



European Regulation (EU) 2016/425

EN 341:2011 class 1A • EN 1496:2017 class B



Descendeur, appareil de sauvetage évacuation / Descender, rescue and lifting device / Abseilgerät für Rettung und Bergung / Descensor, aparato de rescate y evacuación / Discensore, dispositivo di salvataggio e evacuazione / Nedfiring-mekanisme, rednings- og evakueringsystem / Laskemis-, pelastus- ja evakuointilaitte / Nedfiringbrems, rednings- og evakueringsenhet / Nedfiringnsdon och lyftanordning för räddning/evakuering



FA 70 201 00

FA 70 201 20

FA 70 201 40

FA 70 009 20

FA 70 009 40

FA 70 009 98

FA 70 009 99

KRATOS SAFETY

689 Chemin du Buclay
38540 Heyrieux - FRANCE

Tel : +33 (0)4 72 48 78 27
Fax : +33 (0)4 72 48 58 32

www.kratossafety.com info@kratossafety.com

BKLKT101-03

Updated: 11/2019



PRÉSENTATION DU PRODUIT / PRODUCT OVERVIEW / PRODUKTBESCHREIBUNG / PRESENTACIÓN DEL PRODUCTO /
PRESENTAZIONE DEL PRODOTTO / PRÆSENTATION AF PRODUKTET / TUOTTEEN ESITTELY / PRODUKTPRESENTASJON /
PRODUKTÖVERSIKT

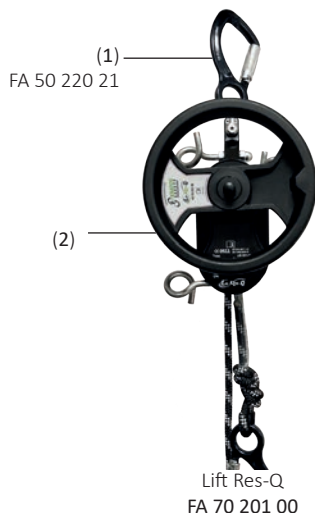
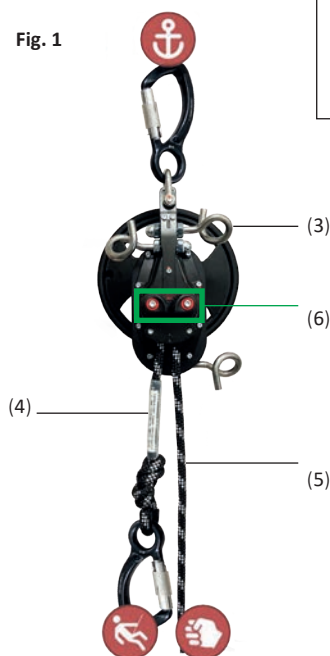


Fig. 1



NOMENCLATURE:

(1) Connecteur aluminium à verrouillage automatique par 1/4 de tour / Quarter turn-locking hook / Aluminiumhaken mit Automatikverschluss durch Vierteldrehung / Conector de aluminio de bloqueo automático mediante 1/4 de vuelta / Connettore in alluminio con bloccaggio automatico 1/4 di giro / Koblingselement i aluminium med automatisk lås ved 1/4 omgang / Automaatlukituksen (1/4 kierrosta) varustettu alumiiniliitin / Karabinkrok i aluminium med automatisk låsemekanisme som åpnes ved å vri muffen en kvart omdreining / Kopplingsanordning i aluminium med automatisk fjärdedelsvarvs låsning

(2) Volant / Hand wheel / Handrad / Volante / Volante / Svinghjul / Käsipyörä / Ratt / Handhjul

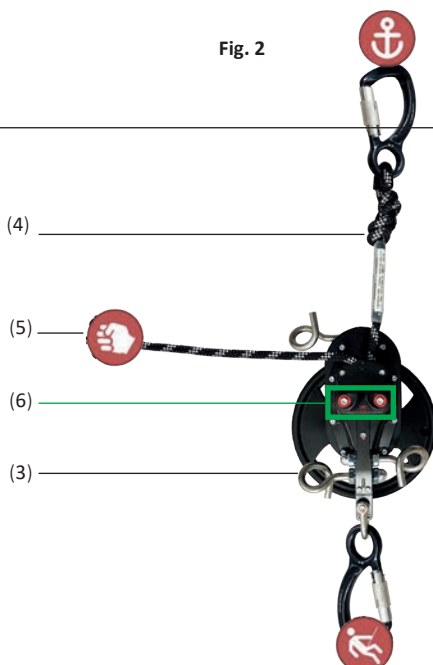
(3) Queues de cochon / Eye bolts / Schaukelhaken / Ganchos rabo de cerdo / Ganci a spirale / "Queues de cochon" / Saparokoukut / Grisehaler / Trapetskrokar

(4) Brin court de la corde (évitez d'avoir du mou sur ce brin de la corde) / Short rope end (avoid slack rope) / Kurzer Seilstrang (ein Durchhängen dieses Seilstrangs ist zu vermeiden) / Hebra corta de la cuerda (evite que se destense esa hebra de la cuerda) / Capo corto della corda (che non deve mai essere lasco) / Kort del af linen (denne del af rebet må ikke være slap) / Köyden lyhyt pää (varo, ettei tämä köyden pää pääse löystymään) / Tauets korte ende (denne tauenden bør holdes stram) / Kort repände (undvik slack på den korta repänden)

(5) Brin long / Long rope end / Langer Seilstrang / Hebra larga / Capo lungo / Lang line / Köyden pitkä pää / Lang ende / Lång repände

(6) Taquets bloqueurs / Rope clamp / Blockiervorrichtungen / Topes bloqueadores / Strozatori / Rebklemme / Estotapit / Låsemekanisme / Replås

Fig. 2





FR: Vous êtes prié d'utiliser le produit seulement après avoir lu et compris la notice d'utilisation du produit, si vous avez suivi une formation spécifique au produit, et si vous êtes physiquement et mentalement apte à utiliser le produit dans les conditions requises.

Vous devez avoir été formé à l'utilisation, à l'installation, ainsi qu'à la maintenance et aux limites d'utilisation avant d'utiliser le produit. Vous devez renouveler cette formation régulièrement sans représenter un danger pour vous, les formateurs et les participants à la formation.

Pour votre sécurité, nous vous proposons d'assurer cette formation afin de vous former à toutes les spécificités du produit.

Cette notice d'utilisation ainsi que le protocole d'utilisation du produit doivent être conservés avec celui-ci. En cas de perte ou si, pour diverses raisons, la notice d'utilisation devient inutilisable, une version informatique est disponible en libre téléchargement à l'adresse suivante: <http://www.kratossafety.com/>

Pour faciliter la lecture, seule la forme masculine est utilisée dans ce document; néanmoins toutes les références au genre masculin doivent être considérées et interprétées comme incluant le genre féminin.

EN: You may only use this product if you have read and understood these instructions for use, if you have undergone training and if you are physically and mentally capable of doing so.

You must complete a training on correct use, installation, inspection, maintenance and use limitations before using this product.

You should repeat the training regularly without endangering trainees or users.

In order to ensure your safety, we offer trainings where you can learn how to safely operate this product.

This manual including the use protocol must be kept with the product. In case of loss or if manual and inspection protocol became unusable, the effective versions of both documents are available for download at www.kratossafety.com

DE: Verwenden Sie das Produkt nur, wenn Sie die Bedienungsanleitung des Produkts gelesen und verstanden haben, eine spezifische Produktschulung absolviert haben und körperlich und geistig in der Lage sind, das Produkt gemäß den Voraussetzungen zu verwenden.

Sie müssen eine Schulung zu Verwendung, Installation, Wartung und Anwendungsgrenzen des Produkts absolviert haben, bevor Sie das Produkt verwenden. Sie müssen diese Schulung regelmäßig wiederholen, die keine Gefahr für Sie, die Schulungsleiter und die Schulungsteilnehmer darstellen darf.

Zu Ihrer Sicherheit bieten wir Ihnen an, diese Schulung für Sie durchzuführen, um Sie mit allen Produkteigenschaften vertraut zu machen.

Diese Bedienungsanleitung sowie das Verwendungsprotokoll für das Produkt müssen gemeinsam mit dem Produkt aufbewahrt werden. Für den Fall eines Verlusts der Dokumente oder wenn die Bedienungsanleitung nicht mehr verwendbar sein sollte, steht die gültige Version dieser Dokumente unter folgender Adresse zum freien Download zur Verfügung: <http://www.kratossafety.com/>

Zur besseren Lesbarkeit wird in diesem Dokument nur die männliche Form verwendet; alle Verweise auf das männliche Geschlecht sollten jedoch so interpretiert werden, dass sie das weibliche Geschlecht einschließen.

ES: Se ruega usar el producto solo después de haber leído y entendido el manual de instrucciones y de haber seguido un curso de formación específica para el producto y siempre que esté preparado física y mentalmente para usar el producto en las condiciones requeridas.

Debe haber recibido formación para el uso, la instalación, así como el mantenimiento y con respecto a los límites de uso antes de usar el producto. Deberá repetir este curso de formación con regularidad sin que represente un peligro para usted, los formadores y el resto de participantes.

Por su seguridad, le recomendamos que asista a dicho curso de formación para conocer todas las especificidades del producto.

Este manual de instrucciones, así como el protocolo de uso del producto, deben conservarse junto con este. En caso de pérdida o si por cualquier motivo el manual de instrucciones ya no se puede usar, hay una versión de estos documentos disponible y que se puede descargar libremente en la dirección siguiente: <http://www.kratossafety.com/>

Para facilitar la lectura, en este documento solo se usa la forma masculina; sin embargo todas las referencias al género masculino se deben considerar e interpretar como que incluyen al género femenino.

IT: Si prega di utilizzare il prodotto solo dopo averne letto e compreso il manuale d'uso e solo se è stata seguita un'apposita formazione e si è in condizioni psicofisiche adatte per poterlo utilizzare nel rispetto delle condizioni richieste.

Prima di utilizzare il prodotto occorre aver seguito un'apposita formazione relativa all'uso, all'installazione, alla manutenzione e ai limiti di utilizzo dello stesso. La formazione va regolarmente ripetuta e non rappresenta un pericolo per sé, per i formatori e per gli altri partecipanti.

Per garantire la sicurezza degli utilizzatori e non trascurare nessuna specificità del prodotto, KRATOS SAFETY propone di occuparsi dell'organizzazione della formazione.

Il presente manuale d'uso e il protocollo di utilizzo del prodotto devono essere conservati assieme al prodotto stesso. In caso di smarrimento o se il manuale dovesse divenire inservibile, la versione completa del documento può essere scaricata gratuitamente all'indirizzo seguente: <http://www.kratossafety.com/>

Per rendere più agevole la lettura, nel presente documento è utilizzato il solo genere maschile. Tuttavia, tutti i riferimenti al genere maschile sono da intendersi come inclusivi anche del genere femminile.



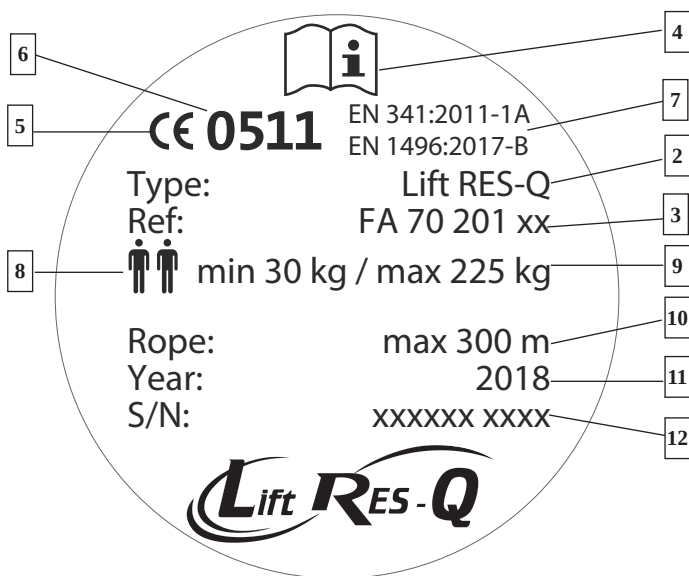
DK: Du må først benytte produktet efter at have læst og forstået brugsvejledningen for produktet, hvis du har fået specifik træning i produktet og hvis du er fysisk og mentalt i stand til at benytte produktet under de aktuelle forhold. Du skal have modtaget undervisning i installation samt vedligeholdelse og brugsafgrænsninger, før du benytter produktet. Denne uddannelse skal opdateres jævnligt, således at du ikke udgør en fare for dig selv, trænerne og de øvrige deltagere. Af hensyn til din sikkerhed foreslår vi, at denne uddannelse sikrer, at du bliver trænet i alle specifikke forhold ved produktet. Denne brugervejledning samt logbogen for produktet skal altid opbevares sammen med produktet. Mistes brugervejledningen eller hvis den af andre årsager bliver ubrugelig, kan en digital version hentes på denne adresse: <http://www.kratossafety.com/>

For at lette læsningen anvender vi kun hankønsform i dette dokument; ikke desto mindre skal disse hankønsreferencer ses som og forstås som også omfattende hunkøn.

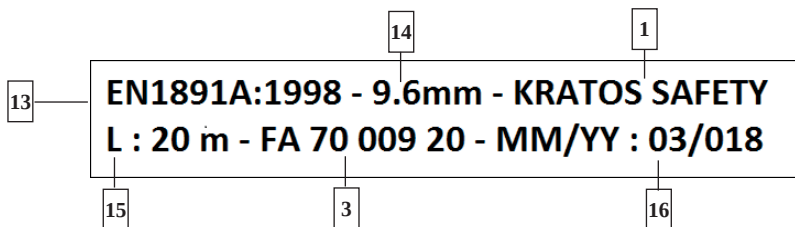
FI: Sinun tulee käyttää tuotetta vain, jos olet lukenut ja ymmärtänyt tuotteen käyttöohjeen, jos olet suorittanut tuotekohtaisen koulutuksen ja jos olet fyysisesti ja henkisesti kyvykäs käyttämään tuotetta vaadituissa olosuhteissa. Ennen laitteen käyttöä sinun tulee osallistua koulutukseen, jonka aiheina ovat laitteen käyttö, asennus, huolto ja käyttörajoitukset. Sinun tulee kerrata tämä koulutus säännöllisesti niin, että siitä ei aiheudu vaaraa itsellesi, kouluttajille tai muille koulutukseen osallistuville. Turvallisuutesi varmistamiseksi tarjoamme sinulle tämän koulutuksen, jonka aikana saat tarkat tiedot tuotteen kaikista ominaisuuksista. Tätä käyttöohjetta sekä tuotteen käyttöprotokollaa on säilytettävä tuotteen kanssa. Mikäli käyttöohje katoaa tai sitä ei voida enää jostakin syystä käyttää, sähköinen versio on ladattavissa maksutta osoitteesta <http://www.kratossafety.com/>

NO: Før du kan ta i bruk dette produktet, må du ha lest og satt deg inn i bruksanvisningen og deltatt på opplæring i bruk av produktet. Videre må du være fysisk og mentalt i stand til å bruke produktet under de aktuelle forholdene. Før du tar i bruk produktet, skal du ha gjennomgått opplæring i bruk, installering og vedlikehold samt begrensninger for bruk av produktet. Denne opplæringen skal repeteres jevnlig, slik at du, opplæringsansvarlig eller de andre deltakerne på opplæringen ikke utsettes for fare. Vi tilbyr oss å stå for denne opplæringen, slik at du får nødvendig opplæring i alle produktets særegenheter, og sikkerheten ivaretas på best mulig måte. Denne bruksanvisningen og bruksprotokollen bør oppbevares sammen med produktet. Hvis bruksanvisningen skulle forsvinne eller av en eller annen grunn bli uleselig, kan du laste ned en elektronisk versjon fra følgende adresse: <http://www.kratossafety.com/> For å gjøre teksten lettere å lese, er det brukt hankjønnformer overalt. Alle personhenvisninger i hankjønn skal imidlertid tolkes slik at de inkluderer alle kjønn.

SE: Du bör endast använda denna produkt om du har läst och förstått bruksanvisningen, fått särskild utbildning om produkten och är fysiskt och mentalt kapabel att använda den under de förhållanden som krävs. Innan du använder produkten ska du ha genomgått utbildning om hur den används, installeras och underhålls samt om gällande användningsbegränsningar. Denna utbildning bör repeteras regelbundet utan att du själv, utbildningsledarna eller deltagarna utsätts för fara. För din säkerhet erbjuder vi utbildningar där du kan lära dig allt om produktens specifika funktioner. Den här bruksanvisningen samt användningsprotokollet måste förvaras tillsammans med produkten. Om du skulle tappa bort bruksanvisningen eller om den inte längre går att använda kan du kostnadsfritt ladda ned en digital version från vår webbplats: <http://www.kratossafety.com/> För att underlätta läsningen används endast pronomenet "han" i tredje person singular. All användning av detta pronomen ska dock förstås som omfattande även personer av kvinnligt kön.



Sur la corde / On the rope / Am Seil / En la cuerda / Sulla corda / På rebet / Köydessä / På tauet / På repet:





- 1** Nom du fabricant / Manufacturer's name / Herstellername / El nombre del fabricante / Nome del fabbricante / Producentens navn / Valmistajan nimi / Produsentens navn / Tillverkarens namn
- 2** Nom du produit/ Name of product / Name des Produkts / Nombre del producto / Nome del prodotto / Produktnavn / Tuotteen nimi / Produktnavn / Produktens namn
- 3** La référence du produit / The product reference / Artikelnummer des Produkts / La referencia del producto / Riferimento del prodotto / Produktreference / Tuotenumero / Artikkelnummer / Produktreferens
- 4** Lire la notice d'instruction avant utilisation / Read the instructions before use / Vor der Benutzung Gebrauchsanleitung lesen / Lea el folleto de instrucciones antes de su utilización / Prima dell'uso leggere le istruzioni / Læs brugsanvisningen inden brug / Lue käyttöohje ennen käyttöä / Les bruksanvisningen før du tar i bruk enheten / Läs instruktionerna före användning
- 5** L'indication de conformité à la réglementation / Indication of conformity with the regulation / Angabe der Einhaltung der Vorschriften. / La indicación de conformidad con la regulación / Indicazione di conformità alla regolamentazione / Angivelser af overensstemmelse med bestemmelserne / Vaatimustenmukaisuusilmoitus / Samsvarsmerking / Uppgift om överensstämmelse med lagstiftningen
- 6** Le N° de l'organisme notifié intervenant dans le contrôle de l'équipement / Number of the certifying organisation responsible for inspecting the equipment / Kennnummer der benannten Prüfstelle, welche die Ausrüstung kontrolliert / El N° del organismo notificado que interviene en el control del equipo / N° dell'organismo di certificazione di riferimento per il controllo del dispositivo / Nummeret på det godkendte testinstitut, hvor udstyret afprøves / Laitteiston valvonnasta vastuussa olevan organisaation numero / Nummer på det tekniske kontrollorganet som har kontrollert utstyret / Numret på det anmälda organ som kontrollerat utrustningen
- 7** Le N° de la norme à laquelle le produit est conforme et son année / The number of the standard to which the product conforms and its year / Angabe der Norm, der das Produkt entspricht, sowie der Jahreszahl / El N° de la norma con la cual el producto está en conformidad y su año / N° della norma alla quale il prodotto è conforme e relativo anno / Nummeret på den standard, som produktet er i overensstemmelse med, og dets år / Standardin numero, jonka mukainen tuote on, ja sen julkaisuvuosi / Standardnummeret som produktet er i samsvar med, og dets årgang / Nummer för den standard som produkten uppfyller samt året
EN 341:2011-1A / EN 1496:2017-B
- 8** Pour utilisation par 2 personnes MAXI / Device shall be for the use of 2 users MAXI / Nur für 2 Personen / Uso por un MÁXIMO de 2 personas/ Utilizzabile per MASSIMO 2 persone contemporaneamente / Til brug for MAKS. 2 personer / ENINTÄÄN kahden henkilön käyttöön / Godkjent for bruk av MAKS. to personer / För användning av max 2 personer
- 9** **min 30 kg / max 225 kg:** Charge de travail autorisée / Authorised working load / Zulässige Nutzlast / Carga de trabajo autorizada / Carico di lavoro autorizzato / Tilladt arbeidsbelastning / Sallittu työkuormitus / Maksimalt tillatt arbetsbelastning / Godkänd arbetsbelastning
- 10** **max 300 m:** Hauteur maximum de descente autorisée / Maximum descent height allowed / Maximal zulässige Abseilhöhe / Altura máxima de descenso permitida / Altezza massima di discesa consentita / Maks. tilladte nedfirlingslængde / Suurin sallittu laskeutumiskorkeus / Maksimal tillatt nedfirlingshøyde / Högsta tillåtna nedfirlingshöjd
- 11** La date (année) de fabrication / The date (year) of manufacture/ Herstellung datum (Jahr) / La fecha (año) de fabricación / Data (anno) di fabbricazione / Produktionsdato (år) / Valmistuspäivämäärä (vuosi) / Produktionsdato (år) / Tillverkningsdatum (år)
- 12** N° individuel / The individual number / Individuelle Nummer des Artikels / El n° individual / Numero individuale / Individuelt nr. / Yksilöivä nro / Produktets individuelle nummer / Seriennummer



13 Le N° de la norme à laquelle le produit est conforme et son année / The number of the standard to which the product conforms and its year / Angabe der Norm, der das Produkt entspricht, sowie der Jahreszahl / El N° de la norma con la cual el producto está en conformidad y su año / N° della norma alla quale il prodotto è conforme e relativo anno / Nummeret på den standard, som produktet er i overensstemmelse med, og dets år / Standardin numero, jonka mukainen tuote on, ja sen julkaisuvuosi / Nummer og årstall for standarden som produktet er i overensstemmelse med / Nummer för den standard som produkten uppfyller samt året

EN 1891A:1998

14 Diamètre de la corde / Diameter of the rope / Durchmesser des Seils / Diámetro de la cuerda / Diametro della corda / Rebets diameter / Köyden läpimitta / Tauets diameter / Repets diameter

15 Longueur de la corde / Length of the rope / Länge der Seil / Longitud de la cuerda / Lunghezza della corda / Rebets fulde længde / Köyden pituus / Tauets lengde / Repets längd

16 La date (mois/année) de fabrication / The date (month/year) of manufacture / Herstellung datum (Monat/Jahr) / La fecha (mes, año) de fabricación / Data (mese/anno) di fabbricazione / Produktionsdato (måned/år) / Valmistuspäivämäärä (kuukausi/vuosi) / Fabrikasjonsdato (måned/år) / Tillverkningsdatum (månad/år)

Ce produit contient un numéro de série gravé à l'intérieur de l'appareil. Ne jamais retirer l'étiquette d'identification ou tout autre marquage.

This product has a serial number engraved in the housing. Do not remove labels or other markings from this product.

Dieses Produkt enthält eine Seriennummer, die auf der Innenseite eingestanzt ist. Das Kennzeichnungsetikett oder andere Markierungen dürfen nicht entfernt werden.

