

Anwendungs- und Wartungsanleitung, Teil 4

(Original Anwendungs- und Wartungsanleitung (AWA))

Vierstranggehänge für mobile WC-Häuser Mod. VGH_10_ToIToi



Maschinenrichtlinie 2006/42/EG

§ 1 (1) d), Anhang I, Absatz 1.7, 1.7.4, 1.7.4.2

Alle Rechte vorbehalten 2007 – 2025 © AirWork & Heliseilerei GmbH (A&H)

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

Revision DXX - was wurde neu eingefügt oder korrigiert?

Anwendung

Die bestimmungsgemässe Anwendung

Aufnahme von mobilen WC-Stationen mit einem Lastaufnahmemittel und Lasthaken mit Drallfänger (siehe Abbildung rechts).

Das Ein- und Aushängen der Lasten am Sekundärlasthaken erfolgt manuell.

Die Nutzlast (Working Load Limit, WLL) des Vierstranggehänges (VGH) entspricht 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.

Das VGH_10_ToIToi 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 beübt 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.

Ihr VGH_10_ToIToi (Beschreibung der Komponenten)

Der Aufbau und die technischen Daten

Die VGH_10_ToIToi ist ein Spezial-Anschlagmittel und ist auf die Verwendung von mobilen WC-Anlagen ausgelegt. Die maximale Nutzlast beträgt:

- Last maximal = 1000 kg.
- Einsatzart: allgemeine Transporte, **ohne Logging** (HESLO 1, 2, 4 und 5; Annex VIII Part-SPO; AMC1 SPO.SPEC.HESLO.100).
- Berechnungsgrundlage: EASA CS-27./29.865 External Loads und korrespondierende Artikel.
- Der Sicherheitsfaktor liegt bei der Inverkehrsetzung deutlich über dem Faktor 8 [-].
- Lebensdauer: 10 Jahre; Lebensdauer Beschläge: on condition, 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 Hebebändern EN 1492-1 hergestellt und zusätzlich etikettiert.

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

Die Positionspläne grau sind aus STAMOID 600 gr/m², das Netz aus PP und die gelben Führungsbänder aus PES-Band 19 mm gelb hergestellt.

Die roten Umreifungsgurte mit Ratschen entsprechen EN 12195-2.

Das VGH_10_ToIToi wird mit zwei Hebebändhaken, 2 Rundschlingen-Verbindungsgliedern sowie einem Bügel ausgerüstet (EN 1677).

Besondere Merkmale



- Die VGH_10_ToIToi umfasst die Last von unten sowie seitlich und bildet so eine form- und kraftschlüssige Lastaufnahme.
- Es ist in der Handhabung anspruchsvoller als Rundschlingen, bietet jedoch grösstmögliche Sicherheit.
- Für die Montage sind keine Werkzeuge nötig.
- Evtl. ist ein Stab mit Haken für das „unter dem WC durchziehen“ hilfreich.





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



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

Die Komponenten und ihre Bezeichnung



Gesamtansicht

OBEN
Bügel mit Rundschlingen-Konnex (Bügel)
Oberes gelbes Sortierband (Band gelb)
Etiketten (LAB)

VGH oben

Unteres gelbes Sortierband (Band gelb)

Positionsnetz (Netz) mit Maillon Rapide (Maillon)

MITTE
Positionsplane (Plane)

Umreifungsgurt rot mit Ratschen (Gurt rot)

Hebebandhaken (Haken)

Schlaufen

VGH unten

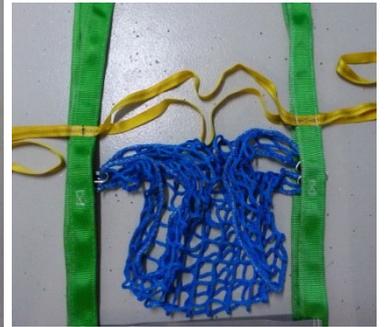
Hebeband grün 2 to WLL (Band grün)

Schutzmantel PVC blau (Schutz blau)

UNTEN



VGH oben



VGH Mitte mit Netz



Netz



Ratsche



Maillon mit Schlaufe



Band grün



Haken und Schlaufe



LAB (1 von 2)



Schutz blau

Parameter, Abgrenzungen, Schnittstellen

Die zulässigen Konfigurationen

Lastaufnahmeeinrichtungen, (Lastaufnahmemittel und Anschlagmittel) von AirWork & Heliseilerei GmbH (A&H) sind speziell für den Transport von Aussenlasten mit dem Helikopter gebaut. Jedes Zubehörteil ist auf diese Anwendung abgestimmt.

