

## Istruzioni per l'uso e per la manutenzione

### RETE ORIZZONTALE HN2 + HN3

#### FOCA STC 25 - 60 – 21

EASA CS-27./29.865 / EC Decision 2014/018/R, AMC1 SPO.SPEC.HEC.100 (complex PCDS)

Tutti i diritti riservati 2004 – 2018 © © AirWork & Heliseilerei GmbH (A&H)

## Istruzioni per l'uso

### Uso secondo le norme

La rete orizzontale serve per il salvataggio o per l'evacuazione dalla zona di pericolo di una (1) persona ferita che deve essere trasportata in posizione orizzontale con l'aiuto di un elicottero o di un altro mezzo di sollevamento (gru, argano).

Se usata in modo appropriato la rete orizzontale HN2/HN3 garantisce un impiego sicuro.

**Se ne prevede l'uso soltanto ed esclusivamente nel modo sopra descritto, quale dispositivo per il salvataggio o l'evacuazione di persone con l'elicottero o altra attrezzatura di sollevamento.**

## L'addestramento degli utilizzatori



Il personale addetto all'impiego 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.

Siete pregati di documentare in modo appropriato le modalità, l'entità e le date dell'addestramento.

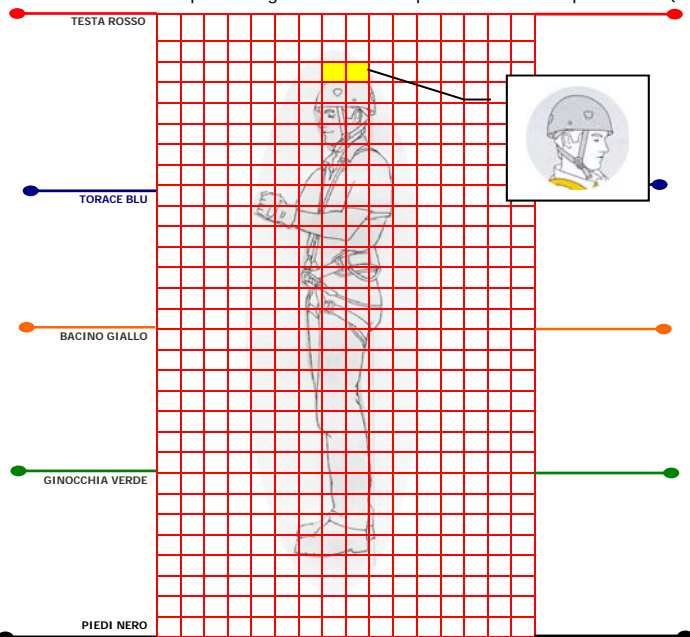
## Il prodotto/la costruzione

### Struttura e dati tecnici

L'HN2 e l'HN3 è progettato e costruito per il trasporto in posizione orizzontale di una (1) persona. Tutti gli accessori metallici sono stati progettati e scelti per l'uso specifico durante le operazioni con l'elicottero.

La struttura permette il trasporto orizzontale di una persona in modo tale da adagiare quest'ultima in posizione relativamente piana (orizzontale) senza il rischio che cada dalla rete.

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 della società produttrice (assicurazione qualità).



### Le differenze tra la HN2 e la HN3

La rete del tipo HN2 è fabbricata in corda di poliammide dallo spessore di 2,5 mm ed è dotata di una buona elasticità.

Poiché la poliammide ha la caratteristica di restringersi in caso di umidità (solo alla prima esposizione), le misure della rete possono risultare ridotte.

La rete del tipo HN3 è fabbricata in corda di poliestere dallo spessore di 2,5 mm. Il poliestere è poco elastico e non si restringe, motivo per cui la rete sarà meno aderente.

Le indicazioni dei codici P/N e S/N sulle targhette sono differenti:

- HN2: P/N: 164025-16-30, S/N: HN2-User-XX0

- HN3: P/N: 264-025-664, S/N: HN3-User-XX0

E' diversa inoltre la denominazione del modello (HN2 o risp. HN3) sul lato posteriore nonché sulla targhetta indicante la posizione della testa.

### Figura: rete con indicazione dei colori e posizionamento della persona

Avvertenza: la figura non è in scala!

