

Anwendungs- und Wartungsanleitung, Teil 4

(Original Anwendungs- und Wartungsanleitung, AWA, Teil 4)

Transport Stahlseil ohne/mit PVC-Schutzmantel Mod. TLS-TLSS



EG Maschinenrichtlinie 2006/42/EG
§ 1 (1) d), Anhang I, Absatz 1.7, 1.7.4, 1.7.4.2

EASA CS-27./29.865 / ED Decision 2014/018/R, Amendment 9 to Part SPO, AMC1 SPO.SPEC.HESLO.100

Alle Rechte vorbehalten 2007 – 2018 © © AirWork & Heliseilerei GmbH (A&H)

Revision **D** **X** - was wurde neu eingefügt oder korrigiert?

Teil	0	1	2	3	4
	Inhalt	Definitionen	Instandhaltung Stahl	Instandhaltung Textil	Anwendung spezifisches Produkt

Anwendung

Die bestimmungsgemässe Anwendung

Aufnahme von Lasten in Verbindung mit einem Dämpfungselement und einem Lasthaken mit Drallfänger.

Das Ein- und Aushängen der Lasten am Sekundärlasthaken erfolgt manuell. Die Last selbst hat einen geeigneten Anschlagpunkt oder korrekt angeschlagene Anschlagmittel.

Die Nutzlast des Seils (Working Load Limit, WLL) entspricht dem maximal zulässigen Hebevermögen des Helikopters und zugleich der maximal zulässigen Masse der Last (Gewicht). Die angeschriebene Nutzlast (WLL) darf nicht überschritten werden.

Limiten, Missbrauch und andere Gefahren siehe weiter unten in dieser AWA oder im Allgemeinen Teil 1.

Die TLS-TLSS gewährleistet, bestimmungsgemäss eingesetzt, eine gefahrlose Handhabung.

Es ist ausschliesslich im oben beschriebenen Sinn als Lastaufnahmemittel für den Lastentransport mit Helikopter vorgesehen.

Ausbildung der Anwender



Das mit dem Einsatz betraute Personal muss vor der ersten Anwendung geschult und geübt werden. Insbesondere gehört in der Einführung und den wiederkehrenden Weiterbildungen das Vertrautmachen mit dieser Anwendungs- und Wartungsanleitung dazu.

Die Schulung ist nachweislich durchzuführen und mindestens einmal pro Jahr zu wiederholen. Halten Sie Art, Umfang und Datum der Ausbildung auf geeignete Weise fest.

Ihre TLS-TLSS (Beschreibung der Komponenten)

Der Aufbau und die technischen Daten

Die TLS-TLSS wird auf die max. mögliche Aussenlast des jeweiligen Helikoptertyps bzw. auf die entsprechende Gewichtsklasse und/oder auf die vorgesehene Einsatzart berechnet und konstruiert. Beispiel:

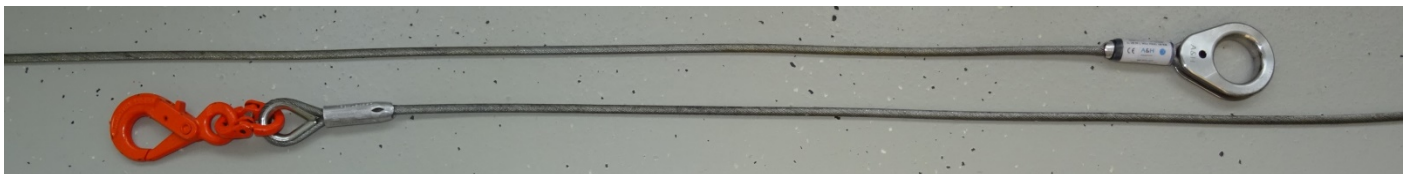
- Helikoptermuster AS 350 B3 = WLL Heli_{max} 1400 kg
- Einsatzart: allgemeine Transporte, **ohne Logging** **D** **X** (HESLO 1 - 4; **X**Annex VIII Part-SPO; AMC1 SPO.SPEC.HESLO.100)
- Berechnungsgrundlage: **D** **X**DGUV Information 214-911, **X**EASA CS-27./29.865 External Loads und korrespondierende Artikel
- **D** **X**[...]**X**
- Lebensdauer: siehe Etikette und Technische Dokumentation; bei Verformung und Beschädigung sofort austauschen