Das VGH_10_ToiToi wurde mit der Marke ToiToi erprobt. Die Verwendung mit anderen Modellen ist möglich, muss jedoch vom Betreiber erfolgen und geprüft werden.



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



Lasten dürfen nur mittels Drallfänger zwischen dem Seil und der Last transportieren werden (Regel der Technik). Ohne Entdrallung kann das Seil bei sich 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 muss das VGH_10_ToiToi vorbereitet, auf Funktion (mechanisch) geprüft und anschliessend angeschlagen werden.

Lasthaken: ein Lasthaken mit Drallfänger ist vorhanden, das Seil für den vorgesehenen Einsatzort lang genug (+ 5 m Reserve in der Höhe).

Der Lasthaken passt auf den Bügel-Beschlag des VGH_10_ToiToi.

Leine: Leine und Lasthaken sind für die Last von mindestens 10 kN ausgelegt.

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 (Hindernisfreiheit)?
- Entsprechen die Beschläge der Anschlagmittel den Anforderungen der Lasthakenhersteller?
- Sind die betroffenen Personen in der Anwendung umfassend instruiert?

Betriebsaufnahme

VGH_10_ToiToi

Korrektes Anschlagen des VGH_10_ToiToi:

- Das Gehänge mit dem Bügel voran aus dem Sack ziehen.
- Das Gehänge vor oder hinter dem WC gestreckt auslegen.
- Unten ist, wo die Bänder mit Schutzmantel blau versehen sind und wenn das Logo auf der Plane gegen den Boden gerichtet ist.
- Oben ist, wo die Schlaufen mit den Haken verbunden sind und wenn das Logo auf der Plane sowie die beiden Etiketten nach oben gerichtet sind.
- Die Bänder von der Vorder-/Rückseite her verdrehungsfrei unter dem WC hindurch ziehen.
- Beide Schlaufen auf der gegenüber liegenden Seite in den Haken einhängen.
- Vor- und rückseitig ist das Logo auf der Plane sichtbar.
- Das Netz liegt auf dem Dach des WC-Hauses.
- Der Bügel-Beschlag hängt auf der einen oder anderen Seite (vorne/hinten) herunter und das Vierstranggehänge ist nicht verdreht.
- Die beiden Enden der roten Zurrurte durch die Ratsche ziehen und beidseitig gleichmässig anspannen.
- Das Gehänge muss beidseitig gleichmässig verteilt und gespannt sein.



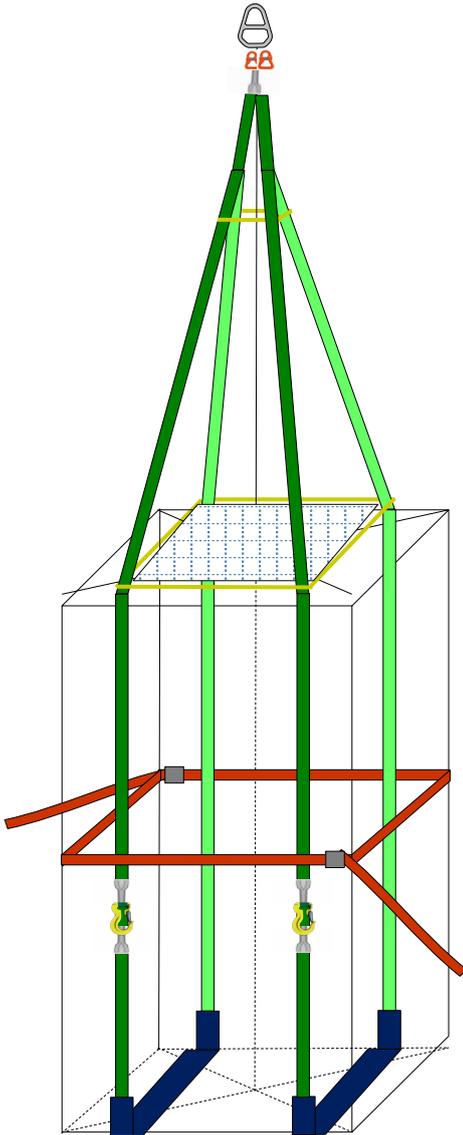
Transport von 2 mobilen WC-Anlagen

Der Transport von 2 mobilen WC-Anlagen gleichzeitig ist möglich.