Este producto dispone de un número de serie grabado en el interior del aparato. No retirar nunca la etiqueta de identificación ni ningún otro marcado.

All'interno del dispositivo è inciso il relativo numero di serie. Non rimuovere l'etichetta identificativa o le altre marcature.

Dette produkt har et serienummer, der er indgraveret på indersiden af apparatet. Id-mærket eller andre mærker i øvrigt, må ikke fjernes.

Laitteen sisäpuolelle on kaiverretty sarjanumero. Älä koskaan irrota tuotteesta tuotetietomerkintöjä tai muita merkintöjä.

Serienummeret er gravert på innsiden av enheten. Fjern aldri produktets identifikasjonsmerke eller annen merking.

Produkten är märkt med ett ingraverat serienummer. Avlägsna aldrig identifieringsdekaler eller andra märkningar från produkten.



Cette notice doit être traduite par le revendeur, dans la langue du pays où l'équipement est utilisé, excepté si la traduction est fournie par le fabricant. Pour votre sécurité, respectez strictement les consignes d'utilisation, de vérification, d'entretien et de stockage.

La société KRATOS SAFETY ne peut être tenue responsable pour tout accident direct ou indirect survenu à la suite d'une utilisation autre que celle prévue dans cette notice, ne pas utiliser cet équipement au-delà de ses limites ! L'utilisateur est responsable des risques auxquels il s'expose. Les personnes qui ne sont pas en mesure d'assumer ces responsabilités ne devront pas utiliser ce produit. Avant d'utiliser cet équipement, vous devez lire et comprendre toutes les instructions d'utilisation de cette notice.

Les cas d'emplois erronés sont très nombreux et il ne nous est pas possible de tous les lister. SEULS LES MODES D'UTILISATION CORRECTS DÉCRITS DANS CETTE NOTICE SONT ADMIS, TOUT AUTRE UTILISATION EST INTERDITE : RISQUE MORTEL.

CHAMP D'APPLICATION :

EN 341:2011 classe 1A: Descendeur pour sauvetage EN 1496:2006 classe B: Dispositif de sauvetage par élévation

Un descendeur est un équipement de protection individuelle, il doit de préférence être attribué à un utilisateur unique (pas obligatoire). L'emploi de cet équipement doit être réservé aux personnes expertes, formées à ces techniques et entraînées.

PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT :

Lorsqu'il est utilisé seul, ce produit ne peut être utilisé que comme dispositif de descente pour sauvetage de personnes. Ne pas utiliser ce produit comme système de suspension et/ou de positionnement au travail, sauf s'il est utilisé en combinaison avec un système antichute. Utiliser ce produit sans avoir lu les instructions de cette notice peut entraîner des situations dangereuses et/ou des accidents conduisant à des blessures graves, voire mortelles. Lisez attentivement cette notice avant d'utiliser le produit. En cas de doute ou si vous avez des questions, merci de contacter KRATOS SAFETY.

Attention ! Ce produit est susceptible de chauffer durant la descente. Toucher le boîtier du produit ou tenir le brin long de la corde durant la descente peut engendrer des brûlures.

INSTALLATION ET UTILISATION DE L'APPAREIL:

ATTENTION ! Seule la corde fournie avec le produit est approuvée pour l'utilisation avec *Lift Res-Q*.

Ne pas passer le brin sous charge à travers les "queues de cochon". Cela empêcherait la descente.

Ne pas toucher le boîtier durant ou après une longue descente.

Évitez d'avoir du mou sur ce brin de la corde (Brin court).



CORRECTE



INCORRECTE



Toujours fixer le produit à un dispositif d'ancrage avant la descente. Le point d'ancrage de l'appareil doit être positionné au dessus de l'utilisateur et doit être conforme à la norme EN795:2012 ($R > 12\text{kN}$).

Fonction descendeur :

Cette fonction vous permet de descendre jusqu'à 2 personnes à une vitesse contrôlée grâce à l'opération de deux systèmes de freinage mécanique fonctionnant dans les deux directions (vitesse contrôlée maximum 0.8m/sec).

Fonction sauvetage :

Cette fonction vous permet l'évacuation de la victime depuis le haut par l'intermédiaire d'une tierce personne en utilisant le volant du produit. La vitesse de sauvetage est contrôlée grâce à l'opération de deux systèmes de freinage mécanique fonctionnant dans les deux directions (vitesse contrôlée maximum 0.8m/sec).

Fonction contrôle ou arrêt de descente :

En utilisant les queues de cochon, vous pouvez contrôler la vitesse de descente mais aussi stopper une descente. Le plus long brin non chargé doit passer à travers les queues de cochon. En accompagnant le brin long, vous pouvez contrôler la vitesse de descente ou stopper la descente à tout moment. Sans l'utilisation des queues de cochon, la descente sera régulée automatiquement à une vitesse maximum de 0.8m/sec.

Si vous utilisez le produit en sauvetage par "va-et-vient" avec minimum deux personnes à secourir, assurez-vous d'effectuer votre passage de corde à travers les queues de cochon de manière correcte.

Règle standard: Le brin utilisé pour effectuer son passage de corde à travers les queues de cochon doit systématiquement être le brin qui n'est pas chargé (brin long).

Attention ! Si vous utilisez le brin court de la corde à travers les queues de cochon, (brin court = brin chargé avec la personne à secourir), la descente sera bloquée et la personne ne pourra pas être descendue au sol.

Vous trouverez ci-dessous 3 utilisations différentes du *Lift Res-Q*:

1°) Évacuation de deux personnes ou plus depuis un point d'ancrage haut (sauvetage par "va-et-vient") :

A l'aide du *Lift Res-Q*, deux personnes ou plus peuvent s'auto-évacuer en "va-et-vient" depuis le haut.

Exemple: Deux personnes travaillent sur une plateforme élévatrice mobile de personnel (PEMP), elles se retrouvent bloquées en hauteur et n'ont pas d'autre choix que de s'auto-évacuer. Ils peuvent utiliser, à tour de rôle, le *Lift Res-Q* en tant que système d'auto-évacuation en "va-et-vient". Autant de personnes que nécessaire pourront être évacuées ou s'auto-évacuer à l'aide d'un seul *Lift Res-Q*.

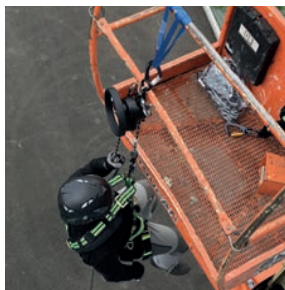
1



Premièrement, connecter le *Lift Res-Q* à un ancrage préalablement réalisé sur la structure de la Plateforme élévatrice mobile de personnel (cf. Fig.1).

Ensuite, connecter le brin court du *Lift Res-Q* à la première personne à évacuer. Le brin long du cordage doit rester dans le sac du *Lift Res-Q*. Enfin ils peuvent procéder à l'évacuation. Une fois que cette évacuation est complètement achevée, c'est à dire que la personne est au sol, il peut alors se déconnecter du système *Lift Res-Q*.

2



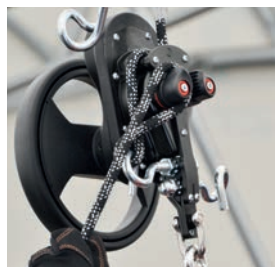
À présent, la deuxième personne devant être évacuée ou s'auto-évacuer doit tirer sur le brin long afin de remonter le connecteur jusqu'à lui et pouvoir se connecter à son tour. Une fois connecté, il peut alors entamer sa descente. **Attention : Éviter le mou dans le brin court !**

Durant la descente, le connecteur sur lequel la première personne a effectué sa descente va alors remonter (une troisième personne éventuelle pourra alors attacher ce connecteur à son harnais avant d'effectuer sa descente). Une fois au sol, la deuxième personne pourra alors se déconnecter du système *Lift Res-Q* et les mêmes opérations décrites précédemment pourront se répéter jusqu'à l'évacuation de la dernière personne à secourir. C'est le principe de l'évacuation en va-et-vient depuis le haut.

2°) Sauvetage d'une personne blessée (ne pouvant pas s'auto-évacuer) suspendue dans son harnais, en la déconnectant de son système antichute pour la descendre au sol en utilisant le *Lift Res-Q*:

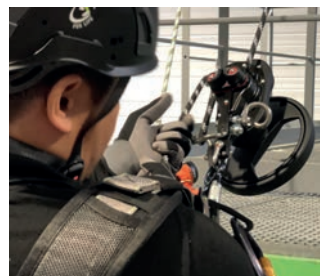
1

Premièrement le sauveteur connecte le brin court du *Lift Res-Q* à la structure par l'intermédiaire de longues d'ancrage. Ensuite il relie le Dé sternal de son harnais au connecteur haut du *Lift Res-Q* (cf. Fig. 2).



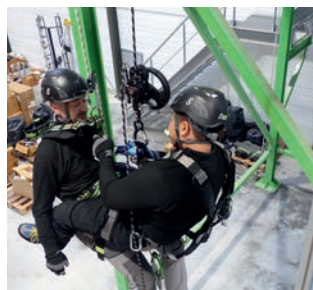
2

Il effectue alors son passage de corde à travers les queues de cochon ainsi que les taquets bloqueurs de l'appareil, puis se suspend dans une position stable.



3

Ensuite il détache le brin long de la corde des taquets bloqueurs et passe sa corde à travers une seule queue de cochon. Il peut désormais descendre au niveau de la victime tout en régulant sa descente.



4

Lorsqu'il se trouve au niveau de la victime, le sauveteur se remet en position stable en effectuant son passage de corde à travers les queues de cochon et les taquets bloqueurs. Une fois stabilisé, il connecte la victime au *Lift Res-Q* en utilisant une longe d'ancrage. Ils sont à présent tous les deux suspendus à l'appareil.



5

A l'aide du volant du *Lift Res-Q*, le sauveteur doit maintenant se soulever ainsi que la victime afin de pouvoir décrocher la victime de son système antichute.

Danger: La corde sortant des taquets coinceur va alors former un boucle (mou dans la corde) Après chaque tour de volant, il faut veiller à toujours remettre la corde en tension en tirant le brin long de la corde à travers les taquets bloqueurs. Le sauveteur peut ensuite remonter ou descendre légèrement la victime par rapport au point de chute, tout en restant en position stable.

6

Si le sauveteur veut descendre avec la victime jusqu'au sol, il débloque le brin long de la corde des taquets bloqueurs et effectue un passage de corde à travers la queue de cochon haute de l'appareil. Il peut alors contrôler la descente jusqu'au sol.



3°) Sauvetage d'une victime inconsciente ou blessée depuis le haut (à l'aide d'une perche de sauvetage) :

Une victime inconsciente ayant effectué une chute peut être évacuée par une tierce personne se situant au-dessus de la victime à l'aide d'une perche de sauvetage (FA 70 020 00) et du *Lift Res-Q*.

Exemple: En travaillant sur une structure métallique, un ouvrier glisse et effectue une chute. Il est arrêté grâce à son système antichute. (cf. Fig. 1)



1

Premièrement, le sauveteur ancre le système *Lift Res-Q* sur la structure à l'aide de longues d'ancrage (cf. fig.1). Ensuite il fait descendre le brin court de l'appareil à hauteur de la victime.



2

Le sauveteur remonte le brin court de l'appareil et l'accroche à la perche de sauvetage par l'intermédiaire du connecteur de la perche. Ensuite, à l'aide de la perche de sauvetage, il accroche le brin court de l'appareil au harnais de la victime (en utilisant la perche de sauvetage). Puis il met en tension le brin court sur lequel la victime est attachée.



3

À l'aide d'une visseuse électrique connectée au *Lift Res-Q* le sauveteur remonte la victime jusqu'à lui.

Il pourrait également utiliser le volant de l'appareil de manière manuelle, dans ce cas il effectuerait son passage de corde à travers les taquets bloqueurs afin d'assurer la sécurité de la victime.

Attention : Toujours utiliser la vitesse minimum de la visseuse électrique (max. 350 trs/min) ; couple de serrage suggéré : Min. 20 Nm

TEST DE FONCTIONNEMENT:

Avant chaque utilisation, vérifiez que la corde coulisse à travers l'appareil de manière fluide. Effectuez une faible traction sur chaque brin de la corde indépendamment, si vous ressentez une résistance modérée, l'appareil fonctionne correctement. Vérifiez le fonctionnement et l'état des taquets bloqueurs. Tirez fortement sur chaque brin de la corde indépendamment, si vous entendez un "clic" et que la corde exerce une résistance modérée, alors le système de freinage fonctionne correctement. **Attention!** Au préalable, prenez les dispositions nécessaires afin d'éliminer tout risque de chute en étant auto-assuré ou en auto-assurant la personne à descendre (utilisation d'un système d'arrêt des chutes indépendant).

Cet appareil a été testé pour une énergie de descente supérieure à : $7.5 \times 10^6 \text{ J}$

Formule de calcul $W = m \times g \times h \times n$

W = énergie (en Joule); m = masse = 225 kg; G = accélération = 9.81 ms^{-2} ; h = hauteur = 300m; n = nombre de descentes = 11

Attention ! Pendant l'utilisation, vous devez absolument vous assurer de prendre en compte cette énergie.



Longueur de descente maximum recommandée par le fabricant:

- Pour 1 personne ≤ 75 kg: 10 000m
- Pour 1 personne ≤ 100 kg: 7 500 m
- Pour 1 à 2 personnes simultanément ≤ 150 kg: 5 000 m
- Pour 1 à 2 personnes simultanément ≤ 225 kg: 3 000 m

RECOMMANDATIONS GÉNÉRALES:

Attention! Ne pas perdre le contrôle de la descente lors d'une opération de sauvetage/évacuation.

Attention! Durant l'utilisation assurez-vous que les connecteurs soient positionnés de manière conforme aux exigences stipulées dans la notice. Les efforts réalisés sur les connecteurs doivent être faits dans la direction de l'axe principal uniquement.

Attention! Assurez-vous que les nœuds de butée des cordes soient conformes afin que la corde ne puisse jamais quitter accidentellement de l'appareil en fin de cordage - cela évitera des blessures graves, voire mortelles. L'appareil et son cordage doivent être conservés avec précaution (la corde doit être constamment rangée dans son sac lorsqu'elle n'est pas en utilisation, sans nœud ni torsion, afin d'éviter d'entraver la descente).

Les arêtes vives, les structures de faible diamètre et la corrosion sont à prohiber car elles peuvent affecter les performances du système, ou alors il faut les protéger de manière adéquate.

Prévoir une distance de sécurité par rapport aux lignes électriques ou une zone présentant un risque électrique.

Vérifiez que la disposition générale limite le mouvement pendulaire en cas de chute et que le travail soit effectué de manière à limiter, le risque et la hauteur de chute.

Températures d'utilisation :- 40°C / +65°C.

Avant et pendant l'utilisation, nous vous recommandons de prendre les dispositions nécessaires à un éventuel sauvetage en toute sécurité. Une suspension prolongée dans un harnais après une chute ou une très longue descente peut avoir des effets graves comme la coupure de la circulation sanguine, le manque d'afflux sanguin au niveau du cerveau, le dérèglement du rythme cardiaque, etc ... C'est ce que l'on appelle le traumatisme de suspension ou syndrome du harnais (voir communication générale réalisée par KRATOS SAFETY à ce sujet). C'est pourquoi il est essentiel que l'opération de sauvetage soit effectuée d'une manière aussi sécurisée et rapide que possible.

Ce produit vous offre une grande pluralité de champs d'applications dans des situations différentes. Le dispositif doit être utilisé uniquement par des personnes formées, compétentes et en bonne santé, ou sous la supervision et le contrôle visuel direct d'une personne formée et compétente. **Attention !** Certaines conditions médicales peuvent affecter la sécurité de l'utilisateur ; en cas de doute, contactez votre médecin.

Avant chaque utilisation, vérifiez l'état d l'appareil : inspection visuelle afin de s'assurer de l'état du descendeur : il doit être propre, pas de déformation, pas de fissure, pas d'usure, ni d'oxydation, ni de partie abrasive, ou coupante susceptible d'endommager la corde. Les éléments de montage (exemple: vis, écrous etc ...) doivent être correctement serrés. Vérifiez l'absence de corps étranger (sable,...) dans le mécanisme et l'absence de lubrifiant dans le passage de la corde. Inspectez la corde sur toute sa longueur pour vous assurer qu'elle ne présente aucun défaut de type coupure, déformation... Assurez-vous de la régularité du diamètre de la corde (9.6mm). Vérifiez que la corde coulisse à travers l'appareil de manière fluide. Effectuez une faible traction sur chaque brin de la corde indépendamment; si vous ressentez une résistance modérée, l'appareil fonctionne correctement. Vérifiez le fonctionnement et l'état des taquets bloqueurs. Tirez fortement sur chaque brin de la corde indépendamment; si vous entendez un "clic" et que la corde exerce une résistance modérée, alors le système de freinage fonctionne correctement. Vérifiez l'état des connecteurs utilisés et le fonctionnement de leur système de fermeture et de verrouillage. Les marquages doivent rester lisibles. Si le moindre défaut est détecté ou si vous avez le moindre doute, le produit ne doit plus être utilisé. Lorsque le dispositif ne peut plus être réutilisé, il doit être identifié « HORS SERVICE ». Tous les supports d'assurance utilisés doivent être contrôlés avant et après chaque utilisation.

Utiliser ce produit sans avoir réalisé la procédure d'inspection peut conduire à des accidents pouvant occasionner des blessures graves, voire mortelles. L'inspection visuelle et fonctionnelle doit être réalisée par une personne compétente, mandatée par le fabricant. KRATOS SAFETY vous propose de vous former à cet effet.

En plus de la procédure d'inspection ci-dessus il est nécessaire de réaliser un test de fonctionnement avant chaque utilisation du produit.

Il est interdit de supprimer, de rajouter ou de remplacer un quelconque composant du dispositif.



Produits chimiques : mettre l'appareil hors service en cas de contact avec des produits chimiques, solvants ou combustibles qui pourraient affecter son fonctionnement.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES :

Matériaux: *Lift Res-Q*: Acier & Aluminium / *Connecteurs*: Aluminium / *Corde tressée*: Polyamide (EN 1891, classe A).

Poids du produit : FA 70 201 00 = 3,4 kg / FA 70 201 20 = 5,22 kg / FA 70 201 40 = 6.47 kg

Poids de charge max. par descente: 225kg (2 personnes)

Hauteur max. de descente: 300 m

Vitesse max. de descente: environ 0.8 m/sec

Descente contrôlable grâce aux queues de cochon.

Lift Res-Q peut être utilisé comme système de sauvetage en va-et-vient.

KRATOS SAFETY certifie que le produit a été testé et certifié en accord avec la norme EN 341:2011 classe 1A & EN 1496:2007 classe B.

PROTOCOLE D'UTILISATION:

Après chaque utilisation, il est nécessaire de compléter le tableau des pages 42-43 de cette notice. La corde du *Lift Res-Q* DOIT ÊTRE REMPLACÉE dès lors que la longueur de descente cumulée maximum indiquée dans le tableau est atteinte. Cette valeur ne doit jamais excéder 7 500 m.

COMPATIBILITÉ D'UTILISATION:

Un harnais antichute (EN 361) ou de sauvetage (EN1497 ou EN1498) est le seul dispositif de préhension du corps qu'il soit permis d'utiliser. Tous les connecteurs utilisés devront être équipé d'un verrouillage et conforme à la norme EN 362. Il peut être dangereux de créer son propre système antichute dans lequel chaque fonction de sécurité peut interférer sur une autre fonction de sécurité. Ainsi, avant toute utilisation, reportez-vous aux recommandations d'utilisation de chaque composant du système.

Veillez à respecter strictement les caractéristiques et les diamètres de cordes indiqués. En effet, certaines d'entre elles peuvent être plus ou moins glissantes et réduire ainsi l'efficacité du freinage. Cela peut provenir de différents facteurs : type et traitement de la gaine, diamètre inadapté, corde mouillée ou gelée (voir notice spécifique de la corde). Les caractéristiques du support d'assurage peuvent changer en cours d'utilisation, surtout en raison de l'usure, de la saleté ou des descentes répétées le long de la même partie du support d'assurage (voir la notice spécifique de la corde pour les contrôles avant utilisation). En cas de déformation ou de doute, la corde ne doit plus être réutilisée.

ATTENTION : NE JAMAIS UTILISER LE PRODUIT AVEC DES CORDES MÉTALLIQUES !
LE SYSTÈME RES-Q N'EST PAS UN SYSTÈME DE PROTECTION ANTICHUTE MAIS UN DISPOSITIF DE SAUVETAGE !

Le *Lift Res-Q* ne peut être utilisé qu'avec certains autres produits qui ont été testés et recommandés par KRATOS SAFETY. Ces produits correspondent tous aux dernières normes et standards en vigueur concernant les EPI contre les chutes de hauteur.

Produits testés et certifiés compatibles:

Harnais antichute EN 361 & harnais de sauvetage EN 1497 ou EN1498

Longes à absorbeur d'énergie EN 355

Connecteurs EN 362

Dispositif d'ancrage EN 795

Longes EN 354

DURÉE DE VIE DU PRODUIT :

La durée de vie indicative du produit est de 10 ans (dans le respect de l'inspection annuelle par une personne compétente agréée par KRATOS SAFETY), elle est liée à divers facteurs tels que : une utilisation fréquente ou incorrecte, les conditions climatiques (humidité, gel et verglas), les fortes contraintes, l'exposition à des sources de chaleur, le vieillissement, l'exposition à des agents chimiques, ... Elle peut diminuer en fonction de l'utilisation et/ou des résultats des vérifications annuelles. Après une durée de vie de maximum 10 ans, les parties textiles doivent systématiquement être remplacées et les parties métalliques doivent être inspectées par KRATOS SAFETY ou par une personne compétente.

INSPECTION :

L'inspection par KRATOS SAFETY ou une personne compétente est possible seulement si :



- Aucun composant du produit n'a subi la moindre modification.
- Les parties textiles n'ont jamais été en contact avec des produits chimiques ou que le produit n'a jamais été utilisé dans un environnement chimique.
- Le produit n'a jamais été exposé à des températures inférieures à -40°C ou supérieures à +65°C,
- Le produit n'a pas subi de chute d'une hauteur supérieure à 2 m.

L'équipement doit être systématiquement vérifié en cas de doute, de chute et au minimum tous les douze mois, et dans tous les cas lorsque le produit a atteint la longueur maximale de descente cumulée de 6 000 m, par le constructeur ou une personne compétente, mandatée par celui-ci, afin de s'assurer de son état et donc de la sécurité de l'utilisateur, mais aussi afin de maximiser la durée de vie du produit. Il est nécessaire d'indiquer les informations relatives à la longueur cumulée de descente dans le tableau "PROTOCOLE D'UTILISATION" de cette notice

Si vous utilisez le produit comme un équipement de sauvetage d'urgence (= scellé dans un emballage spécifique), l'emballage doit être inspecté au minimum une fois par an, et avant chaque utilisation. Si le moindre défaut est constaté, ou s'il existe un doute sur l'emballage, le produit doit être envoyé à KRATOS SAFETY ou à une personne compétente pour vérification. Sinon, il n'est pas nécessaire de procéder à la vérification annuelle.