### Codici colore

I diversi colori dei capicorda sulle funi portanti indicano la corrispondenza (blu con blu ecc.) nonché la posizione delle funi portanti. La posizione e la lunghezza delle funi portanti al bordo della rete tengono conto della distribuzione proporzionale della massa corporea (peso), in modo tale da assicurare una posizione relativamente orizzontale del corpo.

Allo stesso tempo, le targhette indicano come adagiare appropriatamente il corpo sulla rete (posizione della testa). Il codice (P/N) sulla targa della società produttrice indica i materiali utilizzati.

**Attenzione: non cambiate gli accessori senza prima aver consultato la società produttrice, alla quale bisogna rivolgersi categoricamente per qualsiasi domanda.**

### Lista dei componenti (HN2 e HN3)

- \* Rete con corda sul bordo e targhette (non smontabile)
- \* Corde portanti contrassegnate di colore rosso, blu, giallo, verde e nero (sostituibili per paio)

**Avvertenza: il moschettone per l'agganciamento delle funi portanti non è incluso nella consegna.** Tale moschettone serve inoltre per l'agganciamento del medico e deve quindi essere collaudato per 2 persone (WLL minimo 2,4 kN). **Requisiti minimi: 1 moschettone di acciaio, minimo 45 kN, EN 362, CE.**

## Condizioni limite del sistema

### Temperature consentite (materiale)

- \* Sollecitazione estrema per breve tempo: da +60°C a -50°C
- \* Sollecitazione estrema per > 2h: da +40°C a -20°C

**Attenzione: i valori della resistenza dei materiali subiscono variazioni diverse in caso di temperatura in diminuzione:**

- \* Acciaio: la resistenza tende a diminuire
- \* Materiale tessile: la resistenza tende ad aumentare

### Configurazioni consentite

Se usata secondo le norme, la rete HN2/HN3 è progettata in modo tale da poter resistere all'indicata capacità di portata massima anche nel peggiore dei casi (Worst Case: tutti i fattori di carico calcolati si manifestano contemporaneamente).

### Tolleranze ammesse: lunghezza

- \* Rete: +/- 10 cm
- \* Corde: +/- 2 cm

### Carichi permessi; Limiti di utilizzo

L'indicata capacità di portata massima (WLL) ha valore esclusivamente nel caso in cui tutte le funi portanti (10) siano imbracate. La sollecitazione sul sistema avviene nel modo seguente:

- \* **Capacità di portata (WLL) = capacità di portata massima**
- \* **Numero bracci = numero di bracci del tirante da agganciare**

Nei ganci degli argani di salvataggio oppure di altre attrezzature di salvataggio o di sollevamento andranno agganciati soltanto ed esclusivamente il moschettone per legare le funi portanti nonché il soccorritore..

**Attenzione: le funi portanti non vanno mai inserite direttamente nel gancio dell'argano di salvataggio.**

### Servizio con elicotteri per il trasporto professionale di persone

Per la concessione della licenza per elicotteri da intervento, per i sistemi di agganciamento di carichi nonché per i parametri di volo ecc. occorre rivolgersi all'autorità di navigazione aerea competente.

Gli elicotteri destinati ad interventi professionali, oltre ad essere muniti di una licenza valida, devono possedere i seguenti requisiti minimi:

- \* Sufficiente riserva di potenza, tenendo conto delle condizioni minime meteorologiche e di equipaggiamento, per poter trasportare senza rischi 2 persone agganciate all'argano o al gancio;
- \* L'argano deve disporre, oltre alla sufficiente riserva di potenza, di una sufficiente capacità di sollevamento;
- \* La distanza minima tra il gancio dell'argano ed il suolo è di 1,7 m. La persona trasportata nella rete non deve toccare il suolo (atterraggio con paziente agganciato!).

**Attenzione: il moltiplicatore dei carichi consentito si aggira tra + 1,0 g e +1,5 g.**

## Procedure preliminari



### Preparazione della persona da salvare/evacuare

In aggiunta alle cure mediche e tenendo conto dei fattori esterni (posizione geografica e caratteristiche del luogo in cui avviene il salvataggio, ripidezza del terreno, serietà delle ferite, ecc.) alla persona dovranno essere tolti tutti gli effetti con bordi taglienti o spigoli acuti nonché qualsiasi altro oggetto che possa danneggiare la rete (sci, snowboard, attrezzi, armi, ecc.).