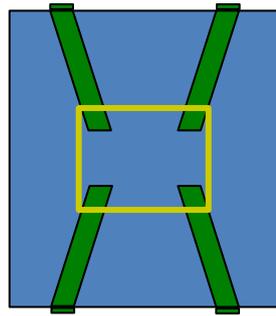
Transport von Pissoirs

Der Transport von 1 mobilem Pissoir ist möglich.

Das Prinzip des Anschlages



Unter dem Boden durchgreifend: die beiden Hebebänder mit Schutzmantel blau.



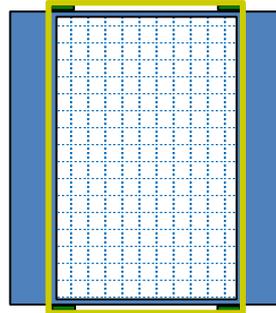
OBEN
Bügel mit Rundschlingen-Konnex (Bügel)

Oberes gelbes Sortierband (Band gelb)

Der Ring aus Band gelb läuft aussen herum, d.h. das Band gelb ist auf das Band grün genäht, die schwarzen Striche auf dem Band gelb sind immer aussen.

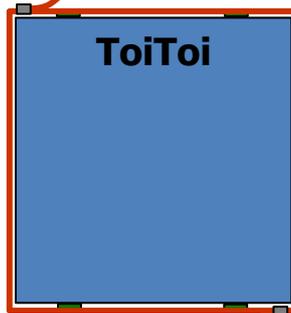


Alle Bänder müssen immer entdrallt sein.



Netz liegt auf dem Dach auf (siehe auch Bild unten).

Der Ring aus Band gelb läuft aussen herum.

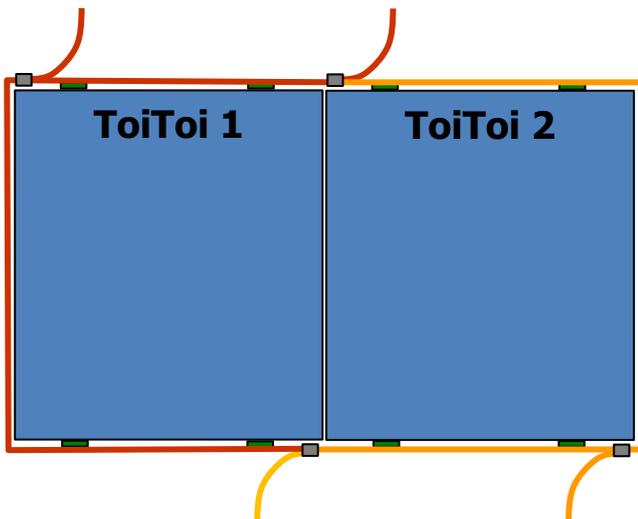


Die Haken müssen in den Schlaufen eingehängt sein.

Die Zurrgurte Band rot werden um das mobile WC gelegt und gleichmässig angespannt.

Die Ratschen bzw. Band grün müssen beidseits gleichmässig verteilt sein.

Die beiden Schutz blau greifen unter das mobile WC und müssen entdrallt sein.



2 mobile WC-Anlagen transportieren: beide WCs nebeneinander stellen. Mit den Zurrgurten Band rot die beiden Ratschen des Nachbar-WC verbinden.

Lastaufnahmemittel und Start

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

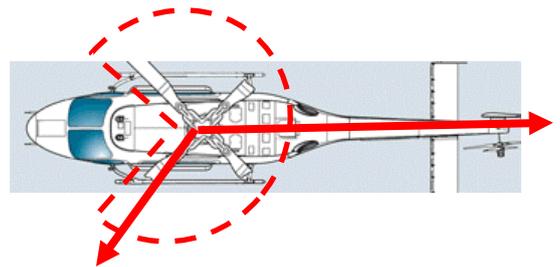
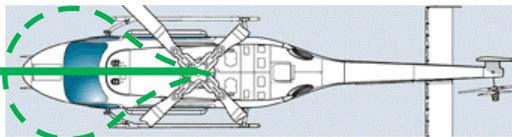
Nach Abschluss des Auftrages und bei anschliessender Ablage des Seils mit dem Helikopter muss eine eingewiesene Person den Piloten beim Ablegen des Seils unterstützen. In der Regel wird das Seil nach vorne, im Sichtbereich des Piloten abgelegt.

