

# **Rettungs- Hub und Abseilausrüstung AG 10 Hub C mit Dreibaum-Adapter EN 341 / EN 1496 CE 0158**

## **Technische Daten:**

Hersteller	:	Christian Dalloz Holding Deutschland GmbH & Co. KG
Typ	:	AG 10 Hub C
Geräteklasse	:	A
Fabrik-Nr. / Baujahr	:	...../.....
zul. Abseilhöhe	:	max. 400 m
zul. Abseilhöhe bei 2 Personen	:	max. 100 m
max. Abseillast	:	150 kg
max. Abseillast bei 2 Personen	:	225 kg
Abseilgeschwindigkeit	:	0,7 m/s
Gerätengewicht	:	4,4 kg (einschl. Adapter)
Seillänge	:	.....
Prüfstelle	:	DMT GmbH Am Technologiepark 1 45307 Essen

**Inhaltsverzeichnis**

1. Beschreibung
2. Vorbereitung
3. Befestigung der Ausrüstung an dem Dreibaum
4. Rettung von verunfallten Personen
5. Lagerung und Transport
6. Reinigung
7. Wartung
8. Prüfung
9. Hinweisblatt zur visuellen Prüfung
10. Prüfbuch
11. Liste zur Dokumentation der geleisteten Seilarbeit

**AG Hub C mit Dreibaum-Adapter**

Rettungs-, Hub- und Abseilausrüstung bis 400 m Höhe zur Verwendung als mobile Rettungsausrüstung.

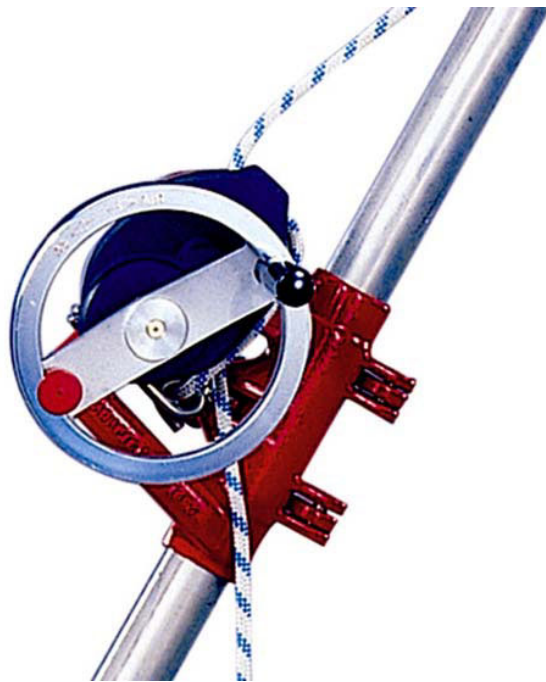


Abb. 1: Abseilgerät AG 10 Hub C mit Rohr-Adapter an einem Bein des Dreibaums



Abb. 2: Dreibaum mit AG 10 Hub C Ausrüstung

### 1. Beschreibung

Das Abseilrettungs-Hubgerät AG 10 Hub C wird zur Rettung von Personen, die an tiefgelegenen Arbeitsplätzen verunfallt sind, eingesetzt. Das Abseilgerät AG 10 Hub C ist keine Auffangeinrichtung.

Der temperaturabhängige Einsatzbereich der Abseilausrüstung liegt zwischen den Umgebungstemperaturen von  $-30^{\circ}\text{C}$  bis  $60^{\circ}\text{C}$ .

### 2. Vorbereitung

Die schon fertig montierte Abseilrettungs-Hubausrüstung ist nach der Entnahme aus dem Gerätebeutel oder Gerätekofter nach der Durchführung einer visuellen Prüfung einsatzbereit.