**Attenzione: ci si assicuri che i bracci del tirante e gli accessori non vengano imbracati in modo attorcigliato.**

### Preparazione della rete

Stendere a terra la rete arrotolata HN2/HN3 ed assicurarsi tramite controllo visivo della funzionalità e della prontezza all'uso della stessa. Adagiare la persona sulla rete, tenendo conto della targhetta che indica dove poggiare la testa.

- \* Avvolgere la rete al di sopra della testa e dei piedi del paziente e serrarla, prestando attenzione al fatto che i due segni indicanti il centro della rete corrispondano con l'asse del paziente;
- \* I pazienti piccoli (bambini) si adagiano più all'interno rispetto alla lunghezza della rete (la posizione della testa risulta più centrale rispetto a quella indicata dalla targa apposta);
- \* Unire tutte le funi portanti consecutivamente – prendendo una per una la corda sinistra e destra dello stesso colore – ed agganciarle al moschettone;
- \* Contare ad alta voce il numero di bracci del tirante (1, 2 fino a 10 o associare rosso con rosso, blu con blu, ecc.);
- \* Tenendo fermo il moschettone con una mano, con l'altra afferrare tutti i bracci del tirante e farla scorrere in giù affastellando le funi, in modo da far aderire la rete lateralmente al corpo

**Attenzione: si dedichi la massima cura al fatto che non vi siano oggetti con bordi taglienti o spigoli acuti che possano danneggiare la rete.**

Altezza massima, in sospensione, con una persona standard: 160 cm

## Sistemazione dopo l'uso e messa a disposizione della rete HN2/HN3

L'immagazzinamento e la messa a disposizione della rete vanno svolti soltanto quando questa è pulita ed asciutta. Per la sua messa a disposizione invece, si prestano gli spazi quali quelli nello zaino dei soccorritori o dei medici, negli scompartimenti dell'elicottero o e nelle tasche presenti sui teli di soccorso.



**Durante l'immagazzinamento o la messa a disposizione è di estrema importanza assicurarsi che la rete HN2/HN3 non entri in contatto con delle chiusure o dei nastri a velcro perché gli uncini potrebbero danneggiare le impiombature o le corde.**

### Possibili usi inappropriati

(tutte le modalità d'uso per le quali la rete orizzontale HN2/HN3 non è né adatta né prevista)

Qualsiasi utilizzazione non conforme alle norme (uso inappropriato) della rete HN2/HN3 può portare a danneggiamenti evidenti o nascosti della stessa 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 imbracatura che non sono quelli previsti ed autorizzati;
- \* Aggancio non completo di tutti i bracci del tirante o di tutti i ganci presenti;
- \* Aggancio di un peso superiore al massimo consentito per ogni gancio o che superi il peso totale consentito
- \* Imbracatura di tiranti o di accessori che siano attorcigliati;
- \* Sostituzione di accessori con prodotti non certificati;
- \* Lancio della rete/del tirante dall'elicottero;
- \* Allungamento dei bracci del tirante con componenti non autorizzati o con mezzi non adatti;
- \* **L'impiego di materassi a depressione o di attrezzatura simile.** In caso di posizione obliqua, comporta un innalzamento rispetto a testa e piedi e può causare la perdita della persona trasportata!

**Attenzione: questa elencazione non è completa, prestate quindi attenzione a situazioni simili che si discostino dall'uso appropriato.**

#### Prestare attenzione ad altri rischi possibili

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

- \* Nodi nelle corde;
- \* Allacciamento di un oggetto con una corda;
- \* Incastro della rete tra rocce, mura, alberi o altro;
- \* Contatti o sfregamenti su bordi taglienti o spigoli vivi (ad. es. sui pattini dell'elicottero);
- \* Schiacciamenti e sfregamenti su bordi taglienti, spigoli vivi o su altri materiali;
- \* Contatto con cavi elettrici;
- \* Scintille causate da induzione o da scariche elettrostatiche;

Nei casi sopraindicati la capacità di portata dei mezzi di lavoro può annullarsi immediatamente e quindi condurre al non funzionamento del componente/dei componenti in questione.