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).

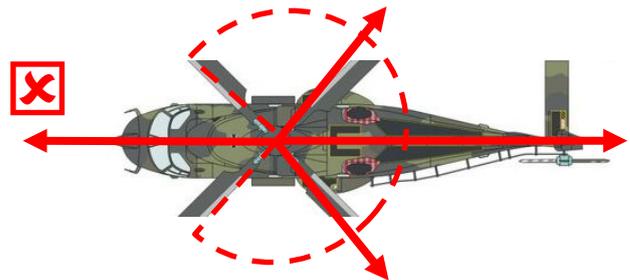
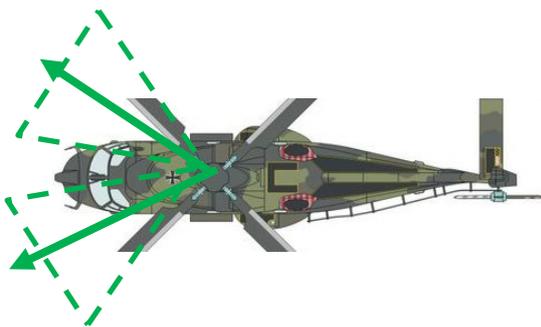
Ablegen des Seils und Landen des Helikopters über dem Seil:



- **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)

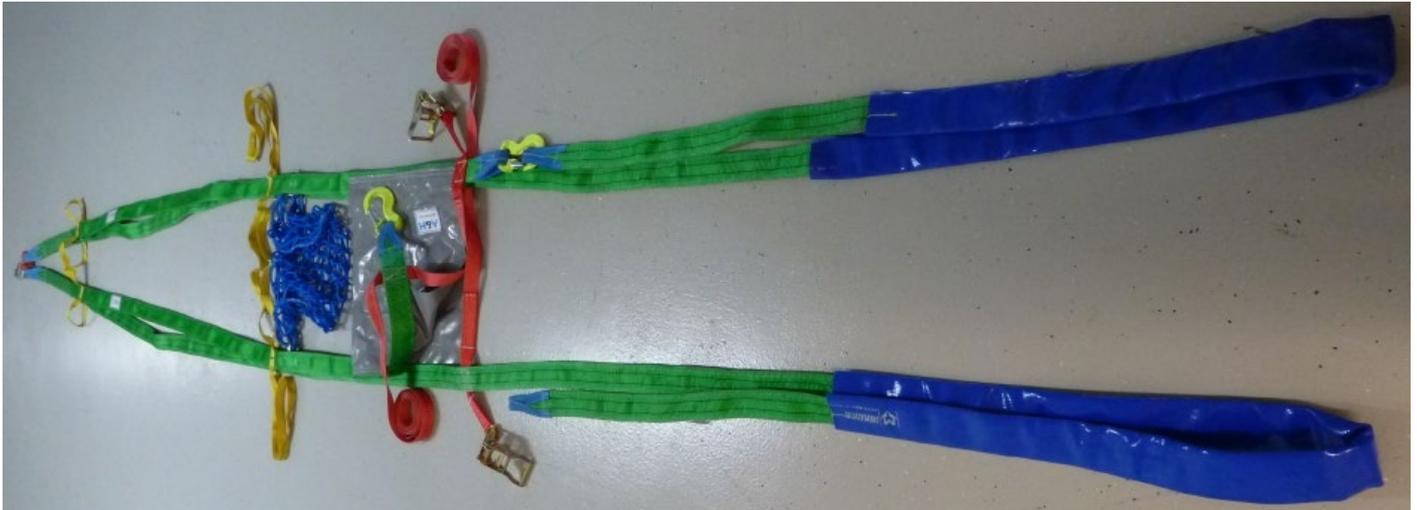


Vermeiden Sie Knicke im Seil, Knoten und starke Verdrehung.

Retablierung / Rückstellung des VGH_10_ToToi

Für die einwandfreie Funktion für den kommenden oder nächsten Einsatz ist es absolut notwendig, folgende Schritte bei der Rückstellung einzuhalten. Wird dies nicht getan, können Bänder, Netz und Vierstranggehänge sich verheddern und ein relativer grosser Aufwand für das „Entflechten“ wird notwendig sein.