Vor jeder Anwendung muss das AG 10 Hub C durch den Benutzer einer visuellen Überprüfung unterzogen werden, um sicherzustellen, dass sich die komplette Ausrüstung in einem einsatzfähigen Zustand befindet. Bei Feststellen jeglicher Beschädigung an Seil, Gerätegehäuse, Sicherheitskarabinerhaken, dem Seilumlenkpunkt, dem Adapter oder dem Handrad ist das Gerät sofort der Nutzung zu entziehen und dem Hersteller oder einer vom Hersteller benannten Person zur Prüfung zu übergeben. Das beiliegende Hinweisblatt des Herstellers zur Durchführung der visuellen Prüfung ist zu beachten. Ein zusätzlich visuelle Prüfung der verwendeten Ausrüstungsbestandteile z.B: Dreibaum, Umlenkrolle etc. ist ebenfalls durchzuführen.

Das Abfahrseil muss so in das AG 10 Hub C eingelegt sein, dass sich der am Seilende befindliche Karabinerhaken auf der Geräteseite befindet, die dem Umlenkpunkt gegenüber liegt. Das Abfahrseil muss am Seileinleitungs- und Seilaustrittspunkt des Abseilgerätes störungsfrei ein- und auslaufen können.

Abseilen über scharfe Kanten möglichst vermeiden und zum Mauerwerk einen ausreichenden Abstand (ca. 0,5m) zur Erleichterung des Abseilvorganges einhalten. Falls die Einhaltung eines ausreichenden Abstandes nicht möglich ist, sollte ein Kantenschutz zum Schutz des Seiles untergelegt werden.

#### Hinweis:

Bei dem gesamten Rettungsvorgang ist darauf zu achten, dass die beteiligten Personen immer gesichert sind; d.h. sollte kein Gelände vorhanden sein, müssen die Personen z.B. mittels Auffanggurt nach EN 361 und Verbindungsmittel nach EN 354 und Falldämpfer nach EN 355 gesichert sein.

### 3. Befestigung der Ausrüstung am Dreibaum

Das AG 10 Hub C ist mit folgenden Adapter-Ausführungen einsetzbar:

- Befestigung über einen Kreisprofil-Adapter für  $\varnothing 48$  mm
- Befestigung über einen Rechteck-Adapter für 40 x 65 mm
- Befestigung über einen Quadrat-Adapter für 40 x 40 mm und 45 x 45 mm

Der entsprechende Adapter wird an einem beliebigen Bein des Dreibaums (Anschlagpunkt nach EN 795 – zu beachten ist die entsprechende Gebrauchsanleitung für den Dreibaum) oberhalb des Sicherungsbolzen, der für die Höheneinstellung des Dreibaumes erforderlich ist, befestigt.



Abb.4: Quadrat Adapter



Abb.5: Rechteckadapter

#### ▪ Befestigungsvorgang des AG 10 Hub C am Dreibaum

Zur Befestigung des AG 10 Hub C mittels Adapters an dem Dreibaum ist es erforderlich, den am Adapter befindlichen Sterngriff aufzudrehen, um dadurch ein Aufklappen der Adapterschenkel zu ermöglichen.

Die Schenkel des Adapters werden danach um das Bein des Dreibaums oberhalb der am Dreibaum befindlichen Sicherungsbolzen gelegt. Es ist darauf zu achten, dass die Spitze des vorhandenen Richtungspfeils dabei nach oben zur Kopfplatte des Dreibaumes zeigt und sich das Handrad rechts außen am Bein des Dreibaumes befindet (s. Abb. 1 und 2).

Danach muss der Sterngriff wieder zugeschraubt werden, um eine feste Verbindung des Adapter mit dem Dreibaum herzustellen und ein Verrutschen zu verhindern.

Die zu wählende Befestigungshöhe richtet sich dabei nach der Körpergröße des Benutzers.

#### ▪ **Befestigung der Umlenkrolle U9**

Nach der Entnahme der U 9 aus dem Gerätebeutel oder Gerätekoffer wird das Seilende des Abfahrseiles, an dem sich der Sicherheitskarabinerhaken befindet, um die zwischen den beiden Aluplatten befindlichen Kunststoffrolle gelegt. Zur leichteren Handhabung sind die Aluplatten drehbar miteinander verbunden.