Plus la hauteur de descente est courte, plus la corde passera souvent dans le descendeur jusqu'à ce que le dispositif doive être inspecté. Après une longueur maximale de descente cumulée de 7 500 m, la corde doit être systématiquement être remplacée. En cas de doute ou de défaut sur la corde, il est nécessaire de d'envoyer l'appareil à KRATOS SAFETY ou à une personne compétente pour la vérification et le remplacement de la corde.

La fiche descriptive doit être complétée (par écrit) après chaque vérification du produit ; la date de vérification et la date de la prochaine vérification doivent être indiquées sur la fiche descriptive, il est également recommandé d'inscrire la date de la prochaine vérification sur le produit.

Si vous utilisez *Lift Res-Q* dans des environnements très difficiles (conditions climatiques ou conditions d'utilisation extrêmes, fortes descentes et remontées, etc...), la fréquence d'inspection doit être raccourcie.

ENTRETIEN ET STOCKAGE : (Consignes à respecter strictement)

Nettoyez les parties métalliques à l'aide d'une serviette humide. Ne jamais faire sécher le produit au soleil, à proximité d'une source de chaleur ou en sèche-linge. Laissez le produit sécher naturellement, dans un local aéré et ombragé. Lorsque vous séchez le produit, il faut toujours le mettre avec une sortie de corde vers le bas afin d'éviter que l'humidité ne s'infiltre à l'intérieur de l'appareil. Rincez la corde avec de l'eau chaude (jamais au-dessus de 65°C) et essuyez-la ensuite à l'aide d'une serviette sèche. Ne jamais désinfecter la corde, ni l'appareil. Ne jamais utiliser de détergents chimique, ni de javel. En cas de contamination, ne plus utiliser le produit et le retirer de la circulation en prenant garde de respecter l'environnement.

Pendant le transport, éloignez l'équipement de toute partie coupante et conservez-le dans son emballage. Conservez la corde dans son sac, sans la serrer, et en faisant des boucles en forme de 8 de manière à éviter les nœuds qui seraient susceptibles de bloquer l'appareil durant son utilisation.

Seules la société KRATOS SAFETY ou une personne compétente sont habilitées à effectuer des réparations sur le produit. Les réparations, modifications ou réglages du système *Res-Q* qui ne sont pas autorisés par KRATOS SAFETY peuvent mener à des accidents graves et des chutes. Les réparations et modifications (exemple: modification de la longueur de la corde) du système ne peuvent être effectuées que par KRATOS SAFETY ou par une personne compétente.

**EN**

This guide must be translated by the dealer into the language of the country of use, except if the translation is provided by the manufacturer. For your own safety, you must strictly follow the usage, inspection, maintenance and storage instructions. KRATOS SAFETY cannot be held liable for any direct or indirect accident occurring following use other than that provided for in these instructions; do not use this equipment beyond its limits! The user is responsible for the risks to which he is exposed. People who do not assume their responsibilities should not use this product. Before using this equipment, you must read and understand all usage instructions in this guide.

There are many possible improper uses and it is not possible for us to list them all. ONLY THE PROPER USES DESCRIBED IN THIS NOTICE ARE PERMITTED, ALL OTHER USE IS PROHIBITED: RISK OF DEATH.

SCOPE OF APPLICATION:

EN 341:2011 class 1A: Descender for rescue

EN 1496:2006 class B: Rescue lifting device

A descender is a piece of personal protective equipment; it should be allocated to a single user (not an obligation). The use of this equipment should be reserved to experts, trained and practiced in these techniques.

OPERATING PRINCIPLE:

When used alone, this product may only be used as a rescue, descender and lifting device and only for transporting persons. Do not use this product as a suspension system for work position, unless used in combination with a fall arrest system. Using this product without having read these instructions for use can lead to accidents resulting in severe injuries or death. Read these instructions for use carefully before using this product. In case of doubt or if you have questions please contact KRATOS SAFETY.

Warning! This product (housing and rope) will heat up during the descent. Touching the housing or holding the long rope end during descent may lead to burns. Do not touch the housing during or after long descents.

INSTALLING AND USING THE DEVICE:

WARNING ! Only the rope supplied with the product is approved to be used with the Lift Res-Q device.

Do not guide the loaded rope end through the eye bolts. This would stop the descent.





Always fix this product to an anchor device before descending. The device's anchoring point must be positioned above the user and must comply with standard EN795:2012 (R>12kN).

Descender function :

This function enables lowering 1 or 2 people at a controlled speed by means of 2 fly wheel brakes operating in both directions (speed ca 0.8m/sec).

Recovery function :

This function enables upward evacuation of a victim through intermediary of the rescuer using the hand wheel. The lifting speed is controlled by means of 2 fly wheel brakes operating in both direction (speed ca 0.8m/sec).

Control descent or stop descent function :

Using the eye bolts, you can control the descent speed or stop the descent. The longer, unloaded rope end runs through the eye bolts. If you hold on to the longer rope end, you can throttle the descent speed or stop the descent. If you don't use the eye bolts, the descent speed will be regulated automatically by two fly wheel brakes (speed ca. 0.8m/sec).

If you are using the descender as a shuttle system, make sure that you use the eye bolts correctly.

Standard rule: Only run the unloaded, longer rope end through the eye bolts!

Warning ! If you run the shorter rope end through the eye bolt (shorter rope end = loaded rope end, on which a person is suspended) the descent will be blocked and the person cannot be lowered to the ground.

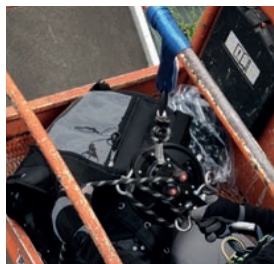
Here under 3 different examples of usage of Lift Res-Q:

1°) Descending two or more persons from a higher to a lower position (shuttle system):

With Lift Res-Q, two or more persons can be lowered with the shuttle system.

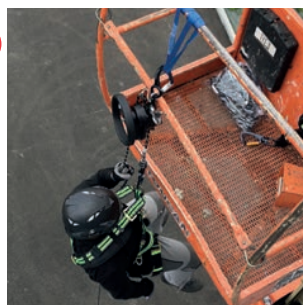
Example: *Two people are working on an aerial work platform (AWP) as they notice that it is blocked and they are stuck. They will both descend using Lift Res-Q as a shuttle system. Shuttle systems means as many persons as necessary can descend with one descender device.*

1



First hook the karabiner of Lift Res-Q in the lanyard which has been mounted on the basket of the AWP (cf. Fig. 1). Then attach the karabiner of the shorter rope end to the harness of the 1st user. The longer, unloaded rope end remains in the packaging. Proceed with the descent. When the 1st user reaches the ground, he can unhook himself from the karabiner.

2



Now the 2nd person pulls any remaining rope through the descender until the karabiner of the long rope end is near the descender. He can now hook himself onto this karabiner and begin his descent. Attention: Avoid slack rope!

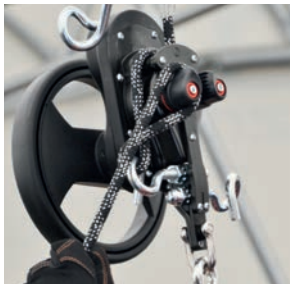
During the descent, the first user's karabiner goes up (and could be used by a third person). Down at the ground, the 2d person unhooks himself. That's how the shuttle system works.

2°) Rescuing an injured person hung in the harness by lifting, unhooking from the fall arrest device and then descending using Lift Res-Q:

Example: *Two people are working on a scaffolding. They are secured by fall protection equipment. Suddenly, 1 person slips and falls, secured by his fall arrest system.*

1

The rescuer immediately fixes the karabiner of the shorter rope end of *Lift Res-Q* to an anchor point on the scaffolding using an anchorage lanyard. Then he fixes the karabiner of the descender device *Lift Res-Q* onto his harness (cf. Fig. 2).



2

He guides the long rope end through the eyebolt and the rope clamp. Then he unhooks his anchorage system. He is now suspended in a stable position.



3

Now he unhooks the long rope end from the rope clamp and puts it around the upper left eyebolt. He holds the hand wheel and thus stays in position. Then he lowers himself to the victim.



4

Reaching the victim, the rescuer guides the long rope end out of the eyebolt and through the rope clamp again. He is now again suspended in a stable position. He hooks the victim to the *Lift Res-Q* using a lanyard. Now both are suspended on the rescue device.



5

Using the hand wheel, the rescuer now lifts himself and the victim.

Attention: Check the correct direction of the hand wheel!

Danger: The loose end of the rope will form a loop (loose rope)!

After every second turn of the hand wheel, the rescuer pulls the longer rope end which runs through the rope clamp. The rescuer can now lift himself and the victim to a higher position or a lower position.

6

The rescuer wants to descend to the ground. He loosens the longer rope end from the rope clamp and runs it over the upper left eyebolt. He descends together with the victim.



3°) Rescue lift (with rescue pole):

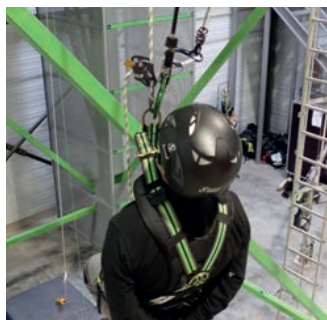
Using *Lift Res-Q*, people can be rescued from a lower to a higher position with a rescue pole.(e.g. FA 70 020 00).

Example: While working on a tubular structure, a worker slips and falls, secured by his fall arrest system. (cf. Fig. 1)



1

The rescuer immediately fixes the karabiner of *Lift Res-Q* on the tubular structure using an anchorage lanyard. Then he pulls the short rope end until the karabiner on the rope end reaches the victim.



2

The rescuer attaches the karabiner of the shorter rope end to the rescue pole. Then he hooks the karabiner in the eyelet of the victim's overall (using the rescue pole). Then he tightens the rope end.



3

He attaches a battery screwdriver to the *Lift Res-Q* and carefully lifts the victim up. He could also manually lift him up using the hand wheel, in which case he would guide the rope through the rope clamp to ensure a safe rescue. In this case, he can clamp the rope in the rope clamp and pull the rope after a couple of turns. He can thus secure the height.

Always use the slowest gear of the battery screwdriver (max. 350 rpm); suggested minimum torque 20 Nm.

OPERATING TESTS:

Before each use check if the rope runs smoothly. Pull both rope ends slowly one after the other. If you feel slight resistance, the product works. Check the fly wheel brakes. Pull both rope ends quickly one after the other. If you hear a „click“ and the rope resists slightly when you pull it, the brakes are OK. Then check the operation of the device. **Warning!** Beforehand, take the necessary precautions in order to eliminate any risk of a fall by being auto-belayed or by auto-belaying the person to be descended (use of an independent fall-arrest system).

This device was tested for a descending energy greater than $7.5 \times 106 \text{ J}$:

Calculation formula $W = m \times g \times h \times n$

$W = \text{energy (J)}$; $m = \text{mass} = 225 \text{ kg}$; $G = \text{acceleration} = 9.81 \text{ ms}^{-2}$; $h = \text{height} = 300 \text{ m}$; $n = \text{descent number} = 11$

Warning ! During use, you absolutely must make sure to account for this total energy.



Maximum descent distance recommended by the manufacturer:

- max. descent distance with 1 person up to a max. of 75 kg: 10000m
- max. descent distance with 1 person up to a max. of 100 kg: 7500 m
- max. descent distance with 1 or 2 persons up to a max. of 150 kg: 5000 m
- max. descent distance with 1 or 2 persons up to a max. of 225 kg: 3000 m

GENERAL RECOMMENDATIONS:

Warning! Do not lose control of the descent because it may be difficult to regain it.

Warning! Check during use that the connector is properly positioned and locked in the descender. Pulling efforts on the connector should be made in the direction of the major axis only.

Warning! Make sure that the rope end is always properly knotted in order to prevent the rope from unintentionally going out of the descender at the end of the rope – this will prevent serious injuries and even death. The rope should always be properly stored, e.g. in a bag, without any knots or twisting, so as not to impede descending.

It is prohibited to use the device with sharp edges, structures with small diameters and corrosion as this can affect the performance of the system, unless these are adequately protected.

Ensure a safety distance from electrical lines or an area presenting an electrical hazard.

Ensure that the general set-up limits swinging in the event of a fall, and that the work is performed to limit the risk and the height of a fall.

Use the product between:- 40°C / +65°C.

Before and during use, we recommend that you make the necessary arrangements for a safe rescue, should this be required. Prolonged hanging in a harness following a fall or a long descent can result in various after-effects (such as suspension trauma), which is why it is essential that the rescue operation is carried out as safely and quickly as possible.

This product offers you a range of applications for various situations. Using this product requires solid training by professionals who have been trained on this product. The device must only be used by trained, competent and healthy persons. **Warning!** Certain medical conditions can affect user safety, if in doubt please contact your doctor.

It is forbidden to fasten the product through intermediary of any other device than those specified by KRATOS SAFETY.

Before and after each use, check the condition of the device: visual inspection in order to make sure of the descender's condition: it must be clean, no deformations, no cracks, no wear, no oxidation, no abrasive or sharp parts that might damage the rope; the bolts should be properly tightened. Check for the absence of foreign bodies (sand, etc.) in the mechanism and the absence of lubricant in the rope passage. Inspect the rope along its entire length to verify the integrity of the sheath and the core, and the regularity of the diameter (9.6 mm). Check if the rope runs smoothly. Pull both rope ends slowly one after the other. If you feel slight resistance, the product works. Check the fly wheel brakes. Pull both rope ends quickly one after the other. If you hear a „click“ and the rope resists slightly when you pull it, the brakes are OK. Check the condition of the connectors used and the functioning of their closure and locking system. Product markings should be readable. If any defects are found or suspected, the device should not be reused. When the product must not be reused, it must be marked "OUT OF SERVICE" (see the "INSPECTION" section). All belaying supports used must be checked before and after each use.

Using this product without having performed a visual and functional inspection can lead to accidents resulting in severe injuries or death. The visual and functional inspection must be carried out by a competent person. KRATOS SAFETY offers trainings for that purpose.

Perform the operating tests before each use.

Do not remove, add or replace any component of the device.

Chemical products: do not use the device in the event of contact with chemical products, solvents or fuels that could affect its operation.

TECHNICAL SPECIFICATIONS:

Material: *Lift Res-Q:* Steel & Aluminium / *Karabiner:* Aluminium / *Kernmantle rope:* Polyamide (EN 1891, class A).

Weight (without rope): FA 70 201 00 = 3,4 kg / FA 70 201 20 = 5,22 kg / FA 70 201 40 = 6.47 kg

Max. descent / lifting load: 225kg (2 persons)

Max. descent / lifting height: 300 m



Descent speed: approx. 0.8 m/sec

Descent controllable with eyebolts.

Can be used as a shuttle system.

KRATOS SAFETY certifies that this equipment has been tested and certified in accordance with EN 341:2011 class 1A (Res-Q / Lift Res-Q) and EN 1496:2007 class B (Lift Res-Q).

USE PROTOCOL:

After each usage, you must fill in the table pages 42-43. **The rope of Lift Res-Q MUST BE REPLACED** as soon as the cumulative height indicated in the table is reached. **Maximum cumulative height must not exceed 7500 m.**

COMPATIBILITY FOR USE:

A fall arrest harness (EN361) is the only body-gripping device that may be used. All connectors used must be equipped with a locking system and be compliant with standard EN 362. It can be dangerous to create one's own fall protection system in which each safety function can interfere with another safety function. Therefore, it is important to read the recommendations on using each component in the system before use.

Be sure to strictly respect the rope characteristics and diameters indicated. In fact, some of them may be more or less slippery and thus reduce the braking effectiveness. This can come from different factors: type and treatment of the sheath, inappropriate diameter, wet or frozen rope (see specific notice for the rope). The characteristics of the belaying support can change during use, especially due to wear, to soiling, or repeated descents along the same section of the belaying support (see specific notice for the rope for inspections before use). If any defects are found or suspected, the rope should not be reused.

NEVER USE THE DESCENDERS WITH METAL WIRE ROPES.

A DESCENDER WITH ITS WORKING ROPE CANNOT BE CONSIDERED AS A FALL PROTECTION SYSTEM.

This product may only be used in combination with tested and certified products.

Only use this product with tested products or with products that have been recommended by KRATOS SAFETY. The following products correspond to the applicable PPE against falls from a height standards.

Tested and certified products:

Rescue overall/harness EN 1497 or EN1498

Energy absorber EN 355

Karabiner EN 362

Anchor device EN 795

Full body harness EN 361

Lanyards EN 354

SERVICE LIFE:

The service life of the product is 10 years (in accordance with the annual examination by a competent person authorized by KRATOS SAFETY), it is linked to a variety of factors, such as frequent or incorrect usage, climatic conditions (humidity, frost and ice), strong stresses, exposure to heat sources, ageing, exposure to chemicals, etc. It may be reduced according to use and/or the results of the annual inspections. After a max. of 10 years textile parts must be replaced and metal parts must be inspected by KRATOS SAFETY.

INSPECTION:

Inspection by KRATOS SAFETY or an authorized partner is only valid under the proviso that:

- components of this product have not been modified,
- textile parts have not been contaminated with chemicals,
- this product has not been exposed to temperatures under -40°C or over +65°C,
- metal parts have not fallen to the ground from more than 2m.

The equipment must be checked systematically in case of doubt or after a fall and at least every year, but in any case after a maximum cumulative length of 6000 m by the manufacturer or a competent person authorised by the manufacturer, to guarantee its conditions and thus the safety of the end user. Enter the cumulative length in the use protocol. If used as an emergency equipment (= sealed in special packaging), the packaging has to be inspected at least once a year and in any case before each use (damage, humidity etc.). If this packaging is damaged, it must be sent to KRATOS SAFETY or a competent person for inspection. If not, it is



not necessary to proceed with the annual inspection.

After a max. cumulative length of 7500 m, the rope has to be changed. If the rope does not seem safe anymore, send the device to KRATOS SAFETY or a competent person to check and replace the rope.

The product data sheet should be completed (in writing) after each periodic verification. The date of inspection and date of the next inspection must be indicated on the data sheet. It is also recommended to put the date of the next inspection on the product. If you use this product in very harsh environments (extreme weather and use conditions, heavy descents and liftings) you have to check this product more often.

MAINTENANCE AND STORAGE: (These instructions must be strictly observed)

Clean the metal parts with a wet towel. Never tumble-dry, never let it dry in the sun or over a heat source. Air-dry this product in an airy, shaded place. When drying this product, always put it with the brake drums upwards to avoid humidity in the housing. Rinse the rope with warm water and wipe it with a dry towel afterwards. Never disinfect the rope. Never use chemical detergents, nor bleach. Disinfection of this product is prohibited. In case of contamination, retire this product environmentally-friendly.

During transportation, keep the equipment away from any cutting edges and in its packaging. Store the rope loosely in figure of eight loops to avoid knots, which may result in blocking the device.

Repairs may only be effected by KRATOS SAFETY or a competent person. Repairs, adjustments or changes to this product that have not been authorized by KRATOS SAFETY can lead to severe accidents and falls. Changes (e.g. longer rope) and repairs have to be performed by KRATOS SAFETY only or a competent person.

**DE**

Diese Hinweise müssen vom Händler in die Sprache des Landes übersetzt werden, in dem die Ausrüstung verwendet wird, es sei denn, die Übersetzung wird vom Hersteller mitgeliefert. Zu Ihrer eigenen Sicherheit empfehlen wir Ihnen dringend, die Vorschriften für die Benutzung, Prüfung, Pflege und Lagerung strikt einzuhalten.

Die Firma KRATOS SAFETY haftet nicht für Unfälle, die direkt oder indirekt darauf zurückzuführen sind, dass die Ausrüstung anders als in der vorliegenden Anleitung beschrieben verwendet wurde. Die Ausrüstung darf nicht über die Anwendungsgrenzen hinaus verwendet werden. Der Benutzer haftet für die Gefahren, welchen er sich aussetzt. Personen, die diese Verantwortung nicht übernehmen können, dürfen dieses Produkt nicht verwenden. Bevor Sie diese Ausrüstung verwenden, müssen Sie alle in dieser Anleitung gegebenen Anweisungen zum Gebrauch gründlich lesen und verstehen.

Die Fälle von Fehlern beim Gebrauch sind sehr zahlreich, und es ist uns nicht möglich, sie alle aufzulisten. NUR DIE RICHTIGEN GEBRAUCHSMETHODEN, DIE IN DIESER BEDIENUNGSANLEITUNG BESCHRIEBEN SIND, SIND ZULÄSSIG. JEDER ANDERE GEBRAUCH IST VERBOTEN: LEBENSGEFAHR.

ANWENDUNGSBEREICH:

EN 341:2011 Klasse 1A: Abseilgerät für Rettungszwecke EN 1496:2006 Klasse B: Höhenrettungsgerät

Ein Abseilgerät ist eine persönliche Schutzausrüstung und sollte bevorzugt einem bestimmten Benutzer zugeordnet werden (dies ist jedoch nicht Pflicht). Die Verwendung dieser Ausrüstung muss fachlich kompetenten, in diesen Techniken geschulten und geübten Personen vorbehalten bleiben.

FUNKTIONSPRINZIP:

Bei alleiniger Verwendung darf dieses Produkt nur als Rettungs-, Abstiegs- und Hebevorrichtung und nur zum Transport von Personen verwendet werden. Dieses Produkt darf nicht als Aufhängungssystem oder als Positionierungssystem bei der Arbeit verwendet werden, es sei denn, es wird in Kombination mit einem Absturzsicherungssystem verwendet. Eine Verwendung dieses Produkts ohne vorheriges Lesen der Bedienungsanleitung kann zu gefährlichen Situationen und/oder Unfällen führen, die schwere oder sogar tödliche Verletzungen zur Folge haben können. Diese Bedienungsanleitung vor der Verwendung des Produkts aufmerksam lesen. Sollten Sie Zweifel oder Fragen haben, wenden Sie sich bitte an KRATOS SAFETY.

Achtung! Dieses Produkt kann beim Abseilen heiß werden. Wenn Sie beim Abseilen das Produktgehäuse berühren oder den langen Seilstrang halten, können Verbrennungen entstehen.

Gehäuse während eines längeren Abseilvorgangs und danach nicht berühren.

INSTALLATION UND VERWENDUNG DES GERÄTS:

ACHTUNG! Nur das mit dem Produkt gelieferte Seil ist für die Verwendung mit dem Gerät *Lift Res-Q* vorgesehen.

Den belasteten Seilstrang nicht durch die Schaukelhaken führen. Dies würde das Abseilen unmöglich machen.

Ein Durchhängen an diesem (kurzen) Seilstrang ist zu vermeiden.



RICHTIG



FALSCH



Gerät vor dem Abseilen stets an einer Verankerungsvorrichtung befestigen. Der Verankerungspunkt des Geräts muss sich oberhalb des Benutzers befinden (Mindestfestigkeit 12 kN) und der Norm EN795:2012 entsprechen.

Abseilfunktion:

Mit dieser Funktion können Sie bis zu 2 Personen mit kontrollierter Geschwindigkeit abseilen: durch den Betrieb von zwei mechanischen Bremssystemen, die bidirektional funktionieren (kontrollierte Geschwindigkeit maximal 0,8 m/s).

