durata di 2 anni per quanto riguarda i difetti concernenti i materiali e la produzione.

Tale garanzia si estingue: nel caso di usura normale dopo due anni; immediatamente nel caso di uso inappropriato, di modifiche della struttura o di altre parti, di utilizzo errato ecc.

La società produttrice declina qualsiasi responsabilità per le conseguenze dirette, indirette o da incidente nonché per qualsiasi altro tipo di danno causato dall'uso dei suoi prodotti.

Restituzione

La società produttrice si riserva il diritto di farsi restituire in qualsiasi momento i suoi prodotti. La società produttrice si prenderà cura direttamente oppure controllerà l'appropriato smaltimento del prodotto secondo le norme per la protezione dell'ambiente.

15. Formalità

Presupposti legali

I presenti prodotti sono conformi ai requisiti minimi espressi nella seguente legislazione, ovvero:

- Regolamento (UE) 2016/425 sui dispositivi di protezione individuale di III^a categoria.
- Norma EN 354:2010 sui cordini.
- Legge federale sulla sicurezza dei prodotti (LSPro, RS 930.11).
- Ordinanza sulla sicurezza dei DPI (ODPI, RS 930.115).
- Direttiva del consiglio n° 2009/104/CEE relativa alle attrezzature di lavoro.
- EASA CS-27./29.865(c)(2), CM-CS-005 simple PCDS.

Il tipo di costruzione dei prodotti è conforme allo stato attuale tecnologico al momento dell'edizione delle presenti istruzioni.

Documentazione tecnica

Le presenti istruzioni per l'uso e la manutenzione fanno parte della documentazione tecnica fornita dalla ditta produttrice in conformità al regolamento (UE) 2016/425. La dichiarazione di conformità CE del produttore secondo l'annesso VI, fa parte della documentazione tecnica e viene fornita al cliente sotto forma di copia dell'originale. L'esame UE del tipo è conforme all'allegato V (modulo B).

La ditta produttrice si affida al vostro feedback dettagliato in caso di eventi particolari o di malfunzionamento. La documentazione tecnica è un "Living document" (documento in continua evoluzione) e in caso di necessità va aggiornato dal produttore.

Assicurazione qualità

Tutti i singoli componenti della struttura sono dotati di certificazione e durante i processi di produzione e lavorazione sono sottoposti a regolari controlli da parte di un organismo notificato (procedure di valutazione della conformità secondo l'allegato VII (modulo C2).

16. Sviluppo e distribuzione (fabbricante)

AirWork & Heliseilerei GmbH (A&H)
A&H Engineering and A&H Equipment

Bahnhofweg 1, CH-6405 Immensee

FON +41 41 420 49 64

E-Mail: office@air-work.com, Internet: www.air-work.swiss

ISO 9001:2015, BSWISO no 11298658

EASA Part 21 G POA, CH.21.G.0022

NATO NCAGE SAC17

Certificati d'esame UE del tipo (CET) attuali

Vedi la referenza su www.air-work.swiss, Dokumente

Tipo	Fattura	Nastro 19 mm nero/antracite o giallo	Persone / WLL kg	Esempi	Nastro 26 mm giallo	Persone / WLL kg	Esempi
A	anello monostrato, aperto	EU-CET 5004	1, 150	AHECXESS_1_x	EU-CET 5002	1, 150	AHYEXESS_1_x
B	anello doppio strato, aperto		2, 270	AHECESS_2_x		2, 300	AHYEXESS_2_x
C	braccio a doppio strato, piatto, 2 asole		2, 270	RT_2_x		2, 300	RTK_2_Y
D	braccio a doppio strato, piatto, 2 asole		1, 230	BKS_2_ECW		1, 230	WOP-VB_1_2
		MIL/NATO/allegato I	3, 450	BKS_3_SPW, BKS_3_CH53			
Cordini da 20 a 200 cm di lunghezza, senza accessori.							

Presupposti per l'utilizzazione di questo prodotto

Questo prodotto è conforme al regolamento (UE) 2016/425 sui DPI. Queste istruzioni per l'uso e la manutenzione (AWA) è la dichiarazione CE di conformità fanno parte integrante del prodotto. Senza valide istruzioni (AWA) e in caso di scarso o assente avviamento all'uso del prodotto, quest'ultimo è considerato non sicuro. Queste istruzioni (AWA) devono far parte di un adeguato avviamento all'uso, tenuto dalla ditta produttrice o da un suo delegato (v. "Addestramento degli utilizzatori").

17. Organismo di controllo

Esame UE del tipo secondo l'allegato V (modulo B)

Esame del tipo effettuato dall'organismo notificato:

NSBIV AG, Organismo di certificazione SIBE Schweiz, NB 1247

CH-6005 Lucerna, Brünigstrasse 18

FON: +41 41 210 50 15

E-Mail: info@sibe.ch, Internet: www.sibe.ch

Le referenze del certificato d'esame UE del tipo (EU-CET) e delle istruzioni per l'uso e la manutenzione (AWA) le troverete su www.air-work.swiss, Dokumente.

Diritti delle immagini

A&H Engineering, tutti i diritti riservati ®©™ 2020 – 2021.

Diritti di vendita

Proprietari dei diritti di vendita e di tutti i risultanti diritti e doveri: AirWork & Heliseilerei GmbH (A&H), Bahnhofweg 1, CH-6405 Immensee o i relativi rappresentanti legali.

Le presenti istruzioni per l'uso sono protette da copyright.
In caso di dubbi rivolgetevi alla società produttrice.

La A&H Services offre un servizio di controllo completo su tutti i prodotti di sua produzione.

Avviso

Se avete delle domande, se un componente è cambiato o vi sembra danneggiato e volete accertarvene, ma anche se notate qualcosa o avete una proposta da sottoporci… fate una foto e mandatecela via mail, MMS o SMS (non via WhatsApp, Facebook o simili)).

Nel 90% dei casi siamo in grado di rispondervi subito! Così risparmiate tempo e spese di spedizione postali, inoltre, le foto ci aiutano molto a capire ed a individuare il danno da voi descritto. Avendo a disposizione una foto insieme alla vostra descrizione, di regola riusciamo a identificare il problema con esattezza e in breve tempo.