Nachdem das umzulenkende Seil eingelegt wurde, werden die beide Aluplatten so zueinander gedreht, dass die vorhandenen Bohrungen der Platten übereinanderliegen. Der Sicherheitskarabinerhaken wird durch die übereinanderliegenden Bohrungen beider Platten geführt und die gesamte Umlenkrolle wird mittels des Karabinerhakens an der Anschlagöse der Kopfplatte des Dreibaumes befestigt.

Es ist darauf zu achten, dass der Karabinerhaken nach der Befestigung an der Anschlagöse durch Festdrehen der Überwurfmutter gesichert wird.

Die Alu-Umlenkrolle U 9 ist in Verbindung mit jedem geprüften und zertifizierten Seil einsetzbar. Beachten Sie die jeweils geltenden Gebrauchsanweisungen der verwendeten Seile.

## **4. Rettung von verunfallten Personen**

### ▪ **Hubfunktion**

Nachdem das AG 10 Hub C über dem Verunfallten wie beschrieben am Dreibaum befestigt wurde, muss die am Seilaustritt befindliche Seilendverbindung mit dem dort vorhandenen Karabinerhaken in die Brust- oder Rückenöse am Auffanggurt des Verunfallten eingegangen und mit der Überwurfmutter gesichert werden.

Das Seil zwischen Abseilgerät und der abzuseilenden Person darf kein Schlaffseil sein; das freie auf der anderen Seite befindliche Seil muss mit Kraft nach unten gezogen werden. Durch Führung über die Umlenkvorrichtung wird das freie Seil umgelenkt, um es in der Schotklemme festklemmen zu können.

Der Handgriff wird aus dem Handrad geklappt und der Verunfallte durch Drehen in Richtung „Auf“ soweit hochgezogen, bis der Verunfallte entweder auf eine gesicherte Standfläche gehoben werden kann oder das sichernde Verbindungsmittel gelöst werden kann.

Gleichzeitig zur Betätigung der Handkurbel um den Verunfallten anzuheben, muss das in der Schotklemme befindliche Seil durch Straffziehen gegen unabsichtliches Abfahren gesichert werden.

### ▪ **Abseilfunktion**

Den Handgriff in das Handrad zurückklappen. Das in der Schotklemme befindliche Seil aus der Schotklemme herausziehen und den Verunfallten abseilen. Beim Abseilvorgang muss das aus der Schotklemme gelöste Seil leicht gleitend in der Hand geführt werden. Das Seil wird dabei weiterhin über die Umlenkvorrichtung geführt.

Die Abfahrgeschwindigkeit<sup>1</sup> wird über eine Fliehkraftbremse automatisch geregelt. Es besteht zusätzlich für die Person auf der Standfläche (rettende Person) während des gesamten Abseilvorganges die Möglichkeit, das durch die Hand gleitende Seil festzuhalten und dadurch den Abseilvorgang zu bremsen.

<sup>1</sup> Die angegebene Abfahrgeschwindigkeit von 0,7 m/s gilt bei vorhandenem Seilvorrat am Boden. Befindet der Seilvorrat auf der Standfläche, von der abgeseilt wird, erhöht sich die Abfahrgeschwindigkeit leicht (ca. 10%).

### Allgemeiner Hinweise:

Es ist immer darauf zu achten, dass sich das beim Abseilvorgang hochkommende Seil nicht am Bauwerk verhakt oder hängen bleibt und den Abseilvorgang dadurch unterbricht. Beim Abseilvorgang selbst ist darauf zu achten, dass nicht auf Hindernisse aufgefahren wird.

***Damit die aufzubringende Kraft beim manuellen Stoppen des Abseilvorganges möglichst gering gehalten wird, muss das Seil beim Abseilvorgang immer über den Umlenkpunkt gelegt werden.***

### 5. Lagerung und Transport

Die Rettungsausrüstung sollte in trockenen, kühlen Räumen gelagert und vor UV-Bestrahlung geschützt werden. Berühren mit Säuren, ätzenden Flüssigkeiten und Ölen vermeiden. Bei nicht vermeidbarer Durchfeuchtung der Seile, sollten diese nur auf natürliche Weise getrocknet werden.