Rettungsfunktion:

Mit dieser Funktion können Sie einen Verunfallten durch einen Dritten von oben abseilen, indem das Handrad des Produkts verwendet wird. Die Rettung erfolgt mit kontrollierter Geschwindigkeit: durch den Betrieb von zwei mechanischen Bremssystemen, die bidirektional funktionieren (kontrollierte Geschwindigkeit maximal 0,8 m/s).

Funktion zum Kontrollieren oder Stoppen des Abseilvorgangs:

Durch Verwendung der Schaukelhaken kann die Abseilgeschwindigkeit geregelt bzw. der Abseilvorgang ganz gestoppt werden. Der längere, nicht belastete Seilstrang muss durch die Schaukelhaken geführt werden. Durch Führen des langen Seilstrangs können Sie die Abseilgeschwindigkeit regeln und den Abseilvorgang jederzeit stoppen. Ohne Verwendung der Schaukelhaken gilt automatisch eine Höchstgeschwindigkeit von 0,8 m/s für Abseilvorgänge.

Wenn Sie das Produkt zum Abseilen in beide Richtungen („Ein-Aus“) für die Rettung von mindestens zwei Personen verwenden, muss die korrekte Seilführung durch die Schaukelhaken sichergestellt werden. Standardregel: Nur der unbelastete (lange) Seilstrang darf durch die Schaukelhaken geführt werden.

Achtung! Wenn Sie den kurzen Seilstrang durch die Schaukelhaken führen (kurzer Seilstrang = Seilstrang, der mit der zu rettenden Person belastet ist), blockiert dies den Abseilvorgang und die Person kann nicht bis zum Boden abgeseilt werden.

Nachstehend finden Sie 3 verschiedene Einsatzmöglichkeiten des Geräts *Lift Res-Q*:

1.) Bergung von zwei oder mehr Personen über einen oberen Verankerungspunkt („Ein-Aus“):

Mit dem Gerät *Lift Res-Q* können sich zwei oder mehr Personen selbst von oben bergen („Ein-Aus“).

Beispiel: Zwei Personen arbeiten auf einer mobilen Hubarbeitsbühne, sind oben blockiert und haben keine andere Wahl, als sich selbst zu bergen. Sie können das Abseilgerät *Lift Res-Q* als Selbstrettungssystem verwenden („Ein-Aus“). Ein einziges *Lift Res-Q* Abseilgerät ermöglicht die Bergung oder Selbstrettung einer beliebigen Anzahl von Personen.

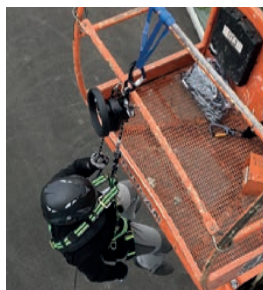
1



Zuerst muss das Gerät *Lift Res-Q* an einem Verankerungspunkt befestigt werden, der zuvor auf der mobilen Hubarbeitsbühne ausgeführt wurde (s. Abb. 1).

Anschließend wird der kurze Seilstrang des Abseilgeräts *Lift Res-Q* an der ersten zu bergenden Person befestigt. Der lange Seilstrang muss in der *Lift Res-Q* Seiltasche bleiben. Anschließend kann mit der Bergung begonnen werden. Nach dem kompletten Abschluss der Bergung (d. h. wenn die Person den Boden erreicht hat) kann die Person die Verbindung mit dem *Lift Res-Q* System trennen.

2



Nun muss die zweite Person, für die eine (Eigen-)Bergung erforderlich ist, den Verbinder am langen Seilstrang zu sich nach oben ziehen und sich selbst damit verbinden. Nach Herstellung der Verbindung kann der Abseilvorgang beginnen.

Achtung: Ein Durchhängen des kurzen Seilstrangs ist zu vermeiden!

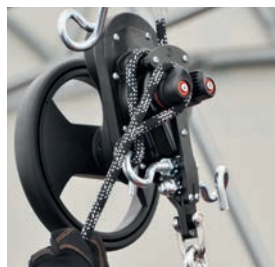
Beim Abseilen bewegt sich das Verbindungselement, mit dem die erste Person sich abgeseilt hat, nach oben (und bei Bedarf kann eine dritte Person dieses Verbindungselement an ihrem Gurt befestigen, um sich abzuseilen). Wenn die zweite Person am Boden angekommen ist, kann sie die Verbindung mit dem System *Lift Res-Q* lösen und die oben beschriebenen Schritte können wiederholt werden, bis die Bergung der letzten Person abgeschlossen ist. Dies wird auch als Bergung von oben bezeichnet („Ein-Aus“).

2.) Rettung einer verletzten, in ihrem Gurt hängenden Person, die sich nicht selbst bergen kann: durch Trennung von ihrer Absturzsicherung und Abseilen bis zum Boden mit dem *Lift Res-Q*:

Zunächst verankert der Retter den kurzen Seilstrang des Geräts *Lift Res-Q* mit einem Verbindungsmittel an der Struktur.

1

Anschließend verbindet er den vorderen Einbindepunkt seines Gurts mit dem oberen Verbindungselement des *Lift Res-Q* (s. Abb. 2).



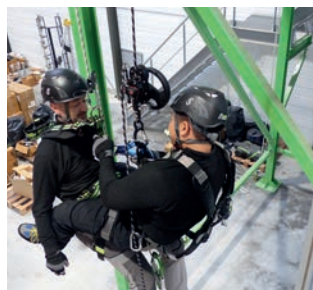
2

Er führt dann das Seil durch die Schaukelhaken und die Blockiervorrichtungen des Geräts und nimmt eine stabile Position im Gurt ein.



3

Nun löst er den langen Seilstrang von den Blockiervorrichtungen und führt das Seil durch einen einzigen Schaukelhaken. So kann er sich kontrolliert zu der zu bergenden Person abseilen.



4

Wenn er die Person erreicht hat, nimmt er seine stabile Position wieder ein und führt das Seil durch die Schaukelhaken und die Blockiervorrichtungen. Nach der Stabilisierung seiner Position befestigt er die zu rettende Person mit einem Verbindungsmittel am *Lift Res-Q*. Nun hängen beide Personen am Gerät.



5

Der Retter muss sich und die zu rettende Person nun mit dem Handrad des *Lift Res-Q* anheben, um die zu rettende Person von ihrer Absturzsicherung zu lösen.

Gefahr: Das durch die Blockiervorrichtungen geführte Seil formt am Ausgang eine Schlinge (Durchhängen des Seils). Nach jeder Umdrehung des Handrads muss darauf geachtet werden, das Seil wieder zu spannen, indem der lange Seilstrang durch die Blockiervorrichtungen gezogen wird. Der Rettende kann die zu rettende Person dann hinsichtlich der Sturzstelle etwas nach oben oder unten bewegen, wobei er selbst in stabiler Position bleibt.

6

Wenn der Retter sich mit der zu rettenden Person bis zum Boden abseilen möchte, löst er die Blockierung des langen Seilstrangs von den Blockiervorrichtungen und führt das Seil durch den oberen Schaukelhaken des Geräts. So kann er das Abseilen zum Boden regulieren.



3.) Rettung eines bewusstlosen oder verletzten Verunfallten von oben (mit einer Rettungsstange):

Eine Person, die nach einem Sturz bewusstlos ist, kann durch einen Dritten gerettet werden, der sich oberhalb der verunfallten Person befindet: mit einer Rettungsstange (FA 70 020 00) und dem *Lift Res-Q*.

Beispiel: Bei der Arbeit auf einem Metallgerüst rutscht ein Arbeiter aus und stürzt. Durch seine Absturzsicherung ist er gesichert. (s. Abb. 1)



1

Der Retter verankert zunächst das System *Lift Res-Q* mit einem Verbindungsmittel an der Struktur (s. Abb. 1). Anschließend führt er den kurzen Seilstrang des Geräts nach unten auf die Höhe des Verunfallten.



2

Der Retter hebt den kurzen Seilstrang des Geräts wieder an und befestigt ihn am Verbindungselement der Rettungsstange. Dann befestigt er mit der Rettungsstange den kurzen Seilstrang des Geräts am Gurt des Opfers. Anschließend spannt er den kurzen Seilstrang, an dem der Verunfallte befestigt ist.



3

Mit einem an das Gerät *Lift Res-Q* angeschlossenen Elektroschrauber hebt der Retter den Verunfallten an, bis er auf gleicher Höhe ist wie er selbst.

Dies könnte auch manuell mit dem Handrad des Geräts erfolgen. In diesem Fall wird das Seil durch die Blockiervorrichtungen geführt, um die Sicherheit des Verunfallten zu gewährleisten.

Achtung: Stets die Mindestgeschwindigkeit des Elektroschraubers verwenden (max. 350 U/Min.); empfohlenes Anzugsmoment: Min. 20 Nm

FUNKTIONSTEST:

Vor jedem Einsatz prüfen, ob das Seil glatt durch das Gerät gleitet. Auf jeden Seilstrang einzeln einen leichten Zug ausüben. Wenn Sie einen mäßigen Widerstand spüren, funktioniert das Gerät korrekt. Überprüfen Sie die Funktion und den Zustand der Blockiervorrichtungen. Üben Sie einen starken Zug auf die einzelnen Seilstränge aus. Wenn Sie einen „Klick“ hören und das Seil einen mäßigen Widerstand ausübt, funktioniert das Bremssystem korrekt. **Achtung!** Treffen Sie im Vorfeld die erforderlichen Vorkehrungen, um jedes Absturzrisiko auszuschließen; verwenden Sie selbstsichernde Mittel zur eigenen Sicherheit bzw. der Sicherheit der abzuseilenden Person (unabhängiges Auffangsystem).

Dieses Gerät wurde getestet mit einer Abtriebskraft von mehr als: $7,5 \times 10^6 \text{ J}$

Formel für die Berechnung $W = m \times g \times h \times n$

W =Energie (in Joule); m = Masse = 225 kg; g = Beschleunigung = $9,81 \text{ ms}^{-2}$; h = Höhe = 300 m; n = Zahl der Abseilvorgänge = 11

Achtung! Während des Einsatzes müssen Sie unbedingt sicherstellen, dass diese Energie berücksichtigt wird.



Vom Hersteller empfohlene maximale Abseillänge:

- Für 1 Person ≤ 75 kg: 10.000 m
- Für 1 Person ≤ 100 kg: 7.500 m
- Für 1 bis 2 Personen gleichzeitig ≤ 150 kg: 5.000 m
- Für 1 bis 2 Personen gleichzeitig ≤ 225 kg: 3.000 m

ALLGEMEINE EMPFEHLUNGEN:

Achtung! Das Abseilen muss bei einem Rettungs-/Bergungseinsatz stets kontrolliert erfolgen.

Achtung! Achten Sie bei der Verwendung darauf, dass die Verbindungselemente entsprechend den Anforderungen in der Bedienungsanleitung positioniert sind. Die Kräfte auf die Verbindungselemente dürfen nur in Richtung der Hauptachse wirken.

Achtung! Vergewissern Sie sich, dass die Anschlagknoten der Seile konform sind, damit das Seilende niemals unbeabsichtigt aus dem Gerät gleiten kann - dies verhindert schwere oder sogar tödliche Verletzungen. Gerät und Seil müssen sorgfältig aufbewahrt werden (das Seil muss bei Nichtgebrauch immer in seiner Tasche aufbewahrt werden, ohne Knoten oder Verdrehungen, um den Abstieg nicht zu behindern).

Scharfe Kanten, Strukturen mit geringem Durchmesser und Korrosion sind unzulässig, da sie die Leistungen des Systems beeinträchtigen können; anderenfalls muss an diesen Stellen sachgerechter Schutz angebracht werden.

Zu elektrischen Leitungen und Bereichen mit elektrischem Risiko muss ein Sicherheitsabstand vorgesehen werden.

Prüfen, ob die allgemeine Anordnung die Pendelbewegung bei einem Sturz einschränkt und sicherstellen, dass die Arbeit unter Einschränkung der Gefahr und der Absturzhöhe erfolgt.

Gebrauchstemperaturen: - 40°C / +65°C.

Wir empfehlen, vor und während der Benutzung alle erforderlichen Maßnahmen zu treffen, die im Bedarfsfall eine sichere Rettung ermöglichen. Eine längere Aufhängung in einem Gurt nach einem Sturz oder einem sehr langen Abseilvorgang kann schwerwiegende Folgen haben, z.B. Durchblutungsstörungen, mangelnde Durchblutung des Gehirns, Störung des Herzrhythmus usw. Dies wird als Hängetrauma bezeichnet (siehe die allgemeine Mitteilung von KRATOS SAFETY zu diesem Thema). Deshalb ist es wichtig, dass die Rettungsaktion so sicher und schnell wie möglich durchgeführt wird.

Dieses Produkt bietet Ihnen ein breites Anwendungsspektrum in unterschiedlichen Situationen. Die Ausrüstung darf nur von geschulten, sachkundigen und gesunden Personen verwendet werden, oder unter der Aufsicht einer geschulten und sachkundigen Person verwendet werden. **Achtung!** Bestimmte gesundheitliche Einschränkungen können die Sicherheit des Benutzers gefährden. Fragen Sie im Zweifelsfall Ihren Arzt.

Überprüfen Sie vor jedem Gebrauch den Zustand des Abseilgeräts: Sichtprüfung, um sich vom ordnungsgemäßen Zustand des Abseilgeräts zu überzeugen; es muss sauber sein, darf keine Verformungen, keine Risse, keine Verschleißspuren, keine Oxydation, kein scheuerndes oder schneidendes Teil aufweisen, welches das Seil beschädigen könnte. Die Befestigungselemente (Beispiel: Schrauben, Muttern etc.) müssen korrekt angezogen sein. Überprüfen Sie, dass keine Fremdkörper (Sand o.ä.) in den Mechanismus eingedrungen sind und dass sich kein Schmierstoff im Seildurchgang befindet. Überprüfen Sie die gesamte Länge des Seils, um sicherzustellen, dass es frei von Defekten wie Schnitten, Verformungen usw. ist. Stellen Sie sicher, dass der Seildurchmesser gleichmäßig 9,6 mm beträgt. Prüfen, ob das Seil glatt durch das Gerät gleitet. Auf jeden Seilstrang einzeln einen leichten Zug ausüben. Wenn Sie einen mäßigen Widerstand spüren, funktioniert das Gerät korrekt. Überprüfen Sie die Funktion und den Zustand der Blockiervorrichtungen. Üben Sie einen starken Zug auf die einzelnen Seilstränge aus. Wenn Sie einen „Klick“ hören und das Seil einen mäßigen Widerstand ausübt, funktioniert das Bremssystem korrekt. Überprüfen Sie den Zustand der verwendeten Verbindungselemente und die Funktionstüchtigkeit ihres Verschluss- und Verriegelungssystems. Die Markierungen müssen gut lesbar sein. Wird der geringste Fehler festgestellt oder haben Sie den geringsten Zweifel, darf das Produkt nicht mehr verwendet werden. Wenn das Gerät nicht mehr verwendet werden darf, muss es mit der Kennzeichnung „NICHT MEHR VERWENDBAR“ versehen werden. Alle Absicherungsträger müssen vor und nach jedem Gebrauch kontrolliert werden.

Die Verwendung dieses Produkts ohne Durchführung des Inspektionsverfahrens kann zu Unfällen führen, die schwere oder selbst tödliche Verletzungen zur Folge haben können. Die Sicht- und Funktionsprüfung muss durch eine vom Hersteller autorisierte, sachkundige Person durchgeführt werden. KRATOS SAFETY bietet Ihnen hierfür Schulungen an.

Zusätzlich zum oben genannten Inspektionsverfahren muss vor jedem Einsatz des Produkts eine Funktionsprüfung durchgeführt werden.

Es ist verboten, Bestandteile der Vorrichtung wegzulassen, hinzuzufügen oder zu ersetzen.

Chemikalien: Das Gerät muss nach Kontakt mit Chemikalien, Lösemitteln oder Brennstoffen, die seine Funktion beeinträchtigen könnten, außer Betrieb genommen werden.



TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN:

Materialien: *Lift Res-Q*: Stahl und Aluminium / *Verbindungselemente*: Aluminium / *Geflochtenes Seil*: Polyamid (EN 1891, Klasse A).

Produktgewicht: FA 70 201 00 = 3,4 kg / FA 70 201 20 = 5,22 kg / FA 70 201 40 = 6,47 kg

Max. Gewichtslast pro Abseilvorgang: 225 kg (2 Personen)

Max. Abseilhöhe: 300 m

Max. Abseilgeschwindigkeit: ca. 0,8 m/s

Kontrolliertes Abseilen durch Schaukelhaken.

Res-Q kann als „Ein-Aus“-Rettungssystem verwendet werden.

KRATOS SAFETY zertifiziert, dass das Produkt gemäß den Normen EN 341:2011 Klasse 1A und EN 1496:2007 Klasse B getestet und zertifiziert wurde.

VERWENDUNGSPROTOKOLL:

Nach jeder Verwendung muss die Tabelle auf den Seiten 42-43 dieser Bedienungsanleitung ausgefüllt werden. **Das Seil des Res-Q MUSS AUSGEWECHSELT WERDEN, sobald die in der Tabelle angegebene maximale Gesamtabseillänge erreicht ist. Dieser Wert darf 7.500 m keinesfalls überschreiten.**

FUNKTIONALE KOMPATIBILITÄT:

Ein Auffanggurt (EN 361) oder ein Rettungsgurt (EN1497 oder EN1498) ist die einzige zulässige Haltevorrichtung am Körper. Alle verwendeten Verbindungselemente müssen mit einer Verriegelung ausgerüstet sein und die Norm EN 362 erfüllen. Die Zusammenstellung eines eigenen Auffangsystems, bei dem jede Sicherheitsfunktion eine andere beeinträchtigen kann, ist gefährlich. Beachten Sie deshalb vor jedem Einsatz die Verwendungsempfehlungen für die einzelnen Systemkomponenten.

Achten Sie darauf, dass die angegebenen Merkmale und Durchmesser der Seile streng eingehalten werden. Manche Seile können nämlich mehr oder weniger glatt sein und so die Bremswirkung herabsetzen. Dies kann auf verschiedene Faktoren zurückzuführen sein: Art und Behandlung des Mantels, unangemessener Durchmesser, feuchtes oder überfrorenes Seil (siehe spezifische technische Beschreibung des Seils). Die Merkmale des Absicherungsträgers können sich im Lauf des Gebrauchs verändern, vor allem infolge von Verschleiß, Verschmutzung oder häufigen Abseilvorgängen entlang desselben Teils des Absicherungsträgers (siehe spezifische technische Beschreibung des Seils bezüglich der Kontrollen vor dessen Verwendung). Bei Verformungen oder Zweifeln in Zusammenhang mit dem Seil darf dieses nicht mehr verwendet werden.

ACHTUNG: DAS PRODUKT NIEMALS MIT METALLSEILEN VERWENDEN! DAS SYSTEM RES-Q IST KEIN ABSTURZSICHERUNGSSYSTEM, SONDERN EIN RETTUNGSGERÄT!

Das Gerät *Lift Res-Q* darf nur mit bestimmten anderen Produkten verwendet werden, die von KRATOS SAFETY getestet und empfohlen wurden. Diese Produkte entsprechen den neuesten Normen und Standards für PSA gegen Absturz.

Getestete, zertifiziert kompatible Produkte:

Auffanggurt EN 361 und Rettungsgurt EN 1497 oder EN1498

Verbindungsmittel mit Bandfalldämpfer EN 355

Verbindungselemente EN 362

Verankerungsvorrichtung EN 795

Verbindungsmittel EN 354

PRODUKTLEBENSDAUER:

Die ungefähre Lebensdauer des Produkts beträgt 10 Jahre (bei einer jährlichen Inspektion durch eine von KRATOS SAFETY zugelassene sachkundige Person). Sie hängt von verschiedenen Faktoren ab, beispielsweise: häufiger oder unsachgemäßer Gebrauch, Klimabedingungen (Feuchtigkeit, Frost und Vereisung), starke Belastungen, Exposition mit Hitzequellen, Alterung, Exposition mit Chemikalien usw. Sie kann je nach Gebrauchintensität und/oder jährlichen Prüfergebnissen verkürzt werden. Nach einer maximalen Lebensdauer von 10 Jahren müssen die Textilteile systematisch ausgetauscht und die Metallteile von KRATOS SAFETY oder einer sachkundigen Person überprüft werden.

INSPEKTION:

Die Inspektion durch KRATOS SAFETY oder eine sachkundige Person ist nur möglich, wenn folgendes gilt:

- Die Produktkomponenten wurden in keiner Weise verändert.
- Die Textilteile sind nie mit Chemikalien in Kontakt gekommen und das Produkt wurde nie in einer chemischen Umgebung ver-



wendet.

- Das Produkt wurde nie Temperaturen unter -40 °C oder über +65 °C ausgesetzt,
- Das Produkt ist nie aus einer Höhe über 2 m heruntergefallen.

Eine systematische Überprüfung des Geräts ist erforderlich, wenn Zweifel bestehen, wenn es heruntergefallen ist und allgemein mindestens alle zwölf Monate. Eine Überprüfung ist in jedem Fall erforderlich, wenn das Produkt die maximale Gesamtabseillänge von 6000 m erreicht hat. Sie muss durch den Hersteller oder eine sachkundige Person erfolgen, die vom Hersteller beauftragt ist, um den Zustand (und somit die Sicherheit des Benutzers) zu gewährleisten, aber auch um die Lebensdauer des Produkts zu optimieren. Die Informationen zur Gesamtabseillänge müssen in der Tabelle „VERWENDUNGSPROTOKOLL“ dieser Bedienungsanleitung aufgeführt werden

Wenn Sie das Produkt als lebensrettendes Notfallgerät verwenden (= in einer bestimmten Verpackung versiegelt), muss die Verpackung mindestens einmal im Jahr und vor jedem Gebrauch überprüft werden. Bei Feststellung eines Mangels oder bei Zweifeln an der Verpackung ist das Produkt zur Überprüfung an KRATOS SAFETY oder eine sachkundige Person zu senden. Andernfalls ist eine jährliche Überprüfung nicht erforderlich.

Je kürzer die Abseilhöhe, desto häufiger wird das Seil durch die Abseilvorrichtung geführt, bis das Gerät überprüft werden muss. Nach einer maximalen Gesamtabseillänge von 7.500 m muss das Seil systematisch ausgetauscht werden. Bei Zweifeln oder Beschädigungen des Seils muss das Gerät zur Überprüfung und zum Austausch des Seils an KRATOS SAFETY oder eine sachkundige Person gesendet werden.

Das Datenblatt muss (schriftlich) nach jeder Überprüfung des Produkts vervollständigt werden, das Prüfdatum und das Datum der nächsten Überprüfung müssen auf dem Datenblatt angegeben sein; außerdem wird empfohlen, das Datum der nächsten Überprüfung auch auf dem Produkt anzugeben.