Alle Bauteile sind qualifiziert und unterliegen während der Beschaffung und Verarbeitung einer wiederkehrenden Überprüfung durch den Hersteller (QS).

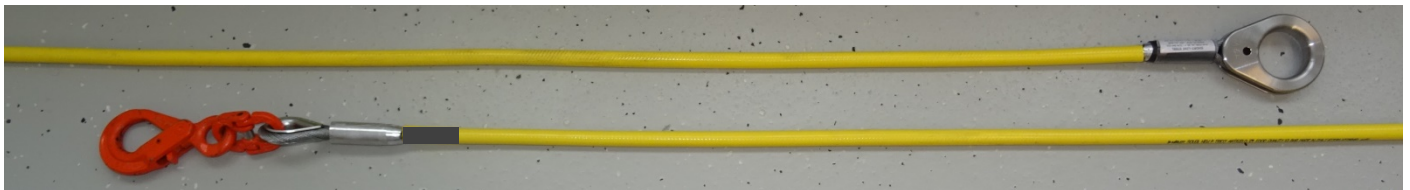
Die Tragelemente werden aus hochwertigen, drallarmen Litzenseilen gepresst.

Die Arbeitsleistung ist quasistatisch (Dehnung bei WLL = ~ 0.5 %).

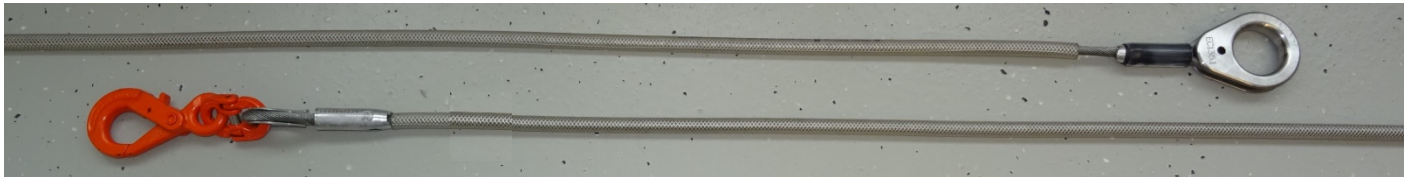
Das Stahlseil kann in einen PVC-Mantel eingezogen werden (TLSS = Transportleine Stahl mit Schutzmantel). Die Farbe des Schutzmantels ist transparent, evtl. mit bunten Kennfäden oder gelb. **D** **X**




TLS mit Sicherheitshaken (unten) und TLS mit gefräster Kausche (oben; im Bild für H135/H135M).



TLSS mit gelbem Schutzmantel PVC, Sicherheitshaken (unten) und gefräster Kausche (oben; im Bild für H135/H135M).



TLSS mit transparentem Schutzmantel PVC, Sicherheitshaken (unten) und gefräster Kausche (oben; im Bild für H135/H135M). 

Die Kauschen werden aus hochwertigem, verzinkten Kauschen (unten) und wenn Vorgabe aus rostfreiem Stahl oben, zum Beispiel H135-M) hergestellt.

Die TLS-TLSS wird mit einem Sicherheitshaken LHW sowie einem Connex-Verbindungsglied CW, Güteklasse 10 ausgerüstet.

Die Pressklemmen haben die Form C (konischer Abschluss) und werden mit einer Prägung CE (unten) sowie oben mit gedruckten und in Schrumpfschlauch eingefasster Etikette gekennzeichnet.