Zum Transport der Abseilausrüstung sollt immer ein stabiler Gerätebeutel oder ein Gerätekofter verwendet werden, um eine Beschädigung durch äußere Einwirkungen zu vermeiden.

### 6. Reinigung

Eine Reinigung der textilen Bestandteile der Abseilausrüstung darf nur vom Hersteller durchgeführt werden.

### 7. Wartung

Die Abseilausrüstung muss vor jeder Anwendung einer visuellen Überprüfung durch den Benutzer unterzogen werden, um sicherzustellen, dass sich das Gerät in einem einsatzfähigen Zustand befindet.

Bei Feststellen von Beschädigungen an Seil, Karabinerhaken, Adapter oder Abseilgerät, ist die Rettungsausrüstung der Nutzung zu entziehen und eine Prüfung durch den Hersteller durchführen zu lassen.

Unter normalen Einsatzbedingungen kann bei den textilen Seilen von einer Benutzungsdauer von 6-8 Jahren ausgegangen werden.

**Achtung:** Änderungen oder Zusätze dürfen an dem Abseilgerät nicht vorgenommen werden, da ansonsten die Baumusterprüfung erlischt

### 8. Prüfung

#### a). normaler Einsatz

Die Rettungsausrüstung muss mindestens 1x jährlich durch den Hersteller oder einem vom Hersteller benannten Sachkundigen geprüft werden.

Bei zahlreicher Anwendung oder starker Belastung ( z.B. Umwelt- oder Industriefaktoren, die den Werkstoff beeinträchtigen) sollte die gesamte Abseilausrüstung nach Bedarf häufiger einer Prüfung unterzogen werden.

Die Abseilausrüstung ist nach jedem Rettungseinsatz (nicht Übung) vom Hersteller zu prüfen!

Nach 1000 m Abseilarbeit muss eine Revisionsprüfung des Gerätes durch den Hersteller oder einem vom Hersteller autorisierten Sachkundigen sowie eine Prüfung des Seiles stattfinden. Zur Hubfunktion siehe Angaben unter 8b.

#### b). Einsatz im Schulungsbetrieb / Übung

Die Rettungsausrüstung muss mindestens 1x jährlich durch den Hersteller oder einem vom Hersteller benannten Sachkundigen geprüft werden.

Aufgrund der zahlreichen Geräteanwendungen im Schulungsbetrieb oder bei Übungen muss das Abseilrettungs-Hubgerät vor jeder Abfahrt einer visuellen Prüfung durch den einen Sachkundigen unterzogen werden. Hierbei ist das beigefügte Hinweisblatt des Herstellers zur Durchführung der visuellen Prüfung bei Abseilrettungs-Hubgeräten zu beachten.

Zusätzlich muss bei Schulungsgeräten oder bei Geräten, die bei Übungen eingesetzt werden, in den folgend angegebenen Intervallen eine Revisionsprüfung durch einen Sachkundigen (z.B. geschulter Trainer) erfolgen.

## Mit Sicherheit nach oben

**Vom Hersteller vorgegebene Prüfabstände für eine Revisionsprüfung:**
**ABFAHREN / ABSEILEN**

Geräteinsatz	Prüfabstand Revisionprüfung	Prüfabstand Seil
Ausschließlich Abfahren mit Einzelpersonen Maximale Abseillast 110 kg <sup>1</sup> Maximale Abseilhöhe 400 m	bei 1000 m Abseilarbeit	nach 1000 m freier Abfahrt, d.h. das Seil läuft nicht über eine Kante ö.ä.
Permanentes Abfahren mit 2 Personen Maximale Abseillast 225 kg Maximale Abseilhöhe 100 m	nach jeder 2. Abfahrt	nach jeder 2. Abfahrt

**HEBEN**

Geräteinsatz	Prüfabstand Revisionprüfung	Prüfabstand Seil
Maximale Hublast 110 kg <sup>1</sup> Maximale Hubhöhe 8 m	8 m	8 m

Bsp: Heben von 1 x 8 m mit 110 kg ⇒ Prüfung erforderlich  
Heben von 10 x 0,8 m mit je 110 kg ⇒ Prüfung erforderlich