Wenn Sie *Lift Res-Q* in besonders schwierigen Umgebungen einsetzen (Klimabedingungen oder extreme Nutzungsbedingungen, langes Abseilen und Anheben etc.), muss die Inspektionshäufigkeit verkürzt werden.

WARTUNG UND LAGERUNG: (Hinweise genau beachten)

Reinigen Sie die Metallteile mit einem feuchten Tuch. Trocknen Sie das Produkt niemals in der Sonne, in der Nähe einer Wärmequelle oder im Wäschetrockner. Lassen Sie das Produkt an einem schattigen, belüfteten Ort lufttrocknen. Legen Sie das Produkt beim Trocknen immer mit dem Seil Ausgang nach unten, damit keine Feuchtigkeit in das Gerät gelangt. Spülen Sie das Seil mit warmem Wasser (nie über 65 °C) und trocknen Sie es dann mit einem trockenen Tuch ab. Seil oder Gerät niemals desinfizieren. Verwenden Sie niemals chemische Reinigungsmittel oder Bleichmittel. Im Falle einer Verunreinigung das Produkt nicht mehr verwenden und aus dem Verkehr ziehen, wobei auf eine umweltfreundliche Entsorgung zu achten ist.

Achten Sie darauf, dass der Auffanggurt beim Transport nicht mit scharfkantigen Gegenständen in Berührung kommt und bewahren Sie ihn in der Originalverpackung auf. Bewahren Sie das Seil lose und in 8-förmigen Schlaufen in der Seiltasche auf, um Knoten zu vermeiden, die das Gerät während des Gebrauchs blockieren könnten.

Nur das Unternehmen KRATOS SAFETY oder eine sachkundige Person darf Reparaturen am Produkt durchführen. Reparaturen, Änderungen oder Anpassungen des Systems *Res-Q*, die nicht von KRATOS SAFETY zugelassen sind, können zu schweren Unfällen und Stürzen führen. Reparaturen und Änderungen des Systems (z.B. Änderung der Seillänge) dürfen nur von KRATOS SAFETY oder einer sachkundigen Person durchgeführt werden.

**ES**

Este folleto debe ser traducido por el distribuidor al idioma del país en el que se utilice el equipo, salvo que la traducción la suministre el fabricante. Por su seguridad, respete estrictamente las recomendaciones de uso, de comprobación, de mantenimiento y de almacenamiento.

La empresa KRATOS SAFETY no se hará responsable de ningún accidente directo o indirecto que sobrevenga a consecuencia de una utilización diferente a la prevista en este manual, ¡no utilice este equipo más allá de sus límites! El usuario es responsable de los riesgos a los cuales se expone. Las personas que no puedan responsabilizarse no deben utilizar este producto. Antes de usar este equipo, debe leer y entender todas las instrucciones de uso de este manual.

Los casos de empleo incorrecto son muy numerosos y no podemos listarlos todos. SOLO SE ADMITEN LOS MODOS DE USO CORRECTOS DESCRITOS EN ESTE MANUAL, CUALQUIER OTRO USO ESTÁ PROHIBIDO: RIESGO MORTAL.

CAMPO DE APLICACIÓN:

EN 341:2011 clase 1A: Descensor para rescate EN 1496:2006 clase B: Dispositivo de rescate mediante izado

Un descensor es un equipo de protección individual, por tanto, preferentemente, debe asignarse a un único usuario (no es obligatorio). El uso de este equipo debe estar reservado a personas expertas, formadas en estas técnicas y entrenadas.

PRINCIPIO DE FUNCIONAMIENTO:

Cuando se utiliza solo, este producto solo puede usarse como dispositivo de descenso para el rescate de personas. No usar este producto como sistema de suspensión o de posicionamiento en el trabajo, excepto si se utiliza en combinación con un sistema anticaídas. Usar este producto sin haber leído las instrucciones de este manual puede conllevar situaciones peligrosas o accidentes con heridas graves, incluso mortales. Lea detenidamente este manual antes de usar el producto. En caso de duda o si tiene preguntas, por favor, póngase en contacto con KRATOS SAFETY.

¡Cuidado! Este producto se podría calentar durante el descenso. Tocar la caja del producto o sujetar la hebra larga de la cuerda durante el descenso puede provocar quemaduras.

No tocar la caja durante o después de un descenso largo.

INSTALACIÓN Y USO DEL APARATO:

¡CUIDADO! Solo la cuerda incluida con el producto está autorizada para el uso con *Lift Res-Q*.

No pasar la hebra con carga por los ganchos «rabos de cerdo». Esto impediría el descenso.

Evite que se destense esa hebra de la cuerda (hebra corta).



CORRECTO



INCORRECTO



Fijar siempre el producto a un dispositivo de anclaje antes del descenso. El punto de anclaje del aparato debe situarse por encima del usuario y cumplir con la Norma EN795:2012 ($R > 12\text{ kN}$).

Función de descensor:

Esta función permite descender hasta 2 personas a una velocidad controlada gracias a la operación de dos sistemas de frenado mecánico que funcionan en las dos direcciones (velocidad controlada máxima de 0,8 m/s).

Función de rescate:

Esta función permite la evacuación de la víctima desde arriba con la intervención de una tercera persona utilizando el volante del producto. La velocidad de rescate está controlada gracias a la operación de dos sistemas de frenado mecánico que funcionan en las dos direcciones (velocidad controlada máxima de 0,8 m/s).

Función de control o de parada de descenso:

Con los rabos de cerdo podrá controlar la velocidad de descenso, pero también detener un descenso. La hebra más larga sin carga deberá pasar por los rabos de cerdo. Al acompañar la hebra larga, podrá controlar la velocidad de descenso o detener el descenso en cualquier momento. Sin el uso de los rabos de cerdo, el descenso se regulará automáticamente a una velocidad máxima de 0,8 m/s.

Si usa el producto como rescate mediante «vaivén» con un mínimo de dos personas para soportar, asegúrese de realizar el paso de la cuerda por los rabos de cerdo de la forma correcta. **Regla estándar:** La hebra usada para realizar el paso de la cuerda por los rabos de cerdo deberá ser sistemáticamente la hebra que no tenga carga (hebra larga).

¡Cuidado! Si usa la hebra corta de la cuerda para pasarla por los rabos de cerdo (hebra corta = hebra que soporta la carga de la persona que se debe socorrer), el descenso se bloqueará y la persona no podrá ser bajada al suelo.

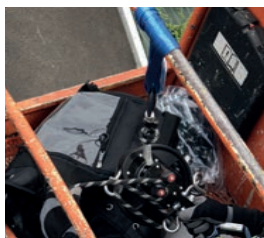
A continuación le mostramos 3 usos diferentes del *Lift Res-Q*:

1º) Evacuación de dos personas o más desde un punto de anclaje superior (rescate mediante «vaivén»):

Con el *Lift Res-Q*, dos personas o más pueden autoevacuarse mediante «vaivén» desde arriba.

Ejemplo: Hay dos personas trabajando en una plataforma elevadora móvil de personal (PEMP), se quedan bloqueadas en altura y no tienen otra posibilidad que la de autoevacuarse. Podrán usar por turnos el *Lift Res-Q* como sistema de autoevacuación mediante «vaivén». Con un solo *Lift Res-Q* se podrán evacuar o autoevacuar tantas personas como sea necesario.

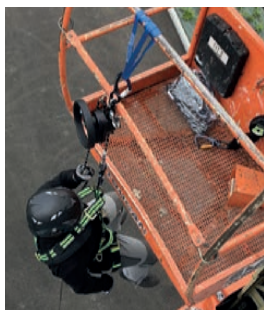
1



Primero, conectar el *Lift Res-Q* a un anclaje previamente realizado en la estructura de la plataforma elevadora móvil de personal (ver Fig.1).

Después, conectar la hebra corta *Lift Res-Q* a la primera persona que se vaya a evacuar. La hebra larga del cordaje deberá permanecer en la bolsa del *Lift Res-Q*. Finalmente, podrán proceder a la evacuación. Una vez completada la evacuación, es decir, cuando la persona se encuentre en el suelo, entonces se podrá desconectar del sistema *Lift Res-Q*.

2



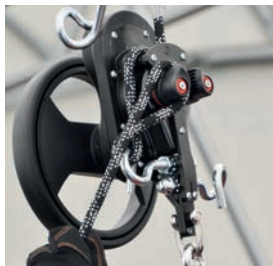
Ahora, la segunda persona que se vaya a evacuar o autoevacuarse deberá tirar de la hebra larga para volver a subir el conector hasta su posición y poder conectarse. Una vez conectado, podrá iniciar su descenso. **Cuidado:** ¡Hay que evitar que se destense la hebra corta!

Durante el descenso, el conector sobre el cual la primera persona ha realizado su descenso volverá a subir (una eventual tercera persona podrá entonces atar dicho conector a su arnés antes de realizar el descenso). Una vez en el suelo, la segunda persona podrá entonces desconectarse del sistema *Lift Res-Q* y se podrán repetir las mismas operaciones descritas anteriormente hasta la evacuación de la última persona pendiente de socorrer. Se trata del principio de la evacuación mediante vaivén desde arriba.

2º) Rescate de una persona herida (que no puede autoevacuarse) suspendida en su arnés, desconectándola de su sistema anticaída para bajarla al suelo usando el *Lift Res-Q*:

1

Primero, el rescatador conectará la hebra corta del *Lift Res-Q* a la estructura mediante elementos de amarre de anclaje. Después, conectará la anilla en D esternal de su arnés al conector superior del *Lift Res-Q* (ver Fig. 2).



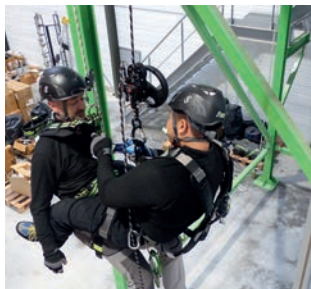
2

Pasará entonces la cuerda por los rabos de cerdo así como por los topes bloqueadores del aparato y después se suspenderá en una posición estable.



3

Después, desatará la hebra larga de la cuerda de los topes bloqueadores y pasará su cuerda por un solo rabo de cerdo. Ahora podrá descender hasta la altura de la víctima regulando su descenso.



4

Quando se encuentre a la altura de la víctima, el rescador volverá a la posición estable pasando la cuerda por los rabos de cerdo y los topes bloqueadores. Una vez estabilizado, conectará la víctima al *Lift Res-Q* utilizando una eslinga de anclaje. Ahora, ambos estarán suspendidos del aparato.



5

Con el volante del *Lift Res-Q*, el rescador deberá elevarse junto con la víctima para poder desengancharla de su sistema anticaída.

Peligro: La cuerda que sale de los topes bloqueadores formará entonces un bucle (se destensa la cuerda). Después de cada vuelta de volante, deberá tener cuidado de siempre volver a poner la cuerda en tensión tirando de la hebra larga de la cuerda por los topes bloqueadores. El rescador podrá después subir o bajar ligeramente a la víctima con respecto al punto de caída, mientras permanece en posición estable.

6

Si el rescador quiere bajar con la víctima hasta el suelo, deberá desbloquear la hebra larga de la cuerda de los topes bloqueadores y pasará la cuerda por el rabo de cerdo superior del aparato. Podrá entonces controlar el descenso hasta el suelo.



3º) Rescate de una víctima inconsciente o herida desde arriba (con una pértiga de rescate):

Una víctima inconsciente que haya sufrido un caída podrá ser evacuada por una tercera persona que se sitúe por encima de la víctima con una pértiga de rescate (FA 70 020 00) y el *Lift Res-Q*.

Ejemplo: Al trabajar en una estructura metálica, un operario se resbala y se cae. Lo detiene su sistema anticaída. (ver Fig. 1)



1

En primer lugar, el rescatador anclará el sistema *Lift Res-Q* en la estructura mediante elementos de amarre de anclaje (ver fig.1). Después, descenderá la hebra corta del aparato hasta la altura de la víctima.



2

El rescatador subirá la hebra corta del aparato y el gancho a la pértiga de rescate con el conector de la pértiga. Después, con la pértiga de rescate, agarrará la hebra corta del arnés de la víctima (utilizando la pértiga de rescate). A continuación, pondrá en tensión la hebra corta a la que está atado la víctima.



3

Con un destornillador eléctrico conectado al *Lift Res-Q*, el rescatador subirá a la víctima hasta él.

También podría usar el volante del aparato de forma manual, en este caso pasaría la cuerda por los topes bloqueadores para garantizar la seguridad de la víctima.

Cuidado: Usar siempre la velocidad mínima del destornillador eléctrico (máx. 350 rpm); par de apriete recomendado: Mín. 20 Nm

PRUEBA DE FUNCIONAMIENTO:

Antes de cada uso, compruebe que la cuerda se desliza por el aparato de forma fluida. Realice una leve tracción en cada hebra de la cuerda de forma independiente, si nota una resistencia moderada, el aparato funciona correctamente. Compruebe el funcionamiento y el estado de los topes bloqueadores. Tire con fuerza de cada hebra de la cuerda de forma independiente, si escucha un «clic» y la cuerda ejerce una resistencia moderada, entonces el sistema de frenado funciona correctamente. **¡Cuidado!** Tome previamente las disposiciones necesarias para eliminar cualquier riesgo de caída estando autoasegurado o autoasegurando a la persona que se quiera descender (uso de un sistema de parada de caída independiente).

Este aparato se ha probado para una energía de descenso superior a: $7.5 \times 10^6 \text{ J}$

Fórmula de cálculo $W = m \times g \times h \times n$

W = energía (en julios); m = masa = 225 kg; G = aceleración = $9,81 \text{ ms}^{-2}$; h = altura = 300 m; n = número de descensos = 11

¡Cuidado! Durante el uso, debe obligatoriamente asegurarse de que tiene en cuenta esta energía.



Longitud de descenso máxima recomendada por el fabricante:

- Para 1 persona ≤ 75 kg: 10 000 m
- Para 1 persona ≤ 100 kg: 7500 m
- Para 1 a 2 personas simultáneamente ≤ 150 kg: 5000 m
- Para 1 a 2 personas simultáneamente ≤ 225 kg: 3000 m

RECOMENDACIONES GENERALES:

¡Cuidado! No pierda el control del descenso durante una operación de rescate/evacuación.

¡Cuidado! Durante el uso, asegúrese de que los conectores estén posicionados en cumplimiento con las exigencias estipuladas en el manual. Los esfuerzos realizados en los conectores deben realizarse únicamente en la dirección del eje principal.

¡Cuidado! Asegúrese de que los nudos de tope de las cuerdas estén conformes para que la cuerda no pueda nunca salirse accidentalmente del aparato al final del cordaje, lo que evitará heridas graves, incluso mortales. El aparato y su cordaje deben conservarse con precaución (la cuerda debe siempre estar guardada en su bolsa cuando no se use, sin nudos ni torsión, para evitar obstaculizar el descenso).

Las aristas vivas, las estructuras de pequeño diámetro y la corrosión deben evitarse ya que pueden afectar los resultados del sistema, en caso contrario, deberán protegerse de modo adecuado.

Se debe prever una distancia de seguridad con respecto a las líneas eléctricas o una zona que presente un riesgo eléctrico.

Compruebe que la disposición general limita el movimiento pendular en caso de caída y que el trabajo se efectúe de manera a limitar el riesgo y la altura de caída.

Temperaturas de uso: - 40°C / +65°C.

Antes y durante la utilización, le recomendamos que adopte las medidas necesarias para un eventual rescate con total seguridad. Una suspensión prolongada en un arnés después de una caída o un descenso muy largo puede tener efectos graves como el corte de la circulación sanguínea, la falta de riego sanguíneo en el cerebro, el desajuste del ritmo cardíaco, etc. Es lo que se llama el traumatismo de suspensión o síndrome del arnés (ver comunicación general realizada por KRATOS SAFETY sobre este tema). Por eso es esencial que la operación de rescate se realice de forma segura y rápida.

Este producto le brinda una gran pluralidad de campos de aplicación en situaciones diferentes. El dispositivo debe ser utilizado exclusivamente por personas formadas, competentes y en buen estado de salud, o bajo la supervisión y el control visual directo de una persona formada y competente. **¡Cuidado!** Algunas condiciones médicas pueden afectar a la seguridad del usuario. En caso de duda, consulte con su médico.

Antes de cada uso, compruebe el estado del aparato: inspección visual para garantizar el estado del descensor, que debe estar limpio, no debe presentar signos de deformación, no debe presentar fisuras ni oxidación ni partes abrasivas o cortantes susceptibles de dañar la cuerda. Los elementos de montaje (por ejemplo: tornillos, tuercas, etc.) deben estar correctamente apretados. Compruebe la ausencia de cuerpos extraños (arena...) en el mecanismo y la ausencia de lubricante en el paso de la cuerda. Inspeccione toda la longitud de la cuerda para asegurarse de que no presenta ningún defecto de tipo corte, deformación... Asegúrese de la regularidad del diámetro de la cuerda (9,6 mm). Compruebe que la cuerda se desliza por el aparato de forma fluida. Realice una leve tracción en cada hebra de la cuerda de forma independiente; si nota una resistencia moderada, el aparato funciona correctamente. Compruebe el funcionamiento y el estado de los topes bloqueadores. Tire con fuerza de cada hebra de la cuerda de forma independiente; si escucha un «clic» y la cuerda ejerce una resistencia moderada, entonces el sistema de frenado funciona correctamente. Compruebe el estado de los conectores usados y el funcionamiento de su sistema de cierre y de bloqueo. Los marcados deben estar legibles. Si detecta el más mínimo defecto o si tiene la más mínima duda, no se debe usar el producto. Cuando el dispositivo ya no se pueda usar, debe identificarse como «FUERA DE SERVICIO». Todos los soportes de anclaje usados deben controlarse antes y después de cada uso.

Usar este producto sin haber realizado el procedimiento de inspección puede conllevar accidentes que provoquen heridas graves, incluso mortales. La inspección visual y funcional deben ser realizadas por una persona competente, acreditada por el fabricante. KRATOS SAFETY le propone formarle para ello.

Además del procedimiento de inspección anterior, es necesario realizar una prueba de funcionamiento antes de cada uso del producto.

Queda prohibido eliminar, añadir o sustituir cualquier componente del dispositivo.

Productos químicos: ponga el aparato fuera de servicio en caso de contacto con productos químicos, disolventes o combustibles que puedan afectar a su funcionamiento.



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:

Materiales: *Lift Res-Q*: acero y aluminio / *Conectores*: aluminio / *Cuerda trenzada*: poliamida (EN 1891, clase A).

Peso del producto: FA 70 201 00 = 3,4 kg / FA 70 201 20 = 5,22 kg / FA 70 201 40 = 6,47 kg

Peso de carga máx. por descenso: 225 kg (2 personas)

Altura máx. de descenso: 300 m

Velocidad máx. de descenso: aproximadamente 0,8 m/s

Descenso controlable gracias a los rabos de cerdo.

Res-Q puede ser usado como sistema de rescate mediante vaivén.

KRATOS SAFETY certifica que el producto ha sido probado y certificado de acuerdo con las normas EN 341:2011 clase 1A y EN 1496:2007 clase B.

PROTOCOLO DE USO:

Después de cada uso, es necesario completar la tabla de las páginas 42-43 de este manual. La cuerda del Res-Q DEBERÁ SUSTITUIRSE en cuanto se alcance la longitud de descenso acumulada máxima indicada en la tabla. Este valor no debe superar nunca 7500 m.

COMPATIBILIDAD DE USO:

Un arnés anticaída (EN 361) o de rescate (EN1497 o EN1498) es el único dispositivo de prensión del cuerpo que se permite utilizar. Todos los conectores usados deberán estar equipados de un bloqueo y cumplir con la norma EN 362. Puede resultar peligroso crear su propio sistema anticaída en el cual cada función de seguridad puede interferir sobre otra función de seguridad. Así, antes de usarlo, consulte las recomendaciones de utilización de cada componente del sistema.

Tenga cuidado de respetar estrictamente las características y los diámetros de las cuerdas indicados. En efecto, algunas pueden ser más o menos resbaladizas y reducir la eficacia del frenado. Esto puede deberse a diferentes factores: tipo y tratamiento de la funda, diámetro inadecuado, cuerda mojada o helada (ver manual específico de la cuerda). Las características del soporte de anclaje pueden cambiar durante el uso, sobre todo por motivos de desgaste, suciedad o descensos repetidos a lo largo de la misma parte del soporte de anclaje (ver manual específico de la cuerda para los controles antes del uso). En caso de deformación o de duda, la cuerda no debe volver a usarse.

CUIDADO: ¡NO USAR NUNCA LOS DESCENSORES CON CUERDAS METÁLICAS!

¡EL SISTEMA RES-Q NO ES UN SISTEMA DE PROTECCIÓN ANTICAÍDA SINO UN DISPOSITIVO DE RESCATE!

El *Lift Res-Q* solo se puede usar con ciertos productos probados y recomendados por KRATOS SAFETY. Todos estos productos cumplen con las últimas normas y estándares vigentes con respecto a los EPI contra las caídas en altura.

Productos probados y certificados compatibles:

Arnés anticaída EN 361 y arnés de rescate EN 1497 o EN1498

Elementos de amarre con absorbedor de energía EN 355

Conectores EN 362

Dispositivo de anclaje EN 795

Elementos de amarre EN 354

VIDA ÚTIL:

La vida útil del producto es de 10 años (siempre que se respete la inspección anual por parte de una persona competente acreditada por KRATOS SAFETY) y está relacionada con diversos factores como un uso frecuente o incorrecto, condiciones climáticas (humedad y hielo), fuertes tensiones, exposición a fuentes de calor, envejecimiento, exposición a agentes químicos... Puede reducirse en función del uso y/o de los resultados de las comprobaciones anuales. Después de una vida útil de un máximo de 10 años, las partes textiles debe sistemáticamente sustituirse y las partes metálicas deben ser inspeccionadas por KRATOS SAFETY o por una persona competente.

INSPECCIÓN:

La inspección por parte de KRATOS SAFETY o una persona competente solo se puede realizar si:

- No se ha modificado ningún componente del producto.



- Las partes textiles nunca han estado en contacto con productos químicos o el producto nunca se ha usado en un entorno químico.
- El producto nunca se ha expuesto a temperaturas inferiores a -40 °C o superiores a +65 °C.
- El producto no ha sufrido ninguna caída de una altura superior a 2 m.

El equipamiento debe sistemáticamente comprobarse en caso de duda, de caída y como mínimo cada doce meses, y en todo caso cuando el producto haya alcanzado la longitud máxima de descenso acumulada de 6000 m, por el fabricante o una persona competente, acreditada por él, para asegurarse de su estado y por lo tanto, de la seguridad del usuario, pero también, para maximizar la vida útil del producto. Es necesario indicar la información relativa a la longitud acumulada de descenso en la tabla «PROTOCOLO DE USO» de este manual.

Si usa el producto como un equipo de rescate de emergencia (= sellado en un embalaje específico), el embalaje deberá inspeccionarse como mínimo una vez al año y antes de cada uso. Si constata el más mínimo defecto o si hay alguna duda con respecto al embalaje, el producto se deberá enviar a KRATOS SAFETY o a una persona competente para su comprobación. De lo contrario, no será necesario realizar la comprobación anual.