**ATTENZIONE: questa elencazione non è completa, durante l'uso prestate quindi attenzione a situazioni simili.**



### Rischi specifici durante il lavoro con l'elicottero

A seconda del tipo di elicottero o della posizione dell'argano la distanza tra "posizione superiore del gancio dell'argano (ritratto)" ed il punto di riferimento "superficie del suolo" può variare notevolmente.

I modelli HN2 e HN3 sono progettati in modo tale che, utilizzando modelli di elicotteri convenuti, la persona sdraiata, agganciata al gancio del argano non tocchi il suolo quando l'elicottero si trova a terra.

Nel caso e durante le procedure di emergenza invece non si può escludere che avvenga un contatto col suolo, vista la compressione del carrello nonché lo stiramento strutturale della rete ed il piegamento del corpo.



Posizione in volo



Posizione a terra

## 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), queste ultime devono essere collaudate almeno una volta all'anno da una persona qualificata ed esperta in materia. Vedi anche la Checklist n° 67017 redatta dalla Suva.





La società produttrice declina qualsiasi responsabilità per danni causati da una manutenzione non appropriata.

### 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 il meccanismo di chiusura dei ganci va esaminato per essere certi della sua funzione di sicurezza.



In linea di principio, anche nel caso del minimo dubbio riguardante la sicurezza, la rete va immediatamente tolta dall'uso e controllata..

### Casi in cui è necessario togliere la rete dall'uso

In seguito ad una sollecitazione associata a caduta oppure in caso di danneggiamento di un pezzo portante della struttura, la rete orizzontale HN2/HN3 dovrà essere **tolta immediatamente dall'uso e messa a disposizione della società produttrice**.

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

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

E' possibile che si verifichino danneggiamenti ai componenti degli accessori in seguito a caduta su superfici dure.

#### Attenzione:



- Nel caso di interventi in ambiente contaminato, ad es. soccorsi per incidenti di macchine (acido della batteria) oppure su piste trattate con nitrati, lo HN2/HN3 può essere sporcato da sostanze aggressive e quindi danneggiarsi.
- Qualsiasi modifica della struttura, ad es. in seguito a punzonatura da timbro oppure per sostituzione con pezzi non certificati, comporta l'immediato declino di responsabilità da parte della società produttrice.
- Evitate il contatto con qualsiasi oggetto abrasivo, tagliente o con spigoli vivi.

### Corretta cura e immagazzinamento

In caso di sporchie lavare i componenti strutturali a max. 30°C e fare asciugare in ambiente ben areato.

La rete HN2/HN3 si lava anche in lavatrice, ma va inserita in un sacco per bucato (i bracci NON vanno smontati)!

- 30 °C max.
- lavaggio senza detersivo
- scegliete un programma per indumenti delicati (ad es. quello per abbigliamento sportivo)
- scegliete un tempo di lavaggio di 40 minuti circa

L'immagazzinamento e il trasporto dovranno essere eseguiti soltanto allo stato asciutto e con l'apposita sacca. Depositare lontano da fonti di luce e di calore.



La rete HN2/HN3 NON dev'essere messa nell'asciugabiancheria!



Per l'accertamento e l'eventuale riparazione di danni è obbligatorio rivolgersi alla società produttrice.

### Resistenza a sostanze chimiche

Si eviti qualsiasi contatto con sostanze corrosive o solventi. Nel caso di contatto con sostanze chimiche siete pregati di contattare la società produttrice.

Per sostanze corrosive o solventi si intendono tra l'altro: tutti i carburanti e lubrificanti, soluzioni acide ed alcaline nonché acetone, vomito.

### Data di scadenza (EXP.)

Se non usurato o danneggiato in altro modo questo prodotto potrà essere utilizzato per una durata di 5 anni. L'usura o altri danneggiamenti invece potrebbero annullare la funzionalità del prodotto sin dal primo utilizzo. Attenendosi alle norme il prodotto può essere usato e/o conservato per una durata di 5 anni.

Per la scadenza si veda l'indicazione "Exp." sulla targhetta della società produttrice. Un prolungamento di tale scadenza dovuto al solo immagazzinamento senza utilizzo deve essere comunque autorizzato dalla società produttrice.



I componenti danneggiati dovranno essere messi immediatamente a disposizione della società produttrice. Qualsiasi utilizzo ulteriore di componenti danneggiati comporta l'immediato declino di ogni responsabilità da parte della società produttrice.