**Alle benannten Grenzwerte für die Prüfzyklen gelten nur für Geräte und Seile, die keine Verschleißerscheinungen aufweisen. Sollten am Seil oder am Gerät sichtbare / wahrnehmbare Verschleißerscheinungen sein, die nicht zwingend zu einem Einzug des Gerätes führen, sind die Prüfintervalle zu kürzen, d.h. in diesem Fall müssen alle oben genannten Richtwerte (Meterangaben) halbiert werden.**

Generell ist zu beachten, dass das Gerät nach jeder Schulungseinheit an einem Tag vor der nächsten Benutzung geprüft werden muss– unabhängig davon, ob bei der vorangegangenen Schulungseinheit die o.g. Grenzwerte für den Prüfzyklus erreicht worden sind.

Vor einem Wechsel zwischen dem reinen Abseiltrainings und dem Trainieren der Hubfunktion muss eine Geräteprüfung erfolgen, auch wenn die o.g. Grenzwerte noch nicht erreicht sind. Ein Aufaddieren der Werte bis zum Erreichen eines Grenzwerte ist nicht erlaubt.

Bsp:

**FALSCH !!**

990 m Abseilarbeit  $\xrightarrow{\text{Wechsel ohne Prüfung}}$  7,5 m Heben  $\xrightarrow{\text{Wechsel ohne Prüfung}}$  10 m Abseilen ⇒ Prüfung

**RICHTIG !!**

990 m Abseilarbeit  $\xrightarrow{\text{Wechsel nach Prüfung}}$  7,5 m Heben  $\xrightarrow{\text{Wechsel nach Prüfung}}$  10 m Abseilen ⇒ Prüfung

Die Prüflisten des Herstellers zur Durchführung der Revisionsprüfung und die entsprechenden Gebrauchsanweisungen sind zu beachten.

**Es sind die Hinweise des Herstellers im „Leitfaden für die Prüfung von Geräte im Schulungsbetrieb“ und Prüfanweisungen zu beachten.**

**Die geleistete Seilarbeit sowie die durchgeführten Revisionsprüfung müssen in die beigefügte Liste zur Dokumentation eingetragen werden. Dabei ist zwischen Abseilen und Heben zu unterscheiden.**

<sup>1</sup> Die Reduzierung der maximalen Abseillast bei 1 Pers. von 150 kg auf 110 kg und die Reduzierung der maximalen Hublast von 150 kg auf 110 kg ergeben sich durch die Dauerbelastung im Schulungsbetrieb gegenüber der einmaligen Geräteinsatz bei einem Rettungseinsatz.

**HINWEIS: Berechtigung zur Durchführung von Schulungen und Übungen**

Anwendungsschulungen dürfen nur von Personen ausgeführt werden, die nachweislich (Zertifikat / Schulungsnachweis) vom Hersteller oder einem direkten Vertreter zum Trainer geschult worden sind.

Übungen dürfen nur unter Aufsicht von Personen stattfinden, die mindestens nachweislich (Zertifikat / Schulungsnachweis) an einer Anwendungsschulung vom Hersteller oder einer autorisierten Person teilgenommen haben und sachkundig sind.

Der Hersteller oder ein direkter Vertreter des Herstellers schult Trainer. Die Schulung zum Trainer beinhaltet gleichzeitig die Schulung zum Sachkundigen. Der geschulte Trainer ist berechtigt, Anwendungsschulungen sowie Sachkundigenschulungen durchzuführen. Der Trainer ist dagegen nicht berechtigt, Schulungen für Trainer durchzuführen.

**9. Hinweise zur visuellen Prüfung für Abseilrettungs- u. Abseilrettungs-Hubgeräten Typ AG 10**

**Prüfung des Gerätegehäuses**

**Kontrolle des Seileinlauf / Seilauslaufpunktes**

Der Verschleiß / Abrieb des Seileinlauf und des Seilauslaufpunktes muss geprüft werden. Der Seileinlauf und Seilauslaufpunkt dürfen nicht mehr als 2 mm Abrieb aufweisen, ansonsten muss das Gerät der Nutzung entzogen werden.