Cuanto más corta sea la altura de descenso, más a menudo pasará la cuerda por el descensor hasta que se deba inspeccionar este dispositivo. Después de una longitud máxima de descenso acumulada de 7500 m, la cuerda deberá sistemáticamente sustituirse. En caso de duda o de defecto en la cuerda, será necesario enviar el aparato a KRATOS SAFETY o a una persona competente para la comprobación y la sustitución de la cuerda.

La ficha descriptiva del producto deberá rellenarse (por escrito) después de cada comprobación; se deberá indicar en la misma la fecha de la inspección y la fecha de la próxima inspección y también se recomienda que la fecha de la próxima inspección se indique en el producto.

Si usa *Lift Res-Q* en entornos muy difíciles (condiciones climáticas o condiciones de uso extremas, intensos descensos y elevaciones, etc.), la frecuencia de inspección deberá acortarse.

MANTENIMIENTO Y ALMACENAMIENTO: (Recomendaciones que se deben respetar obligatoriamente)

Limpie las partes metálicas con una toalla húmeda. No seque nunca el producto al sol, cerca de una fuente de calor ni en secadora. Deje que el producto se seque naturalmente, en un lugar ventilado y a la sombra. Cuando seque el producto, siempre se debe colocar con la salida de la cuerda hacia abajo para evitar que la humedad se infiltre en el interior del aparato. Enjuague la cuerda con agua caliente (nunca por encima de 65 °C) y séquela después con una toalla seca. No desinfectar nunca la cuerda ni el aparato. No usar nunca detergentes químicos ni lejía. En caso de contaminación, dejar de usar el producto y desecharlo respetando el medio ambiente.

Durante el transporte, aleje el equipo de cualquier parte cortante y guárdelo en su embalaje. Conserve la cuerda en su bolsa, sin apretarla, y haciendo bucles con forma de 8 para evitar que se formen nudos, que serían susceptibles de bloquear el aparato durante su uso.

Solo la empresa KRATOS SAFETY o una persona competente está autorizada a realizar reparaciones en el producto. Las reparaciones, modificaciones o ajustes del sistema *Res-Q* no autorizados por KRATOS SAFETY pueden conllevar accidentes graves y caídas. Las reparaciones y modificaciones (por ejemplo: modificación de la longitud de la cuerda) del sistema solo pueden ser realizadas por KRATOS SAFETY o por una persona competente.

Le presenti istruzioni devono essere tradotte dal rivenditore nella lingua del paese in cui il dispositivo è utilizzato tranne nel caso in cui la traduzione sia fornita dal fabbricante. Per garantire la sicurezza dell'utilizzatore, rispettare scrupolosamente le disposizioni attinenti l'uso, la verifica, la manutenzione e lo stoccaggio.

La società KRATOS SAFETY non può essere ritenuta responsabile per alcun incidente diretto o indiretto occorso a seguito di utilizzo diverso da quello previsto nelle presenti istruzioni. Non utilizzare il presente dispositivo oltre i limiti previsti! L'utilizzatore è responsabile dei rischi ai quali si espone. Le persone che non sono in grado di assumersi queste responsabilità non devono utilizzare il prodotto. Prima di utilizzare il dispositivo, leggere e comprendere tutte le istruzioni per l'uso contenute nel presente documento.

I casi di utilizzo errato sono moltissimi e non è possibile elencarli tutti. SONO AMMESSE SOLO LE MODALITÀ D'USO CORRETTE DESCRITTE ALL'INTERNO DEL PRESENTE MANUALE DI ISTRUZIONI. TUTTE LE ALTRE MODALITÀ D'USO SONO VIETATE. PERICOLO DI MORTE.

SETTORE DI APPLICAZIONE:

EN 341:2011 classe 1A: Discensore di salvataggio EN 1496:2006 classe B: Dispositivo di salvataggio dall'alto

Un discensore è un dispositivo di protezione individuale che deve preferibilmente (ma non necessariamente) essere usato da un unico utilizzatore. L'uso del dispositivo è riservato a persone esperte, appositamente formate e addestrate.

PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO:

Se usato da solo, il prodotto può essere utilizzato esclusivamente come dispositivo di discesa per il salvataggio di persone. Non utilizzare il prodotto come dispositivo di sospensione e/o di posizionamento sul lavoro, a meno che non venga utilizzato in combinazione con un sistema anticaduta. Usare il prodotto senza prima aver letto le istruzioni contenute nel presente manuale può provocare l'insorgere di situazioni pericolose e/o di incidenti che possono causare ferite gravi o addirittura mortali. Prima di utilizzare il prodotto, leggere attentamente il presente manuale d'istruzioni. In caso di dubbi o domande, contattare KRATOS SAFETY.

Attenzione! Durante la discesa il prodotto potrebbe riscaldarsi. Toccare il corpo del prodotto o tenere il capo lungo della corda durante la discesa potrebbe provocare ustioni.

Non toccare il corpo del dispositivo durante o dopo una lunga discesa.

INSTALLAZIONE E USO DEL DISPOSITIVO:

ATTENZIONE! Solo la corda fornita in dotazione con il prodotto è approvata per l'uso con *Lift Res-Q*.

Non mettere la corda sotto sforzo attraverso i ganci a spirale; in tal caso la discesa non sarebbe possibile.



CORRETTO



SBAGLIATO



Prima di effettuare la discesa, fissare il prodotto a un dispositivo di ancoraggio. Il punto di ancoraggio del dispositivo deve essere posto al di sopra dell'utilizzatore e deve essere conforme alla norma EN795:2012 (R>12kN).

Funzione discensore:

Questa funzione permette di far scendere fino a 2 persone a velocità controllata grazie a due sistemi di frenata meccanici che agiscono in entrambe le direzioni (velocità controllata massima 0,8m/sec).

Funzione salvataggio:

Questa funzione permette di evacuare la vittima dall'alto con l'aiuto di una terza persona e utilizzando il volante del prodotto. La velocità di salvataggio è controllata attraverso due sistemi di frenata meccanica che agiscono in entrambe le direzioni (velocità controllata massima 0,8m/sec).

Funzione controllo o arresto della discesa:

Utilizzando i ganci a spirale, è possibile controllare la velocità di discesa o anche interrompere la discesa. Il capo più lungo, quello senza carico, deve essere fatto passare attraverso i ganci a spirale. Accompagnando il capo lungo, è possibile controllare la velocità di discesa o interrompere la discesa in qualsiasi momento. Senza l'uso dei ganci a spirale, invece, la discesa sarà regolata automaticamente a una velocità massima di 0,8m/sec.

Se il prodotto è utilizzato per un salvataggio "va e vieni" con almeno due persone da soccorrere, controllare di far passare correttamente la corda attraverso i ganci.

Regola standard: Il capo che viene fatto passare attraverso i ganci a spirale deve sempre essere quello non sotto sforzo (capo lungo).

Attenzione! Se si fa passare il capo corto della corda attraverso i ganci a spirale (capo corto = capo cui è agganciata la persona da soccorrere), la discesa sarà bloccata e la persona non potrà essere fatta scendere a terra.

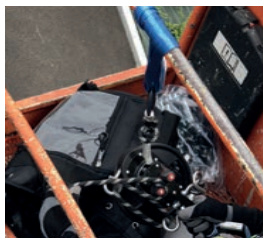
Di seguito si riportano 3 diverse modalità di utilizzo del *Lift Res-Q*:

1) Evacuazione di due o più persone da un punto di ancoraggio (salvataggio con sistema "va e vieni"):

Grazie a *Lift Res-Q*, due o più persone possono autoevacuarsi dall'alto in modalità "va e vieni".

Esempio: Due persone lavorano su una piattaforma mobile per il sollevamento di persone e si accorgono che la piattaforma è in panne e che quindi non hanno altra scelta che autoevacuarsi. In tal caso possono usare a turno il *Lift Res-Q* come sistema di autoevacuazione "va e vieni". Con un unico *Lift Res-Q* sarà possibile evacuare tutte le persone.

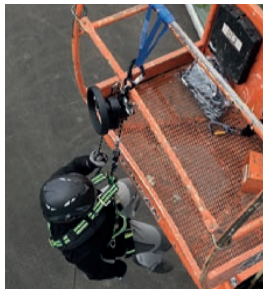
1



Innanzitutto collegare il *Lift Res-Q* a un ancoraggio preventivamente creato sulla struttura della Piattaforma mobile per il sollevamento delle persone (cf. Fig.1).

In seguito collegare il capo corto del *Lift Res-Q* alla prima persona da evacuare. Il capo lungo della corda deve rimanere nella sacca del *Lift Res-Q*. Procedere all'evacuazione. Quando l'evacuazione è ultimata del tutto, ossia quando la persona è a terra, è possibile scollegarsi dal sistema *Lift Res-Q*.

2



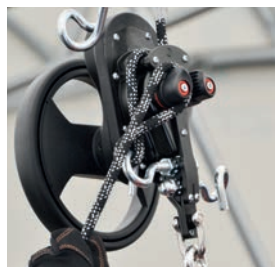
Ora la seconda persona che sarà evacuata o autoevacuata deve tirare il capo lungo della corda per far salire il connettore fino a sé e potersi connettere a sua volta. Dopo essersi connessa, la seconda persona può iniziare a sua volta la discesa. **Attenzione:** Evitare che il capo corto resti lasco!

Durante la discesa il connettore con cui la prima persona ha effettuato la discesa risalirà (permettendo così a un'eventuale terza persona di connettere la propria imbracatura prima di scendere). Una volta giunta a terra, la seconda persona potrà scollegarsi dal sistema *Lift Res-Q*. Le medesime operazioni potranno essere ripetute fino a evacuare l'ultima persona da soccorrere: è questo il principio dell'evacuazione "va e vieni" dall'alto.

2) Salvataggio di una persona ferita (non in grado di autoevacuarsi) sospesa nell'imbracatura, scollegandola dal suo sistema anticaduta per poi farla scendere con *Lift Res-Q*:

1

Innanzitutto il soccorritore connette il capo corto del *Lift Res-Q* alla struttura servendosi dei cordini di ancoraggio. In seguito collega il D sternale della propria imbracatura al connettore superiore del *Lift Res-Q* (cf. Fig. 2).



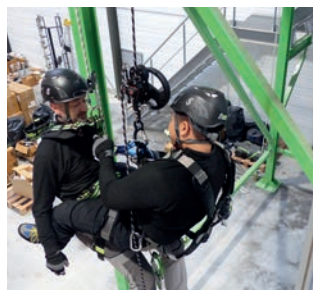
2

Fa passare la corda attraverso i ganci a spirale e gli strozzatori del dispositivo, quindi si sospende assumendo una posizione stabile.



3

Successivamente il soccorritore sgancia il capo lungo della corda dagli strozzatori e fa passare la corda attraverso un solo gancio a spirale. Così facendo può ora scendere fino alla vittima controllando completamente la discesa.



4

Quando raggiunge la vittima, il soccorritore si rimette in una posizione stabile facendo passare la corda tra i ganci a spirale e gli strozzatori e, una volta stabilizzato, connette la vittima al *Lift Res-Q* con un cordino di ancoraggio. Ora sono entrambi sospesi al dispositivo.



5

Servendosi del volante del *Lift Res-Q*, il soccorritore deve sollevarsi e sollevare la vittima per poterla sganciare dal suo sistema anticaduta.

Pericolo: La corda che viene fuori dagli strozzatori formerà un ricciolo (corda lasca). Ogni volta che si gira il volante, occorrerà sempre rimettere la corda in tensione tirandone il capo lungo attraverso gli strozzatori. Il soccorritore può risalire o far scendere leggermente la vittima rispetto all'ultimo punto di caduta pur rimanendo in una posizione stabile.

6

Se il soccorritore vuole far scendere la vittima a terra, deve sganciare il capo lungo della corda dagli strozzatori e far passare la corda attraverso il gancio a spirale superiore del dispositivo. Così facendo sarà in grado di controllare la discesa fino a terra.



3) Salvataggio dall'alto di una vittima priva di conoscenza o ferita (con asta di salvataggio):

Una vittima priva di conoscenza in seguito a una caduta può essere evacuata da una terza persona che si trova sotto la vittima grazie a un'asta di salvataggio (FA 70 020 00) e al *Lift Res-Q*.

Esempio: Lavorando su una struttura metallica, un operaio scivola e cade. È fermato dal sistema anticaduta che indossa. (cf. Fig. 1)



1

Innanzitutto il soccorritore ancora il sistema *Lift Res-Q* alla struttura servendosi di cordini di ancoraggio (cf. fig.1). Successivamente fa scendere il capo corto del dispositivo fino a raggiungere la vittima.



2

Il soccorritore fa risalire il capo corto del dispositivo e lo aggancia all'asta di salvataggio mediante un connettore dell'asta. In seguito, servendosi dell'asta di salvataggio, collega il capo corto del dispositivo all'imbracatura della vittima (con l'asta di salvataggio). Infine mette in tensione il capo corto cui è agganciata la vittima.



3

Servendosi di un avvitatore elettrico collegato al *Lift Res-Q*, il soccorritore fa risalire la vittima fino al proprio livello.

In alternativa potrebbe anche usare il volante del dispositivo manualmente; in tal caso farebbe passare la corda attraverso gli strozzatori per garantire la sicurezza della vittima.

Attenzione: Usare sempre l'avvitatore elettrico (max. 350 giri/min); coppia di serraggio consigliata: Min. 20 Nm

TEST DI FUNZIONAMENTO:

Prima di ogni utilizzo, controllare che la corda scorra all'interno del dispositivo in modo fluido. Tirare leggermente entrambi i capi della corda separatamente; il dispositivo funziona correttamente se si avverte una moderata resistenza. Controllare che gli strozzatori siano in buono stato e funzionino correttamente. Tirare con forza entrambi i capi della corda separatamente; il sistema di frenata funziona correttamente se si avverte un "clic" e si sente che la corda oppone una moderata resistenza. **Attenzione!** Prima di utilizzare il dispositivo, adottare tutte le misure necessarie per prevenire eventuali rischi di caduta autoassicurandosi o autoassicurando la persona da far scendere (uso di un sistema anticaduta indipendente).

Il presente dispositivo è stato testato per un'energia di discesa maggiore di: $7.5 \times 10^6 \text{ J}$

Formula di calcolo $W = m \times g \times h \times n$

W = energia (in Joule); m = massa = 225 kg; G = accelerazione = 9.81 ms^{-2} ; h = altezza = 300m; n = numero di discese = 11

Attenzione! Durante l'uso, accertarsi di prendere in considerazione tale energia.



Altezza di discesa massima consigliata dal fabbricante:

- Per 1 persona ≤ 75 kg: 10.000m
- Per 1 persona ≤ 100 kg: 7.500 m
- Per 1 o 2 persone contemporaneamente ≤ 150 kg: 5.000 m
- Per 1 o 2 persone contemporaneamente ≤ 225 kg: 3.000 m

RACCOMANDAZIONI DI CARATTERE GENERALE:

Attenzione! Non perdere mai il controllo della discesa durante un'operazione di salvataggio/evacuazione.

Attenzione! Durante l'uso, assicurarsi che i connettori siano disposti conformemente a quanto indicato nel presente manuale. Gli sforzi sui connettori devono verificarsi solo nel senso dell'asse principale.

Attenzione! Assicurarsi che i nodi di arresto delle corde siano conformi e che la corda, quando finisce, non possa mai fuoriuscire accidentalmente dal dispositivo; tale accortezza eviterà il verificarsi di incidenti gravi se non addirittura mortali. Conservare con cura sia il dispositivo che la corda (riporre la corda non in uso nella relativa sacca controllando che non sia annodata o tesa e possa quindi ostacolare la discesa).

Spigoli vivi, strutture a diametro ridotto e corrosione sono da evitare, poiché possono influire negativamente sul funzionamento del sistema. Qualora ciò non fosse possibile, proteggere il sistema in modo adeguato.

Lasciare una distanza di sicurezza tra il dispositivo e le eventuali linee elettriche e/o le aree che presentano un rischio elettrico.

Verificare che la disposizione generale riduca il movimento pendolare in caso di caduta e che il lavoro sia eseguito in modo tale da ridurre il rischio e l'altezza di caduta.

Temperature di utilizzo: -40°C / +65°C.

Prima e durante l'uso si consiglia di adottare tutte le misure necessarie per un eventuale salvataggio in assoluta sicurezza. L'eventuale sospensione prolungata in un'imbracatura a seguito di una caduta o di una discesa particolarmente lunga può causare effetti indesiderati gravi come l'interruzione della circolazione sanguigna, la mancanza di afflusso di sangue al cervello, lo squilibrio del ritmo cardiaco, ecc. Si tratta del cosiddetto trauma da sospensione o sindrome da imbracatura (v. comunicazione generale di KRATOS SAFETY in merito). Per questo motivo è fondamentale che l'intervento di salvataggio sia effettuato in modo sicuro, ma anche il più velocemente possibile.

Il presente prodotto si adatta a una grande varietà di campi di applicazione e alle situazioni più disparate. Il dispositivo può essere usato da una sola persona alla volta e deve essere utilizzato solo da persone edotte sul suo uso, competenti e in buona salute, oppure sotto la supervisione, anche visiva, di una persona edotta sul suo uso e competente. **Attenzione!** Determinate condizioni mediche possono influire sulla sicurezza dell'utilizzatore. In caso di dubbi, consultare il proprio medico.

Prima di ogni utilizzo, controllare lo stato del dispositivo: controllo visivo per verificare lo stato del discensore, che deve essere pulito e privo di deformazioni, fessurazioni, segni di usura o ossidazione e non deve presentare parti abrasive o taglienti che potrebbero danneggiare la corda. Controllare che gli elementi di montaggio (viti, dadi, ecc.) siano correttamente serrati. Controllare che all'interno del meccanismo non vi siano corpi estranei (sabbia, ecc.) e che non sia presente lubrificante nei punti in cui passa la fune. Ispezionare tutta la corda per assicurarsi che non presenti nessun difetto come tagli, deformazioni, ecc. Controllare che il diametro della corda sia omogeneo (9,6mm). Controllare che la corda scorra all'interno del dispositivo in modo fluido. Tirare leggermente entrambi i capi della corda separatamente; il dispositivo funziona correttamente se si avverte una moderata resistenza. Controllare che gli strozzatori siano in buono stato e funzionino correttamente. Tirare con forza entrambi i capi della corda separatamente; il sistema di frenata funziona correttamente se si avverte un "clic" e si sente che la corda oppone una moderata resistenza. Controllare lo stato dei connettori utilizzati e che il relativo sistema di chiusura e di blocco funzioni correttamente. Le marcature devono rimanere leggibili. In caso di dubbi o di rilevamento di difetti, non usare il prodotto. Se il dispositivo non può essere riutilizzato, segnalare chiaramente su di esso che è "FUORI USO". Controllare tutti i supporti di sicurezza sia prima che dopo l'uso.

Usare il prodotto senza prima averlo ispezionato può condurre a incidenti che possono causare ferite gravi o addirittura mortali. L'ispezione visiva e funzionale del dispositivo deve essere effettuata da una persona competente incaricata dal fabbricante. KRATOS SAFETY propone ai clienti appositi corsi di formazione in merito.

Prima di ogni utilizzo del prodotto, oltre alla procedura di ispezione di cui sopra, effettuare anche un test di funzionamento.

È vietato eliminare, aggiungere o sostituire qualsiasi componente del dispositivo.

Prodotti chimici: in caso di contatto con prodotti chimici, solventi o materiali combustibili che possano influire sul funzionamento, mettere il dispositivo fuori servizio.



CARATTERISTICHE TECNICHE:

Materiali: *Lift Res-Q*: Acciaio e Alluminio / *Connettori*: Alluminio / *Corda intrecciata*: Poliammide (EN 1891, classe A).

Peso del prodotto: FA 70 201 00 = 3,4 kg / FA 70 201 20 = 5,22 kg / FA 70 201 40 = 6,47 kg

Peso del carico max per ogni discesa: 225kg (2 persone)

Altezza max di discesa: 300 m

Velocità max di discesa: 0,8 m/sec circa

Discesa controllabile grazie ai ganci a spirale.

Res-Q può essere utilizzato come sistema di salvataggio "va e vieni".

KRATOS SAFETY certifica che il prodotto è stato testato e certificato ai sensi della norma EN 341:2011 classe 1A & EN 1496:2007 classe B.

PROTOCOLLO DI UTILIZZO:

Dopo ogni uso, compilare la tabella alle pp. 42-43 del presente manuale. La corda del Res-Q DEVE ESSERE SOSTITUITA non appena viene raggiunta la lunghezza di discesa cumulativa massima indicata in tabella. In ogni caso, tale valore non deve mai superare 7.500 m.

COMPATIBILITÀ DI UTILIZZO:

L'imbracatura anticaduta (EN 361) o l'imbracatura di salvataggio (EN1497 o EN1498) sono gli unici dispositivi di prensione del corpo che è consentito utilizzare. Tutti i connettori utilizzati devono essere dotati di un dispositivo di blocco conforme alla norma EN 362. Creare il proprio dispositivo anticaduta in cui ogni funzione di sicurezza può interferire su un'altra funzione di sicurezza può essere pericoloso. Prima di ogni uso, quindi, fare riferimento alle raccomandazioni d'uso di ogni componente del sistema.

Attenersi scrupolosamente alle caratteristiche e ai diametri delle corde indicati. Alcune corde, infatti, possono offrire uno scorrimento maggiore o minore, riducendo così l'efficacia della frenata. Questo può dipendere da vari fattori: tipologia e tipo di trattamento della guaina, diametro inadeguato, corda bagnata o gelata (v. manuale specifico corda). Le caratteristiche del supporto di sicurezza possono cambiare anche durante l'uso, soprattutto a causa di usura, sporco o ripetute discese sempre lungo la stessa parte del supporto di sicurezza (per i controlli prima dell'uso, v. manuale specifico della corda). In caso di deformazione o di dubbi, non riutilizzare la corda.

ATTENZIONE: NON UTILIZZARE MAI IL PRODOTTO CON CORDE METALLICHE.

IL SISTEMA RES-Q NON È UN SISTEMA DI PROTEZIONE ANTICADUTA, BENSÌ UN DISPOSITIVO DI SALVATAGGIO.

Lift Res-Q può essere utilizzato solo con determinati altri prodotti testati e consigliati da KRATOS SAFETY. Tali prodotti soddisfano tutti gli ultimi standard e le più recenti norme vigenti in materia di DPI contro le cadute dall'alto.

Prodotti testati e certificati compatibili:

Imbracatura anticaduta EN 361 & imbracature di salvataggio EN 1497 e EN1498

Cordini con assorbitore di energia EN 355

Connettori EN 362

Dispositivo di ancoraggio EN 795

Cordini EN 354

DURATA DI VITA DEL PRODOTTO:

La durata indicativa di servizio del prodotto è di 10 anni (rispettando il controllo annuo da parte di una persona competente autorizzata da KRATOS SAFETY) ed è legata a diversi fattori quali: uso frequente o scorretto, condizioni climatiche (umidità, gelo, ghiaccio), forti sollecitazioni, esposizione a fonti di calore, invecchiamento, esposizione ad agenti chimici, ecc. Inoltre può ridursi in base all'utilizzo e/o ai risultati delle verifiche annuali. Dopo 10 anni, le parti in tessuto devono sistematicamente essere sostituite e le parti in metallo devono essere ispezionate da KRATOS SAFETY o da una persona competente.