### Garanzia

Se utilizzato per lo scopo previsto e se entrambe l'utilizzazione e le modalità di deposito sono state eseguite secondo le norme (vedi istruzioni per l'uso e per la manutenzione) la società produttrice garantisce per la durata di 1 anno per quanto riguarda i difetti concernenti i materiali e la produzione.

Tale garanzia si estingue: nel caso di usura normale dopo un anno; nel caso di uso inappropriato, modifiche della struttura ed altre, utilizzo errato ecc. immediatamente.

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.



#### Attenzione:

Prestate attenzione alle istruzioni per l'uso degli altri componenti utilizzati (moschettoni) e particolarmente agli altri rischi ivi indicati ma non contenuti nelle presenti istruzioni.

### Restituzione

La società produttrice si riserva il diritto di farsi restituire in qualsiasi momento la rete orizzontale HN2/HN3, in ogni caso però tale restituzione dovrà avvenire dopo la scadenza del prodotto. La società produttrice si prenderà cura direttamente oppure controllerà l'appropriato smaltimento del prodotto secondo le norme per la protezione dell'ambiente.

## Formalità

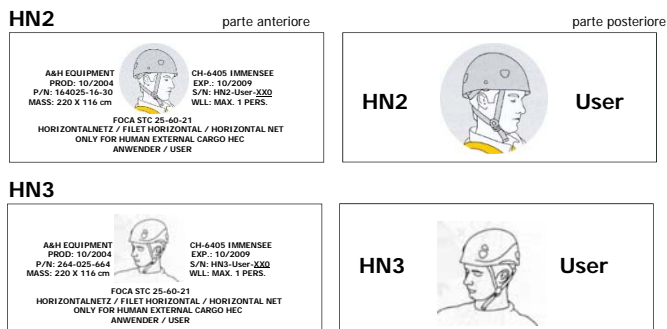
### Presupposti legali

Il presente prodotto è conforme ai requisiti minimi di legge per l'uso con l'elicottero:

- OICA (RS 748.127.5)
- Regolamento (UE) 748/2012
- UFAC, Comunicazione tecnica 50.605-20, edizione del 01.05.2007, revisione 3 (al momento dell'omologazione: i requisiti minimi (resistenza, sollecitazione) sono rimasti invariati anche con l'introduzione dei nuovi regolamenti dell'EASA e del CM-CS-005 sui PCDS.
- Dal 2013, il prodotto è soggetto alla clausola grandfathering
  - A&H-POH CH.21.G.0022,
  - A&H-POH, annesso A, Capability List
  - EASA FAQ n.20095, 4° paragrafo: "According to the GM the Design Approval Holder shall identify in all its Design (TC, STC, ETSO, Repair, Change) approved after 28 December 2009, how the Manufacturer has to mark subject Parts and Appliances in accordance with 21A.804(a) 1; which can be limited to identifying a marking field and the method, without prescribing the actual text or symbols".
- Inoltre il prodotto è soggetto alla supervisione da parte dell'UFAC.

Il prodotto è conforme allo stato attuale tecnologico al momento dell'edizione delle presenti istruzioni.

### Targhe (marchi di fabbrica)



Sono possibili delle variazioni minime.

### La società produttrice e il possessore del brevetto di costruzione

**AirWork & Heliseilerei GmbH (A&H)**

**A&H Equipment**

Bahnhofweg 1, CH-6405 Immensee

FON +41 41 420 49 64, FAX +41 41 420 49 62

E-mail: office@air-work.com, sito internet: www.air-work.com

EASA Part 21 G POA (CH.21.G.0022)

### Certificazione

Ufficio federale dell'aviazione civile (UFAC)

Processo Certificazione di tipo (MZ)

Mühlestrasse 2

CH-3063 Ittigen

Certificazione di tipo emessa dall'autorità per l'aviazione (UFAC STC) n° 25 - 60 - 21.

### Diritti di vendita

Proprietari dei diritti di vendita e di tutti i risultanti diritti ed doveri:

AirWork & Heliseilerei GmbH (A&H), Bahnhofweg 1, CH-6405 Immensee

**Per ogni dubbio rivolgetevi alla società produttrice.**

Relativi documenti precedenti: 040915ER\_WYDER\_HN2\_TechDok\_81. Edizione: 05.12.2003 - Versione 5 del 26.03.2012