Besondere Merkmale

- Die TLSS ist in der Handhabung etwas steifer und auch schwerer als eine TLS.



Weitere Verbindungen und Konfigurationen siehe www.air-work.com, Equipment



Entfernen Sie niemals die Etikette. Wenden Sie sich bei Fragen an den Hersteller. Ein Produkt ohne Etikette gilt als nicht sicher.

Parameter, Abgrenzungen, Schnittstellen

Die zulässigen Konfigurationen

Die Leinen von AirWork & Heliseilerei GmbH (A&H) sind speziell für den Transport von Aussenlasten mit dem Helikopter gebaut. Jedes Zubehörteil ist auf diese Anwendung abgestimmt.



Streckenlast (SLE1_x)

Sicherheitshaken mit Connex

Seil (Symbolbild)

Kausche

Dämpfer (VM-DP_xx_1.5)



Die Verwendung eines Dämpfers wird von A&H dringend empfohlen. Siehe auch A&H-SB_2013-1 auf www.air-work.com



Lasten dürfen nur mittels Drallfänger zwischen dem Seil und der Last transportieren werden (Regel der Technik). Ohne Entdrallung kann das Seil bei drehender Last innerhalb einer Rotation irreparablen Schaden nehmen.



Die Verbindung anderer Teile anderer Hersteller, insbesondere Sekundär-/Remote-Lasthaken, können die oben beschriebenen Eigenschaften einschränken oder zu Fehlfunktionen führen (siehe auch die Punkte Ausschluss und Garantie im AWA Teil 1).

Betrieb mit Helikoptern für den gewerbsmässigen Transport von Lasten

Zulässige Lasten des Systems; Einsatzgrenzen

Schnittstellen zu anderen Systemen und Bauteilen einer Lastaufnahmeeinrichtung



Für mehr Informationen lesen Sie bitte die AWA Teil 1, technische Definitionen

Bereitstellung und Betriebsaufnahme

Vor Aufnahme des Flugbetriebes müssen die Bauteile zusammengefügt und auf Funktion (mechanisch) geprüft werden.

Lasthaken: der Lasthaken und der Drallfänger werden dauerhaft zusammengefügt und der Verbindungsbolzen gesichert.

Leine: das Leinenende ist mit einem Connex und Haken dauerhaft zusammengefügt

Dämpfer: die Beschläge des Dämpfers passen auf das obere Leinenende sowie auf den Primärlasthaken des Helikopters

Checkliste erste Bereitstellung

- Stimmen alle Bauteile in Leistung (WLL in kN oder kg) überein?
- Stimmen alle Bauteile der LAE in Leistung (WLL in kN oder kg) mit der maximalen Tragfähigkeit des Helikopters überein?
- Passen alle Verbindungselemente auf den jeweiligen Verbindungspunkt (Sicherheitshaken auf Kauschen usw.)?
- Entsprechen die Seillängen den Anforderungen (Hindernissfreiheit)?
- Entsprechen die Beschläge der Anschlagmittel den Anforderungen der Lasthakenhersteller?
- Sind die betroffenen Personen in der Anwendung umfassend instruiert?

Betriebsaufnahme

Das Seil ausrollen und gestreckt auslegen, die Beschläge verbinden. Legen Sie das Seil so aus, dass es entspannt liegt und bei der Aufnahme keine Knicke bilden kann. Schleifen Sie das Seil nicht mehr als nötig über den Boden.

Achten Sie darauf, dass beim Hochziehen des Seils mit dem Helikopter ein Flughelfer das Seil führt bis der Sekundärasthaken vom Boden abgehoben hat.