ISPEZIONE:

L'ispezione da parte di KRATOS SAFETY o di una persona competente è possibile solo se:

- Nessuna parte del prodotto ha subito modifiche.
- Le parti in tessuto non sono mai entrate in contatto con prodotti chimici o il prodotto non è mai stato utilizzato in ambienti



chimici.

- Il prodotto non è mai stato esposto a temperature inferiori a -40°C o superiori a +65°C.
- Il prodotto non ha subito cadute da un'altezza superiore a 2 m.

Il dispositivo deve essere sistematicamente controllato dal fabbricante o da persona competente da questi autorizzata in caso di dubbi e/o caduta e almeno ogni dodici mesi o se ha raggiunto la lunghezza di discesa cumulativa massima di 6.000 m, al fine di accertarne lo stato e quindi la sicurezza per l'utilizzatore, ma anche per massimizzarne la durata di vita. Le informazioni relative alla lunghezza di discesa cumulativa devono essere indicate nella tabella "PROTOCOLLO DI UTILIZZO" all'interno del presente manuale.

Se si utilizza il prodotto come dispositivo di salvataggio di emergenza (= appositamente imballato e sigillato), l'imballaggio deve essere ispezionato almeno una volta l'anno e prima di ogni utilizzo. In caso di dubbi sull'imballaggio o qualora si riscontrino difetti dello stesso, inviare il prodotto a KRATOS SAFETY o a una persona competente per farlo verificare. Non è necessario effettuare la verifica annuale.

Minore sarà l'altezza della discesa, maggiore sarà il numero di volte che la corda passerà nel discensore finché il dispositivo dovrà essere ispezionato. Una volta raggiunta una lunghezza di discesa cumulativa di 7.500 m, sostituire sistematicamente la corda. In caso di dubbi o qualora si rilevino difetti relativi alla corda, inviare il dispositivo a KRATOS SAFETY o a una persona competente per permettere il controllo e la sostituzione della corda.

La scheda descrittiva deve essere completata (per iscritto) dopo ogni controllo del prodotto. La data del controllo e la data del controllo successivo devono essere indicate nella scheda descrittiva. Si consiglia inoltre di indicare la data del controllo successivo anche sul prodotto stesso.

Se si utilizza *Lift Res-Q* in ambienti particolarmente difficili (condizioni climatiche estreme o condizioni di utilizzo estreme, discese e risalite importanti, ecc.), la frequenza di ispezione deve essere maggiore.

MANUTENZIONE E STOCCAGGIO: (Disposizioni da rispettare scrupolosamente)

Pulire le parti in metallo solo con un panno umido. Non far asciugare il prodotto al sole, vicino a fonti di calore o in asciugatrice. Lasciare che il prodotto asciughi naturalmente all'interno di un locale areato e ombreggiato. Quando si fa asciugare il prodotto, per prevenire eventuali infiltrazioni di umidità, evitare di posizionarlo con la corda disposta verso il basso. Sciacquare la corda con acqua calda (mai al di sopra di 65°C) e asciugarla con un panno asciutto. Non disinfettare né la corda, né il dispositivo. Non usare detergenti chimici, né candeggina. In caso di contaminazione, smettere di usare il prodotto e smaltirlo nel rispetto dell'ambiente. Durante il trasporto tenere il dispositivo al riparo da qualunque elemento tagliente e conservarlo nel proprio imballaggio. Conservare la corda nella relativa sacca senza chiuderla e avvolgendola formando degli 8 per evitare di fare nodi, perché potrebbero causare il bloccaggio del dispositivo durante l'uso.

Il prodotto può essere riparato solo da KRATOS SAFETY o da una persona competente e autorizzata. Eventuali riparazioni, modifiche o regolazioni del sistema *Res-Q* non autorizzate da KRATOS SAFETY possono causare incidenti gravi e cadute. Eventuali riparazioni o modifiche del sistema (es.: modifica della lunghezza della corda) possono essere eseguite solo da KRATOS SAFETY o da una persona competente.



DK

Denne vejledning bør oversættes (eventuelt af forhandleren) til sproget i det land, hvori udstyret benyttes.

For din egen sikkerheds skyld bør du nøje overholde instrukserne vedrørende brug, eftersyn, vedligeholdelse og opbevaring. KRATOS SAFETY kan ikke gøres ansvarlig for uheld, der måtte indtræffe som direkte eller indirekte følge af anden brug end den, der er foreskrevet i denne vejledning; sørg derfor for ikke at overbelaste udstyret! Brugeren er ansvarlig for de risici, han/hun udsætter sig for. Personer, der ikke er i stand til at opfylde disse krav, bør ikke bruge dette produkt. Før dette udstyr anvendes, skal du læse og forstå alle instruktioner for brug i denne vejledning.

Der findes mange forskellige forkerte måder at bruge produktet på, og vi kan ikke nævne dem alle. MÅ UDELUKKENDE BRUGES PÅ DEN MÅDE, DER ER VIST SOM 'RIGTIG' I DENNE VEJLEDNING. ALLE ANDRE ANVENDELSESMÅDER ER FORBUDT: DØDSFARE.

ANVENDELSESOMRÅDE:

EN 341:2011 klasse 1A: Nedfiringmekanisme til redningsbrug EN 1496:2006 klasse B: Redningshejs til løft

En nedfiringmekanisme er et personligt sikkerhedsudstyr og skal fortrinsvis kun tildeles én specifik bruger (ikke obligatorisk). Det forbeholdes eksperter, der har modtaget uddannelse i og trænet disse teknikker, at benytte udstyret.

FUNKTIONSPRINCIP:

Når dette produkt anvendes alene, må det kun anvendes som nedfiringsanordning til personredning. Dette system må ikke anvendes som ophængssystem og/eller positioneringssystem ved arbejde, undtagen hvis det anvendes i kombination med et faldsikrings-system. Der kan opstå farlige situationer og/eller ulykker, der medfører til alvorlige, endog dødelige, kvæstelser, hvis dette produkt benyttes uden at man har læst denne vejledning. Læs denne vejledning grundigt, før produktet anvendes. I tvivlstilfælde, eller hvis du har spørgsmål, er du velkommen til at kontakte KRATOS SAFETY.

Bemærk! Dette produkt bliver varmt under nedfiring. Berøres produktets kabinet eller holdes rebets lange line under nedfiring, kan dette medføre forbrændinger.

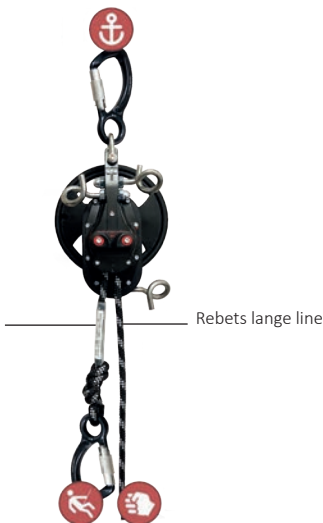
INSTALLATION OG BENYTTELSE AF APPARATET:

BEMÆRK! Kun det reb, der følger med produktet er godkendt til anvendelse med *Lift Res-Q*.

Den belastede line må ikke føres igennem øjerne "grisehalerne". Derved forhindres nedfiringen.

Kabinettet må ikke berøres under eller efter en lang nedfiring.

Undgå at denne del af rebet er slapt (kort line).



RIGTIGT



FORKERT



Produktet skal altid fastgøres til et ankerpunkt før nedfiring. Sikringsholderens ankerpunkt skal befinde sig over brugeren og være i overensstemmelse med normen EN795:2012 ($R > 12 \text{ kN}$).

Nedfiringfunktion:

Denne funktion muliggør nedfiring af op til 2 personer ved en kontrolleret hastighed takket være de to aktive bremsemekanismer, der fungerer i to retninger (kontrolleret hastighed maks. 0,8 m/sek).

Redningsfunktion:

Denne funktion muliggør evakuering af forulykkede fra højder ved mellemkomst af en tredje person ved brug af svinghjulet. Redningshastigheden er kontrolleret takket være de to aktive bremsemekanismer, der fungerer i to retninger (kontrolleret hastighed maks. 0,8 m/sek).

Kontrollfunktion eller blokering af nedfiring:

Ved hjælp af øjerne kan nedfiringshastigheden kontrolleres, men nedfiringen kan også stoppes. Den lange, ubelastede line, skal føres igennem øjerne. Ved at følge den lange line kan du kontrollere nedfiringshastigheden eller stoppe nedfiringen når som helst. Hvis øjerne ikke benyttes justeres nedfiringen automatisk til en maksimal hastighed på 0,8 m/sek.

Hvis produktet benyttes til redning hvor mindst to personer skal reddes "én efter én", skal det sikres, at rebet passerer korrekt gennem øjerne. Standardregel: Den del af linen, der skal føre rebet igennem øjerne skal altid være den line, der ikke er belastet (lang line).

Bemærk! Hvis du fører rebets korte line gennem øjerne (kort line = line belastet med den forulykkede), blokeres nedfiringen, og denne person vil ikke kunne sænkes ned på jorden.

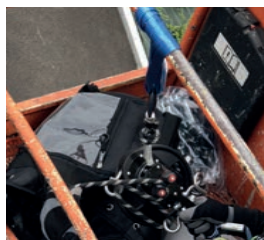
Herunder ses 3 forskellige anvendelser af *Lift Res-Q*:

1) Evakuering af to eller flere personer fra et højtliggende ankerpunkt (redning "én efter én"):

Ved hjælp af *Lift Res-Q*, kan to eller flere personer evakueres "én efter én" oppefra.

Eksempel: To personer arbejder på en mobil personløfteplatform (PEMP), de sidder fast i højden, og har ingen anden mulighed end at evakuere sig selv. De kan på skift benytte *Lift Res-Q* som selv-evakueringsystem "én efter én". Lige så mange som det er nødvendigt, kan evakueres eller evakuere sig selv ved hjælp af blot én *Lift Res-Q*.

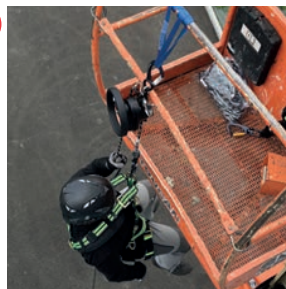
1



Først forbindes *Lift Res-Q* til et allerede etableret ankerpunkt på den selve den mobile personløfteplatform (jf. Fig. 1).

Derefter fastgøres *Lift Res-Q*'s korte line til den person, der skal evakueres. Rebets lange line skal forblive i *Lift Res-Q*'s pose. Herefter kan de gå i gang med evakueringen. Når denne evakuering er helt overstået, dvs. at personen befinder sig på jorden, kan han koble sig af *Lift Res-Q* systemet.

2



Nu skal den næste, der skal evakueres eller som skal evakuere sig selv, trække i den lange line for at hejse koblingselementet op til sig, hvorefter det nu er hans tur til at koble sig til. Når han er koblet til, kan han starte på sin nedfiring.

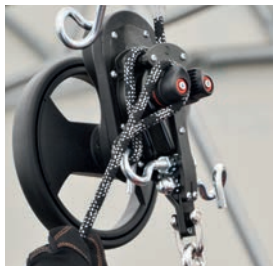
Advarsel: Undgå, at den korte line bliver slap!

Under nedfiringen bevæger det koblingselement, som blev brugt til den første persons nedfiring, sig op (en eventuel tredje person vil så kunne koble koblings-elementet på sin sele, før han foretager sin nedfiring). Når den anden person befinder sig på jorden, kan han koble sig af systemet *Lift Res-Q*, og de samme procedurer som allerede beskrevet kan gentages, indtil den sidste person er evakueret. Det er princippet om evakuering en efter en fra et højtliggende punkt.

2) Redning af en kvæstet person (der ikke kan evakuere sig selv) ophængt i sin sele, ved at koble ham af sit faldsikringsystem for at kunne nedfire ham ved hjælp af *Lift Res-Q*:

1

Først og fremmest skal den korte line kobles til *Lift Res-Q* på strukturen ved hjælp af forankringslinen. Derefter forbindes D-ringen på brystet til det øverste koblingselement på *Lift Res-Q* (jf. Fig. 2).



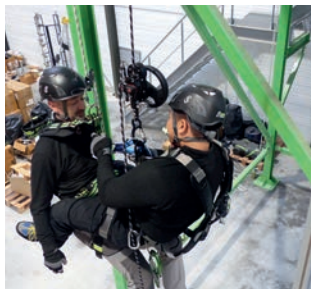
2

Han fører derefter rebet gennem både apparatets øjer og rebklemme, derefter lader han sig ophænge i en stabil position.



3

Nu frigør han rebets lange line fra rebklemmen og fører sit reb gennem ét af øjerne. Herefter kan han komme ned på samme niveau som den forulykkede alt imens han justerer sin nedfiring.



4

Når redderen befinder sig på niveau med den forulykkede, bringer han sig i en stabil position ved at føre rebet gennem øjerne og rebklemmen. Når han er stabil, kobler han forulykkede til *Lift Res-Q* ved hjælp af en forankringsline. De er nu begge ophængt i apparatet.



5

Ved hjælp af svinghjulet på *Lift Res-Q* skal redderen nu løfte både sig selv og den forulykkede op for at kunne koble ham af faldsikringssystemet.

Fare: Det reb, der kommer ud af rebklemmen danner nu en sløjfe (hvor rebet er slapt) Efter hver omdrejning med håndsvinget skal han hele tiden sikre, at rebet er spændt ved at trække dets lange line gennem rebklemmen. Redderen kan derefter løfte eller nedføre den forulykkede en smule i forhold til faldpunktet, mens hans position forbliver stabil.

6

Hvis redderen vil fire sig ned på jorden med den forulykkede, åbner han rebklemmen på rebets lange line og fører rebet gennem apparatets øverst øje. Nu kan han styre nedfiringen til jorden.

3) redning af en bevidstløs eller kvæstet forulykket fra det højtliggende punkt (ved hjælp af en redningsstang):

En bevidstløs forulykket, der har været udsat for et styrt kan evakueres af en tredje person, der befinder sig oven over den forulykkede, ved hjælp af en redningsstang (FA 70 020 00) og *Lift Res-Q*.

Eksempel: En arbejder har arbejdet på en metalstruktur, er gledet og faldet. Takket være sit faldsikringsystem blev han standset. (jf. Fig. 1)



1

Først forankrer redderen *Lift Res-Q* systemet på strukturen ved hjælp af forankringslinier (jf. Fig.1). Derefter sænker han apparatets korte line ned i højde med forulykkede.



2

Redderen firer apparatets korte line op og fastgør den til redningsstangen ved hjælp af koblingselementet på stangen. Derefter, ved hjælp af redningsstangen, hæfter han apparatets korte line på den forulykkedes sele (ved hjælp af redningsstangen). Derefter strammer han den korte line, som den forulykkede er gjort fast til.



3

Ved hjælp af en elektrisk skruemaskine, der er tilsluttet *Lift Res-Q* hæver han den forulykkede op til sig.

Han vil også kunne bruge svinghjulet manuelt, i hvilket tilfælde han skal føre rebet gennem rebklemmen for at sikre den forulykkede.

Advarsel: Brug altid den elektriske skruemaskine på minimum hastighed (maks. 350 o/min); anbefalet tilspændingsmoment: Min. 20 Nm

FUNKTIONSTEST:

Før enhver brug tjekkes, at rebet løber gnidningsfrit gennem apparatet. Træk let i begge liner af rebet, hver for sig, og hvis du mærker en let modstand, fungerer apparatet som det skal. Tjek rebklemmens funktionsdygtighed og tilstand Træk kraftigt i hver af rebets liner, hver for sig, og hvis du hører et "klik" og rebet giver moderat modstand, fungerer bremsesystemet som det skal.

Advarsel! På forhånd skal du tage de nødvendige forholdsregler for at fjerne enhver risiko for fald ved selv at være sikret, eller ved at selv-sikre den person, der skal nedfries (brug et uafhængigt faldstopssystem).

Dette apparat er testet til en nedfirkraft på over: $7,5 \times 10^6 \text{ J}$

Beregningsformel $W = m \times g \times h \times n$

W =energi (i Joule); m = masse = 225 kg; G = acceleration = $9,81 \text{ ms}^{-2}$; h = højde= 300m; n = antal nedfiring = 11

Bemærk! Ved brug skal du ubetinget huske at tage denne energi i betragtning.



Maksimal nedstigningshøjde anbefalet af producenten:

- For 1 person ≤ 75 kg: 10.000 m
- For 1 person ≤ 100 kg: 7.500 m
- For 1 til 2 personer samtidigt ≤ 150 kg: 5.000 m
- For 1 til 2 personer samtidigt ≤ 225 kg: 3.000 m

GENERELLE ANBEFALINGER:

Advarsel! Mist aldrig kontrollen over nedfiringen under en rednings- eller evakuering.

Advarsel! Ved brug skal du sikre dig, at koblingselementerne er placeret i overensstemmelse med de krav, der er anført i vejledningen. Træk på koblingselementerne må kun ske i hovedaksens retning.

Advarsel! Sørg for, at afslutningsknuder på rebene er i overensstemmelse med instruktioner, så rebet aldrig **utilsigtet** kan løbe ud af apparatet ved rebsenden- herved kan alvorlige, endog dødelige, kvæstelser forhindres. Apparatet og rebet skal opbevares omhyggeligt (rebet skal altid pakkes væk i sin pose, når det ikke er i brug, uden knuder eller snoninger, så der ikke er forhindringer under nedfiringen).

Forekomst af skarpe kanter, strukturer med lille diameter og korrosion er forbudt, for det kan mindske systemets ydeevne. Ellers skal der benyttes en passende beskyttelse.

Sørg for, at der er en sikkerhedsafstand i forhold til strømførende ledninger eller et område, der udgør en elektrisk fare.

Undersøg om den generelle placering begrænser pendulbevægelsen i tilfælde af fald, og at arbejdet kan udføres på en måde, så risiko og faldlængde begrænses.

Anvendelsetemperatur: - 40°C / +65°C

Før og under brug anbefaler vi, at der tages de nødvendige forholdsregler til at kunne udføre en eventuel redningsaktion i sikkerhed. Lang tid i ophængt position i faldselen efter et fald eller en meget lang nedstigning kan have alvorlige virkninger, såsom stop af blodcirkulationen, mangel på blodtilstrømning til hjernen, forstyrrelse af hjerterytmen osv. Det er det, man kalder ophængningstraume eller faldselesyndrom (se den generelle kommunikation udarbejdet af KRATOS SAFETY angående dette emne). Derfor er det vigtigt, at redningsoperationen bliver udført så sikkert og hurtigt, som det er muligt.

Dette produkt tilbyder en mangfoldighed af anvendelsesområder under forskellige forhold. Mekanismen må kun benyttes af dertil uddannede og faglærte personer ved godt helbred, eller personer under supervision og direkte visuelt opsyn af en dertil uddannet og faglært person. **Bemærk!** Visse helbredsmæssige betingelser kan påvirke brugerens sikkerhed. I tvivlstilfælde bør du kontakte din læge.

Før enhver brug inspiceres apparatets tilstand: visuel inspektion for at forsikre sig om nedfiringsmekanismens stand; den skal være ren, ingen deformitet, ingen revner, ingen slid eller rust, ej heller slibende eller skærende dele, der risikerer at beskadige rebet. Monteringselementerne (f.eks. skruer, nøtrikker m.m.) skal være tilspændt korrekt. Se efter, at der ikke er fremmedlegemer (sand, ...) i mekanismen, og at der heller ikke er smørelolie i rebspassagen. Undersøg rebet i hele dets længde, så du er sikker på, at der ikke er defekter, såsom snit, deformation m.m. Du skal sikre dig, at rebets diameter er jævn (9,6 mm). Tjek at rebet løber gnidningsfrit gennem apparatet. Træk let i begge liner af rebet, hver for sig, og hvis du mærker en let modstand, fungerer apparatet som det skal. Tjek rebklemmens funktionsdygtighed og tilstand Træk kraftigt i hver af rebets liner, hver for sig, og hvis du hører et "klik" og rebet giver yder en moderat modstand, fungerer bremsesystemet som det skal. Undersøg de anvendte koblingselementer, specielt lukke og låsesystemets funktionsduelighed. Mærkningerne skal være læselige. Hvis der spores den mindste fejl, eller hvis du har den mindste tvivl, må produktet ikke bruges mere. Når mekanismen ikke længere kan bruges skal den mærkes med «UDTAGET AF DRIFT» Alle ankerpunkter i brug skal kontrolleres før og efter hver brug.

Bruges dette produkt uden at have gennemført inspektionsproceduren, kan det føre til ulykker, med alvorlige, endog dødelige, kvæstelser. Den visuelle inspektion og funktionskontrollen skal udføres af en person, der er kompetent, og som producenten har givet mandat. KRATOS SAFETY anbefaler, at du uddanner dig hertil.

Ud over den ovenfor beskrevne inspektionsprocedure er det nødvendigt at udføre en funktionstest forud for enhver brug af produktet.

Det er forbudt at fjerne, tilføje eller udskifte nogen form for bestanddel på anordningen.

Kemiske produkter: tag apparatet ud af drift, hvis det kommer i kontakt med kemiske produkter, opløsningsmidler eller brændbare stoffer, som kan påvirke funktionen.

TEKNISKE SPECIFIKATIONER:

Materialer: *Lift Res-Q:* Stål og aluminium / *Koblingselementer:* Aluminium / *Flettet reb:* Polyamid (EN 1891, klasse A).

Produktets vægt: FA 70 201 00 = 3,4 kg / FA 70 201 20 = 5,22 kg / FA 70 201 40 = 6,47 kg



Maks. belastningsvægt pr. nedfiring: 225 kg (2 personer)

Maks. nedfiringshøjde: 300 m

Maks. nedfiringshastighed: ca. 0,8 m/sek.

Nedfiring kan kontrolleres takket være øjerne- eller grisehalerne.

Lift Res-Q kan bruges som redningssystem efter princippet en-efter-en.

KRATOS SAFETY garanterer, at produktet er testet og certificeret i henhold til normen EN 341:2011 klasse 1A og EN 1496:2007, klasse B.

LOGBOG:

Efter hver brug skal skemaet på siderne 42-43 i denne vejledning udfyldes. *Lift Res-Q* rebet SKAL UDSKIFTES, når den akkumulerede nedfiringshøjde iht. skemaet er nået. Denne værdi må aldrig overstige 7.500 m.

KOMPATIBILITET FOR BRUG:

En faldsikringssele (EN361) eller redningssele (EN1497 eller EN1498) er den eneste anordning til fastholdelse af kroppen, det er tilladt at benytte. Alle anvendte koblingselementer skal være forsynet med lås og overholde standarden EN 362. Det kan være farligt at benytte et selvopfundet faldsikringsystem, hvor én sikkerhedsfunktion kan indvirke på den anden. Derfor skal man altid henholde sig til brugsanvisningerne for hver bestanddel af systemet, før det tages i brug.