Das Material im Verschleißbereich weist eine blank gescheuerte, glatte, glänzende Oberfläche auf. Der Abrieb / Verschleiß weist eine starke Muldenausbildung am Material auf.

**Prüfung des Gerätegehäuses**

**1. Die Gehäusehälften sind auf Korrosion, mechanische Beschädigungen, Verformungen, Rissbildung zu prüfen.** Diese Kontrolle ist optisch durchzuführen. Liegen Risse, Verformungen, Korrosion oder mechanische Beschädigungen vor, ist das Gerät der Nutzung zu entziehen und dem Hersteller zur Prüfung zu übersenden.

**2. Überprüfung der Zylinderkopfschrauben auf Vollständigkeit und festen Sitz**

Visuell ist zu prüfen, ob alle Zylinderkopfschrauben vorliegen. Die Einbindetiefe der Schraube zeigt, ob sich eine der Schrauben gelockert hat. Zeigt sich bei der Kontrolle eine gelockerte Schraube, so ist diese mit einem entsprechen Schlüssel (Zubehörteile-Set) nachzuziehen. Sind die Schrauben nicht mehr vollzählig vorhanden, ist dass Gerät der Nutzung zu entziehen.

**Prüfung der Schotklemme**

Die Schotklemme muss auf Rissbildung, festen Sitz und Funktionsfähigkeit geprüft werden.

**Prüfung des Sicherheitskarabinerhaken und des Schäkels**

Der Sicherheitskarabinerhaken und der Schäkel sind augenscheinlich auf Korrosion, mechanische Beschädigungen, Verformungen, Rissbildung zu prüfen. Bei vorhandenen Beschädigungen ist die Ausrüstung der Nutzung zu entziehen.

Zusätzlich muss die Funktionsfähigkeit des Schnäppers des Sicherheitskarabinerhaken und die Niete am Sicherheitskarabinerhaken kontrolliert werden. Der Schnäpper des Sicherheitskarabinerhaken muss automatisch nach einem manuellen Reindrücken wieder in seine Ursprungslage zurückgehen. Die Überwurfmutter muss sich leicht öffnen und schließen lassen.

**Prüfung des Kernmantelseiles**



Abb. 1.: Faserbrüche am Knoten

Das Seil ist auf der gesamten Länge visuell / augenscheinlich und manuell auf folgende Verschleißerscheinungen / Mängel / Beschädigungen zu prüfen:

- Schnittstellen, Faserbrüche
- Verdickungen, Schlingen
- Knickstellen, Knoten
- Verrottungsstellen, Brandstellen
- Starke Abnutzung, Abrieb
- Offene, gelöste Endverbindungen
- Mantelverschiebung



Abb.2: starker Seilabrieb, Abnutzung mit Seilverdickung

Es ist sinnvoll, beim Abfahren schon auf die Eigenschaften des Seiles (o.g. Punkte) beim Gleiten des Seiles durch die Hand zu achten.

Weist das Seil eine der o.g. Eigenschaften auf, ist das Gerät der Nutzung zu entziehen. Das Seil muss durch den Hersteller oder einer vom Hersteller autorisierten Person ausgetauscht werden.



Abb.3: Schwarzfärbung des Seiles durch Bremsstaub

Hinweis:

Der bei der geleisteten Bremsarbeit entstehende Bremsstaub wird aufgrund der offenen Lage der Bremseinheit im Gerätegehäuse über das Seil durch den (Seilein- und Seil- auslaufpunkt) aus dem Gerät heraus transportiert. Ebenfalls der beim Geräteinsatz entstehende Materialabrieb am Gerätegehäuse (Aluminiumstaub) wird über diese Weise aus dem Gerät heraus geleitet. Dadurch erfolgt eine Verfärbung des Seiles (schwarz), die aber keine nachteilige Wirkung auf die Seileigenschaften hat.

**Prüfung des Handrades**

Das Handrad ist auf festen Sitz und Funktionsfähigkeit zu prüfen.

Lässt sich das Handrad nicht mehr drehen oder wackelt es oder dreht es ohne Widerstand durch, muss das Gerät der Nutzung entzogen werden.