Betriebsabschluss

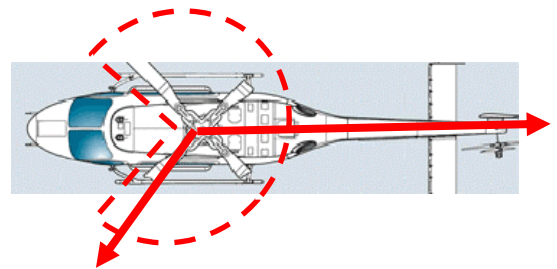
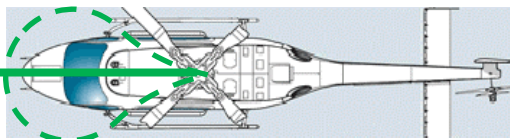
Nach Abschluss des Auftrages und bei anschließender Ablage des Seils mit dem Helikopter muss eine eingewiesene Person den Piloten beim Ablegen des Seils unterstützen. In der Regel wird das Seil nach vorne, im Sichtbereich des Piloten abgelegt.

Wenn der Pilot die Leine eigenständig und ohne Mitwirkung einer eingewiesenen Person ablegen muss, so muss der Landeplatz gross genug sein (oder nach hinten abschüssig genug) und das Ablageverfahren durch den Piloten so gewählt werden, dass das Seil nicht unter den Helikopter geraten kann (Kufen, Räder, Heckrotor).

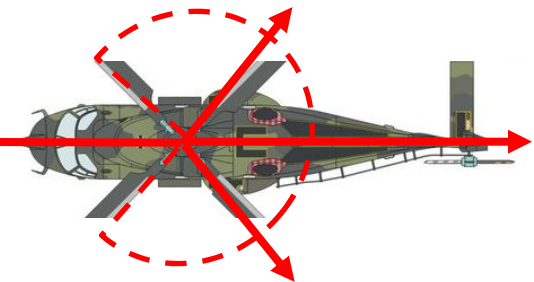
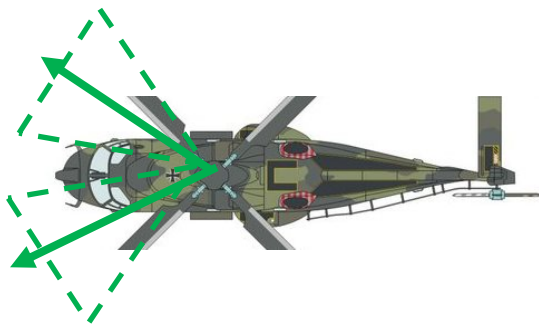
Ablage des Seils und Landen des Helikopters über dem Seil:



- **Gefahr bei Annäherung des Heckrotors zum Seil durch Seilschlaufen,**
- **bewegtes Seil durch Down Wash.**
- **Vorsicht mit Kufen und Fahrwerken**



Kufen-Helikopter: Seil auslegen auf dem Lande- und Startplatz (Symbolbild BELL 429, frei verfügbar im Internet)



Fahrwerk-Helikopter: Seil auslegen auf dem Lande- und Startplatz (Symbolbild NH90, frei verfügbar im Internet)



Vermeiden Sie Knicke im Seil, Knoten und starke Verdrehung.

Retablierung / Rückstellung der TLS-TLSS

Das Seil nach Kontrolle für den Rücktransport im Helikopter rund aufschleifen und mit einem Ende schnüren. Beschläge fixieren oder verbinden (z.B. Sicherheitshaken mit Kausche). Symbolbilder



Seil auf- und abschleifen von Hand siehe AWA Teil 1. Hier: Seil beim Wickeln zu einer Acht gelegt. Dies erlaubt eine zwangsfreie Ablage.



Die 8 zu einem Ring zusammenlegen



wenn gewünscht mit einem Band, Schäkel oder – wie hier – mit einem Textilschäkel zusammen halten



Keine Gummistropfs mit Haken verwenden: Gefahr der Durchdringung des Schutzmantels oder Trageelementes. (diese Darstellung gilt für alle Seiltypen!)