- Das Gehänge gestreckt auslegen und alle Bänder entdrallen.
- Unten ist, wo die Bänder mit Schutzmantel blau versehen sind und wenn das Logo auf der Plane gegen den Boden gerichtet ist.
- Oben ist, wo die Schlaufen mit den Haken verbunden sind und wenn das Logo auf der Plane sowie die beiden Etiketten nach oben gerichtet sind.
- Der Bügel und die 4 Bänder des Vierstranggehänges oberhalb vom Netz müssen entdrallt liegen, die beiden Etiketten sichtbar sein
- Zur Kontrolle an dem gelben Band ziehen: das Band muss einen Ring bilden, die schwarzen Striche sind aussen.
- Die untere Plane mit dem Logo gegen den Boden drehen und straff ziehen.
- Die roten Bänder, sollten sie noch in den Ratschen stecken, aus diesen lösen.
- Das lange Band mit dem blauen Scheuerschutz strecken und entdrallen, das Logo auf der Plane muss nach oben gerichtet sein.
- Die beiden Planen übereinander legen und die Bänder des VGH strecken.
- Die beiden Schlaufen in die Haken hängen.
- Die roten Bänder und die Ratschen auf die Plane legen.
- Die Bänder unten mehrfach zusammen legen und auf die Plane legen.
- Das ganze Paket in den Sack schieben.
- Anschliessend das Netz und dann die Bänder des VGH in Schlagsbewegungen in den Sack schieben.
- Am Schluss liegt der Bügel mit den beiden Verbindungsgliedern oben auf.
- Sack schliessen.



Das Gehänge gestreckt auslegen, alle Bänder entdrallen. Unten ist, wo die Bänder mit Schutzmantel blau versehen sind und wenn das Logo auf der Plane gegen den Boden gerichtet ist. Oben ist, wo die Schlaufen mit den Haken verbunden sind und wenn das Logo auf der Plane sowie die beiden Etiketten nach oben gerichtet sind.



VGH entdrallt, Etiketten oben



Oben: unten ist, wenn das Logo gegen den Boden zeigt; Unten: Ratsche offen.



Oben ist, wo das Logo sichtbar ist; Haken in die Schlaufen hängen.



Beiden Haken in den Schlaufen. Band rot und unterer Teil des VGH zusammenlegen und auf die Plane legen.



Den Sack am unteren Ende des Paketes bereitstellen.



Das Paket in den Sack heben, dann das Netz und anschliessend die Bänder in Schlangenbewegungen in den Sack legen. Am Schluss liegt der Bügel liegt oben auf.

So nicht!



Diese Art des Verpackens führt unweigerlich zum Chaos (verdrehte, durcheinander gedrehte Bänder, Verwicklungen, Knoten!)

Transport / Lagerung

Lagern Sie das VGH_10_ToItoI während des Transportes mit dem LKW oder dem Helikopter in dem dafür vorgesehenen Sack und geschützt vor anderen Geräten und Gefahrstoffen.

Für die Aufbewahrung im Lager den dafür vorgesehenen Sack benutzen.



Der Transport des leeren Gehänges als Aussenlast am Helikopter ist **VERBOTEN**. Erhöhte Gefahr des Hochschlagens!

Vorhersehbarer Missbrauch

(Wozu sich die VGH_10_ToItoI nicht eignet und wozu es nicht vorgesehen ist)

Jede nicht bestimmungsgemässe Verwendung (Missbrauch) kann die VGH_10_ToItoI oder Teile davon verdeckt oder offen beschädigen und die Sicherheit beeinträchtigen. Missbrauch führt zum sofortigen Verlust jedes Haftungsanspruches.

Missbrauch besteht unter anderem:



Transport von Geräten, die kleiner sind als der Umreifungsgurt.
Transport von Geräten mit scharfen Kanten, Kohlenwasserstoffe und aggressiven Chemikalien, heisse Gegenstände > 50°C.

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

Es besteht das Restrisiko, dass das mobile WC-Haus selbst versteckte Schäden aufweist und auseinander brechen kann.

Durch die Lastaufnahme über die Bodenplatte und die horizontale Umreifung sollten jedoch keine Lastverluste oder Teillastverluste möglich sein.

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

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

ISO 9001:2015, SQS Nr. 11298658

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

NATO NCAGE SAC17-

AIRWORK
& Heliseilerei GmbH

A&H
Equipment

A&H
Engineering

9001
SWISO

NATO
OTAN

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 – 2025

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.



Appell

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 an office@air-work.com (bevorzugt) oder per WhatsApp an +41 79 477 54 13.

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

www.air-work.swiss