Transport / Lagerung

Lagern Sie das Seil während des Transportes mit dem LKW in einer Kiste oder an einem Haken aufgehängt und geschützt vor anderen Geräten und Gefahrstoffen.
Für die Lagerung im Lager eine Kartonschachtel verwenden oder offen an einem Haken aufhängen.

Vorhersehbarer Missbrauch

(Wozu sich die TLS-TLSS nicht eignet und wozu sie nicht vorgesehen ist)

Jede nicht bestimmungsgemässe Verwendung (Missbrauch) kann die TLS-TLSS oder Teile davon verdeckt oder offen beschädigen und die Sicherheit beeinträchtigen. Missbrauch führt zum sofortigen Verlust jedes Haftungsanspruches.

Missbrauch besteht unter anderem:



EINSCHRÄNKUNG: KEIN LOGGING. Die zulässige Betriebslast sowie die Konstruktion sind nicht für Logging ausgelegt.

Die Beachtung anderer möglicher Gefahren

Folgende Zustände können zu gefährlichen Situationen führen und sind daher unbedingt zu vermeiden oder durch einen Flughelfer oder eine andere befähigte Person überwachen zu lassen:



Für mehr Informationen lesen Sie bitte die AWA Teil 1

Restrisiko

Bei Seilen jeder Bauart (Textil und Stahl) besteht das Restrisiko, dass innere Verletzungen äusserlich nicht sichtbar sind. Die Handhabung erfordert daher besondere Sorgfalt.

Instandhaltung und Instandsetzung



Alle allgemein gültigen Regeln finden Sie in der AWA Teil 2 (Instandhaltung Stahl) und 3 (Instandhaltung Textil)

Engineering & Hersteller

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, Internet: www.air-work.com

ISO 9001:2008, SQS Nr. 32488

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



Bedingungen zur Anwendung dieses Produktes

Dieses Produkt ist ein Produkt im Sinne der EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG, § 1 (1) d).

Diese AWA nach MRL 2006/42/EG, Anhang I, Absatz 1.7.4.1 und 1.7.4.2 und die EG-Konformitätserklärung nach 2006/42/EG, Anhang II sind integraler Bestandteil des Produktes. Sie muss in der Sprache des Anwenders oder einer allgemein akzeptierten Sprache (common language) verfasst sein. Massgebend ist immer die Deutsche Originalausgabe. Ohne gültige AWA und bei fehlender oder mangelhafter Schulung gilt das Produkt als nicht sicher.

Diese AWA mit all ihren Teilen muss Bestandteil einer Schulung durch den Hersteller oder seinen Bevollmächtigten (befähigte Person) sowie den Ausbildungsverantwortlichen des Anwenders sein.



Bei Ausleihe, Demonstration, Präsentation, Verkauf, Occasionshandel oder Schulung ist diese Anwendungs- und Wartungsanleitung (AWA) mitzuführen/beizulegen.

Bildnachweis

AirWork & Heliseilerei GmbH (A&H) ® © 2007 – 2018

Frage an den Ausbildungsverantwortlichen, Frage an den Materialverantwortlichen:

Haben Sie die Teil 1 bis 4 gelesen, verstanden und instruiert?



A&H Services bietet einen umfassenden Prüfservice für alle Bauteile aus eigener Produktion an.



Apell

Wenn Sie Fragen haben, ein Bauteil sich verändert hat, einen vermeintlichen oder tatsächlichen Schaden aufweist, wenn Ihnen etwas auffällt, wenn Sie einen Vorschlag haben usw.: machen Sie ein Foto und senden Sie uns das Foto per Mail oder MMS oder SMS zu (kein WhatsApp, Facebook oder ähnlich).

In 90% der Fälle können wir sofort eine Antwort geben. Das spart Zeit, Porto und ein Bild ist aussagekräftiger als eine Beschreibung. Zusammen mit Ihrer Beschreibung lässt sich das Problem in der Regel schnell identifizieren. 