Sørg for strengt at overholde specifikationer og diametre på de anviste liner. Faktisk kan nogle af dem være mere eller mindre glatte og således nedsætte bremseevnen. Det kan skyldes forskellige faktorer: hvordan rebet er behandlet, en uegnet diameter, fugtigt eller frosset line (se den specifikke vejledning om linen). Ankerpunktets egenskaber kan ændre sig i løbet af brugen, især som følge af slid, snavs eller gentagne nedfiringer af samme del af ankerpunktet (se den specifikke vejledning om linen vedrørende kontroller før brug). Hvis der er deformation, eller du er i tvivl, må rebet ikke genbruges.

ADVARSEL! BRUG ALDRIG PRODUKTET MED LINER AF METAL! RES_Q SYSTEMET ER IKKE ET FALDSIKRINGSSYSTEM, MEN REDNINGSDUSTYR!

Lift Res-Q må kun benyttes med bestemte andre produkter, som er testet og anbefalet af KRATOS SAFETY. Disse produkter lever alle op til de seneste, gældende normer og standarder for PV til brug ved fald fra højde.

Kompatible, testede og certificerede produkter:

Faldsikringssele EN 361 og redningssele EN 1497 eller EN1498

Energiabsorberende faldliner EN 355

Koblingselementer EN 362

Forankringsanordning EN 795

Liner EN 354

PRODUKTETS LEVETID:

Produktets vejledende levetid er 10 år (ved overholdelse af det årlige eftersyn af en kompetent person, der er godkendt af KRATOS SAFETY), men er afhængig af forskellige faktorer såsom: hyppig brug eller forkert brug, vejrforhold (fugtighed, frost og is), højt stress, udsættelse for varme, aldrig, udsættelse for kemiske stoffer m.m., men den kan blive forkortet i forhold til brug og/eller resultatet af de årlige eftersyn. Efter en levetid på maksimalt 10 år skal tekstildelene udskiftes systematisk, og metaldelen skal efterses af KRATOS SAFETY eller af en kompetent person.

INSPEKTION :

Inspektion foretaget af KRATOS SAFETY eller en kompetent person kan kun lade sig gøre, hvis:

- Der ikke er foretaget selv den mindste modifikation på dele af produktet.
- Tekstildelene aldrig har været i kontakt med kemiske produkter, eller produktet aldrig er blevet benyttet i et kemisk miljø.
- Produktet aldrig har været udsat for temperaturer på under -40 °C eller over +65°C.
- Produktet aldrig har været udsat for et styrt fra en højde på over 2 m.

Udsyret skal gennemgås systematisk i tilfælde af tvivl, ved styrt og mindst en gang om året, og under alle omstændigheder, når produktet har nået en akkumuleret faldhøjde på 6.000 m. Dette skal udføres af producenten eller en kompetent person, som producenten har givet mandat hertil, for at blive forsikret om dets stand og dermed brugerens sikkerhed, men også for at maksimere produktets levetid. Oplysninger om den akkumulerede nedfiringshøjde skal ubetinget noteres i skemaet "LOGBOG" i denne vejledning

Hvis produktet benyttes som redningsudstyr i nødsituationer (= forseglet i en specifik emballage) skal emballagen efterses mindst en gang om året og før hver anvendelse. Hvis der konstateres selv den mindste fejl, eller hvis emballagen er tvivlsom, skal produktet sendes til kontrol af KRATOS SAFETY eller en anden kompetent person. I modsat fald er det ikke nødvendigt at skride til årlig kontrol.

Jo mindre nedfiringshøjden er, des oftere passerer rebet gennem nedfiringsmekanismen frem til tiden, hvor enheden skal kontrolleres. Efter den akkumulerede maksimale nedfiringshøjde på 7.500 m er nået, skal rebet uden videre udskiftes. I tilfælde af tvivl



eller fejl på rebet, skal anordningen sendes til KRATOS SAFETY eller en kompetent person til kontrol og udskiftning af rebet.

Rapporten skal udfyldes (skriftligt) efter hver inspektion af produktet, datoen for eftersynet og datoen for det næste eftersyn skal angives i beskrivelsen. Det anbefales ligeledes, at datoen for næste inspektion angives på produktet.

Hvis du bruger *Lift Res-Q* i problematiske miljøer (ekstreme vejrforhold eller ekstreme anvendelsesforhold, voldsomme ned- eller opstigninger m.m.) skal frekvensen af inspektioner være hyppigere.

VEDLIGEHOLDELSE OG OPBEVARING: (Påbud der skal overholdes nøje)

Rengør metaldelene med en fugtig klud. Produktet må aldrig lægges til tørring i solen, i nærheden af en varmekilde eller i en tør-retumbler. Lad produktet tørre naturligt i det vel udluftet og skyggefuldt rum. Når du tørrer produktet, skal det altid placeres med rebets ende nedad for derved at forhindre fugt i at sive ind i apparatet. Skyl rebet med varmt vand (aldrig over 65 °C), og tør det derefter af med en tør klud. Hverken rebet eller apparatet må desinficeres. Der må aldrig bruges kemiske rensmidler eller ludsæbe. Hvis produktet er forurenset, må det ikke længere bruges, og det skal trækkes ud af drift på en miljørigtig måde.

Under transport skal faldselen holdes på afstand af skarpe genstande, og opbevares i sin emballage. Opbevar rebet i posen uden at stramme den til og foldet i 8-tals-løkker, således at der ikke optræder knuder, som vil kunne blokere apparatet under brug.

Ingen andre end KRATOS SAFETY eller en kompetent person er berettiget til at udføre reparationer på produktet. Reparationer, ændringer eller justeringer af *Res-Q*, som ikke er godkendt af KRATOS SAFETY kan føre til alvorlige ulykker og styrt. Reparationer og ændringer (fx ændring af rebets længde) af systemet må kun udføres af KRATOS SAFETY eller af en kompetent person.

Tämä ohje tulee kääntää (tarvittaessa), jälleenmyyjän toimesta, sen maan kielelle, jossa varustusta käytetään.

Turvallisuussysteistä käyttö-, tarkastus-, huolto- ja säilytysohjeita on noudatettava tarkasti.

KRATOS SAFETY-yhtiötä ei voida pitää vastuussa suorista tai epäsuorista onnettomuuksista, jotka aiheutuvat muunlaisesta käytöstä, kuin mitä tässä ohjeessa tarkoitetaan. Älä siis ylitä tämän varustuksen käyttörajoja! Käyttäjä on vastuussa riskeistä, joille hän altistuu. Henkilöt, jotka eivät pysty kantamaan tällaista vastuuta, eivät saa käyttää tuotetta. Ennen varusteen käyttöä sinun on luettava ja ymmärrettävä kaikki tämän ohjeen sisältämät käyttöohjeet.

Tuotteen virheellisiä käyttötapoja on lukuisia, eikä niitä kaikkia ole mahdollista luetella. VAIN NÄISSÄ KÄYTTÖOHJEISSA KUVATUT ASIANMUKAISET KÄYTTÖTAVAT OVAT SALLITTUJA. KAIKKI MUUT KÄYTTÖTAVAT OVAT KIELLETTYJÄ – KUOLEMANVAARA.

KÄYTTÖALA:

EN 341:2011 luokka 1A: Laskemislaitte ihmisten pelastamista varten EN 1496:2006 luokka B: Nostamiseen käytettävä pelastuslaite

Laskemislaitte on henkilökohtainen suojavaite, jonka käyttö tulee mielellään antaa yhden käyttäjän vastuulle (ei pakollista). Laitteen käyttö on varattu asiantuntijoille, joilla on tekninen koulutus ja jotka on koulutettu tämän laitteen käyttöön.

TOIMINTAPERIAATE:

Jos tuotetta käyttää vain yksi henkilö, sitä saa käyttää ainoastaan laskemislaitteena ihmisten pelastamiseen. Älä käytä tätä tuotetta ripustus- ja/tai asemointilaitteena työssä, paitsi jos sitä käytetään yhdessä putoamissuojaimen kanssa. Tämän tuotteen käyttäminen ilman, että käyttäjä on lukenut tätä käyttöohjetta, saattaa johtaa vaaratilanteisiin ja/tai tilanteisiin, jotka johtavat vakavaan loukkaantumiseen tai jopa kuolemaan. Lue tämä ilmoitus huolellisesti ennen tuotteen käyttöä. Jos sinulla on kysyttävää tai et ole varma jostakin seikasta, ota yhteyttä KRATOS SAFETY-yhtiöön.

Huomio! Tämä tuote kuumenee helposti laskemisen aikana. Tuotteen laadikon koskettaminen tai köyden pitkistä päästä kiinni pitäminen laskun aikana saattaa aiheuttaa palovammoja.

LAITTEEN ASENNUS JA KÄYTTÖ:

HUOMIO! *Lift Res-Q -järjestelmän kanssa saa käyttää ainoastaan tuotteen mukana toimitettua köyttä.*

Älä vedä kuormalla varustettua köyttä saparokoukkujen läpi. Se estää laskemistoiminnon suorittamisen.

Älä kosketa laatikkoa pitkän laskun aikana tai sen jälkeen.

Varo, ettei tämä köyden pää pääse löystymään (köyden lyhyt pää).



OIKEIN



VÄÄRIN



Kiinnitä tuote aina kiinnityslaitteeseen ennen laskemisen aloittamista. Laitteen kiinnityspisteen on sijaittava käyttäjän yläpuolella ja oltava standardin EN795:2012 mukainen ($R > 12\text{ kN}$).

Laskemistoiminto:

Tämän toiminnon avulla voidaan laskea enintään kaksi henkilöä. Laskentanopeutta hallitaan kahdella mekaanisella jarrutusjärjestelmällä, jotka toimivat molempiin suuntiin (hallittu nopeus enintään $0,8\text{ m/s}$).

Pelastustoiminto:

Tämän toiminnon avulla voit pelastaa korkealla olevan pelastettavan niin, että kolmas henkilö käyttää tuotteen käsipyörää. Pelastusnopeutta voidaan hallita kahden mekaanisen jarrutusjärjestelmän ansiosta, jotka toimivat molempiin suuntiin (hallittu enimmäisnopeus $0,8\text{ m/s}$).

Laskemisen ohjaus- tai pysäytystoiminto:

Saparokoukkujen avulla voit hallita laskunopeutta ja pysäyttää laskemisen. Köyden pitkä pää, jossa ei ole kuormaa, tulee vetää saparokoukkujen läpi. Köyden pitkän päään avulla voi hallita laskunopeutta tai pysäyttää laskemisen milloin tahansa. Jos saparokoukkuja ei käytetä, enimmäislaskunopeudeksi asetetaan automaattisesti $0,8\text{ m/s}$.

Jos käytät tuotetta vuoromenetelmällä vähintään kahden henkilön pelastamiseksi, tarkista, että köysi on viety saparokoukkujen läpi asianmukaisella tavalla.

Vakiosäätö: Saparokoukkujen läpi vietävän köyden päään tulee aina olla se köyden pää, jossa ei ole kuormaa (köyden pitkä pää).

Huomio! Jos viet köyden lyhyen päään saparokoukkujen läpi (lyhyt pää = pää, joka kannattelee pelastettavaa henkilöä), laskeminen estetään eikä pelastettavaa voida laskea maanpinnalle.

Alla on esitelty *Lift Res-Q* -järjestelmän kolme eri käyttötapaa:

1.) Vähintään kahden henkilön pelastaminen korkeasta kiinnityspaikasta (pelastaminen vuorottaismenetelmällä):

Lift Res-Q -järjestelmän avulla vähintään kaksi henkilöä voi pelastaa itsensä korkeasta paikasta vuorottaismenetelmän avulla.

Esimerkki: Kaksi henkilöä työskentelee nostolavalla ja havaitsee, että nostolava on jumittunut paikalleen. Heidän ainoa vaihtoehtonsa on pelastautua omatoimisesti. He pystyvät vuorollaan käyttämään *Lift Res-Q* -järjestelmää itsepelastusjärjestelmänä vuorottaismenetelmän avulla. Yhdellä *Lift Res-Q* -järjestelmällä voidaan pelastaa tarvittava määrä henkilöitä tai nämä henkilöt voivat pelastaa itsensä.

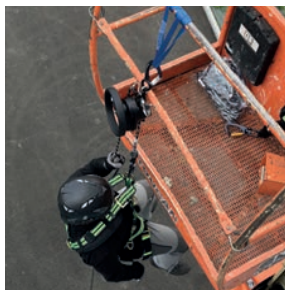
1



Kiinnitä aluksi *Lift Res-Q* -järjestelmä nostolavarakenteeseen etukäteen kiinnitettyyn kiinnityskohtaan (katso kuva 1).

Kiinnitä tämän jälkeen *Lift Res-Q* -järjestelmän köyden lyhyt pää ensimmäiseksi pelastettavaan henkilöön. Köyden pitkän päään tulee pysyä *Lift Res-Q* -järjestelmän pussissa. Tämän jälkeen he voivat jatkaa pelastusta. Kun pelastaminen on viety loppuun, eli pelastettava on maanpinnalla, hänet voidaan irrottaa *Lift Res-Q* -järjestelmästä.

2



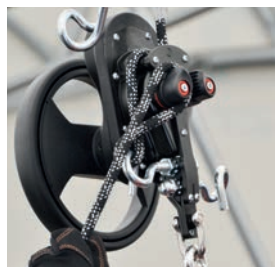
Tällöin toisena pelastettavan henkilön tai henkilön, joka pelastaa itsensä toisena, tulee vetää köyden pitkästä päästä niin, että liitin nousee hänen kohdalleen, ja kiinnittää sitten itsensä järjestelmään. Tämä henkilö voi aloittaa laskeutumisen heti, kun hän on kiinnittänyt itsensä pelastusjärjestelmään. **Huomio:** Varo, ettei tämän köyden pää pääse löystymään!

Laskun aikana liitin, jolla ensimmäinen henkilö on laskeutunut, nousee jälleen ylös (mahdollinen kolmas henkilö voi tällöin valmistautua laskeutumaan kiinnittämällä liittimen valjaisiinsa). Kun toinen henkilö on päässyt maahan, hän voi irrottaa itsensä *Lift Res-Q* -järjestelmästä ja edellä kuvatut toimenpiteet voidaan toistaa siihen saakka, kunnes kaikki pelastettavat henkilöt ovat turvassa. Tätä toimintatapaa kutsutaan nimellä korkealta pelastaminen vuorottaismenetelmällä.

2.) Loukkaantuneen henkilön pelastaminen (henkilö ei pysty pelastautumaan omatoimisesti) niin, että henkilö roikkuu valjaisaan ja hänet irrotetaan putoamisenestojärjestelmästä, jotta hänet voidaan laskea maahan *Lift Res-Q* -järjestelmän avulla:

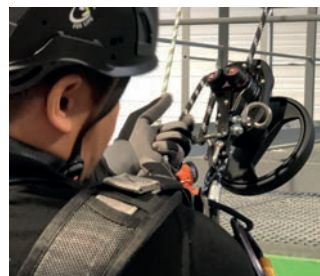
1

Aluksi pelastaja kiinnittää *Lift Res-Q* -järjestelmän köyden lyhyen päään rakenteeseen turvaköysien avulla. Tämän jälkeen hän kiinnittää valjaansa *Lift Res-Q* (katso kuva 2) -järjestelmän yläliittimeen.



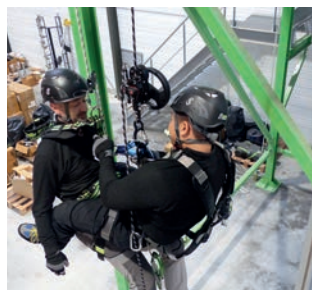
2

Seuraavaksi pelastaja vie köyden laitteen saparokoukkujen ja estotappien läpi ja kiristää itsensä vakaaseen asentoon.



3

Tämän jälkeen hänen tulee irrottaa köyden pitkä pää estotapeista ja viedä köysi yhden saparokoukun läpi. Pelastaja pystyy tämän jälkeen laskeutumaan pelastettavan kohdalle ohjaten samalla omaa laskeutumistaan.



4

Kun pelastaja pääsee pelastettavan kohdalle, hän vakauttaa asentonsa viemällä köyden saparokoukkujen ja estotappien läpi. Kun asennon vakauttaminen on onnistunut, pelastaja kiinnittää pelastettavan *Lift Res-Q*-järjestelmään turvaköyden avulla. Tällä hetkellä molemmat riippuvat laitteesta.



5

Pelastajan tulee nyt nostaa itsensä ja pelastettava *Lift Res-Q*-käsipyörän avulla, jotta pelastettava voidaan irrottaa putoamisenestojärjestelmästä.

Vaara: Estotapeista tuleva köysi on löysänä. Kunkin käsipyörän kierroksen jälkeen köysi on aina kiristettävä vetämällä köyden pitkää päätä estotappien läpi. Tämän jälkeen pelastaja voi nostaa tai laskea pelastettavan varovasti suhteessa putoamispisteeseen pysyen samalla itse vakaassa asennossa.

6

Jos pelastaja haluaa laskeutua pelastettavan kanssa maahan, hänen tulee vapauttaa köyden pitkä pää estotapeista ja viedä köysi laitteen yläosan saparokoukun läpi. Hän pystyy näin ohjaamaan laskua siihen saakka, kunnes on maassa.



3.) Tajuttoman tai loukkaantuneen henkilön pelastaminen korkeasta paikasta (pelastusvarren avulla):

Pudonneen tajuttoman henkilön voi pelastaa kolmas henkilö, joka on pelastettavan yläpuolella, käyttämällä pelastusvartta (FA 70 020 00) ja Lift Res-Q-järjestelmää.

Esimerkki: Metallirakenteen päällä työskentelevä työntekijä liukastuu ja putoaa. Hän pysähtyy putoamisenestojärjestelmän ansiosta. (cf. Kuva 1)



1

Aluksi pelastaja kiinnittää Lift Res-Q-järjestelmän rakenteeseen turvaköysien avulla (katso kuva 1). Tämän jälkeen laitteen köyden lyhyt pää tulee laskea pelastettavan korkeudelle.



2

Pelastaja nostaa laitteen köyden lyhyen pään ylös ja kiinnittää sen pelastusvarteen varren liittimen avulla. Tämän jälkeen hän kiinnittää pelastusvarren avulla laitteen köyden lyhyen pään pelastettavan valjaisiin. Sen jälkeen hän kiristää lyhyen pään, johon pelastettava on kiinnitetty.



3

Lift Res-Q -järjestelmään kiinnitetyn sähköisen nostolaitteen avulla pelastaja nostaa pelastettavan luokseen.

Lisäksi järjestelmän käsipyörää voidaan käyttää manuaalisesti, jolloin se vie köyden estotappien läpi ja varmistaa näin pelastettavan turvallisuuden.

Huomio: Käytä aina vähimmäisnopeutta sähköistä nostolaitetta käyttäessäsi (enint. 350 kierrosta/min); ehdotettu vääntömomentti: väh. 20 Nm

TOIMINNAN TESTAUS:

Tarkasta ennen jokaista käyttöä, että köysi liikuu esteettömästi laitteen läpi. Aiheuta vähäistä kitkaa kummassakin köyden päässä erikseen. Jos köysi panee hieman vastaan, laite toimii asianmukaisesti. Tarkista estotappien tila ja toiminta. Vedä voimakkaasti köyden kumpaakin päätä erikseen. Jos kuulet napsahduksen ja köysi panee hieman vastaan, jarrutusjärjestelmä toimii asianmukaisesti.

Huomio! Ryhdy etukäteen tarvittaviin varotoimiin ehkäistäksesi putoamisriskin käyttämällä erillistä putoamisenestojärjestelmää omalla kohdallasi tai suojaamalla sillä laskeutuvan henkilön.

Tämä laite on testattu käyttämällä laskemisenergiaa, joka ylittää seuraavan arvon: $7,5 \times 10^6$ J

Laskentakaava $W = m \times g \times h \times n$

W =energia (jouleina); m = massa = 225 kg; G = kiihtyvyys = 9,81ms²; h = korkeus = 300vm; n = laskukertojen määrä = 11

Huomio! Laitteen käytön aikana tämä energia on otettava ehdottomasti huomioon.



Valmistajan suosittelema maksimaalinen yhteenlaskettu laskemispituus:

- 1 henkilö ≤ 75 kg: 10 000 m
- 1 henkilö ≤ 100 kg: 7 500 m
- 1–2 henkilöä samanaikaisesti ≤ 150 kg: 5 000 m
- 1–2 henkilöä samanaikaisesti ≤ 225 kg: 3 000 m

YLEISIÄ SUOSITUKSIA:

Huomio! Huolehdi siitä, että laskeminen on hallinnassasi pelastus- tai evakuintitoimen aikana.

Huomio! Varmista käytön aikana, että liittimet on asennettu tässä käyttöohjeessa ilmoitettujen vaatimusten mukaisesti. Liittimiä koskevat toimenpiteet tulee tehdä vain pääkselin suuntaisesti.

Huomio! Varmista, että köyden päässä olevat solmut ovat vaatimusten mukaisia, jotta köysi ei pääse koskaan vahingossa lipeämään laitteesta – näin välttää vakavat loukkaantumiset ja jopa kuolemantapaukset. Laitetta ja sen käyttöä tulee säilyttää huolellisesti (köyden tulee aina olla pussissaan silloin, kun se ei ole käytössä, köydessä ei saa olla solmuja eikä sitä saa kiristää, jotta laskeminen onnistuu).

Teräviä kulmia, ohuita rakenteita ja korroosiota on vältettävä, koska ne voivat vaikuttaa haitallisesti järjestelmän tehokkuuteen. Muussa tapauksessa se on suojattava sopivalla tavalla.

Noudata turvaetäisyyttä sähkölinjoihin tai sähköistä vaaraa aiheuttavaan alueeseen.

Tarkista, että yleisasetus on huomioitu ns. ”heiluriliike” putoamisen sattuessa ja että työ voidaan tehdä turvallisesti ja että putoamiskorkeus pysyy mahdollisimman pienenä.

Käyttölämpötila: –40 °C / +65 °C.

Suosittelemme, että ennen käyttöä ja sen aikana varustaudutaan niin, että mahdollinen pelastaminen voi tapahtua täysin turvallisesti. Valjaisiin pitkäksi aikaa roikkumaan jääminen putoamisen jälkeen tai erittäin pitkä laskeutuminen voi aiheuttaa vakavia vaikutuksia, kuten verenkierron estymisen, aivojen verensaannin estymisen, sydämen rytmihäiriöitä jne. Tätä kutsutaan roikkumistraumaksi tai valjaisoreyhtymä (katso KRATOS SAFETYn yleinen tiedotus tästä aiheesta). Tämän vuoksi on ehdottoman tärkeää, että pelastustoimenpiteet viedään loppuun mahdollisimman nopeasti ja turvallisesti.

Tätä tuotetta voidaan käyttää useisiin käyttötarkoituksiin eri tilanteissa. Tätä laitetta saavat käyttää vain koulutetut, pätevät ja terveet henkilöt, tai koulutetun ja pätevän henkilön valvonnassa. **Huomio!** Käyttäjän terveydentila voi vaikuttaa turvallisuuteen. Epäselvissä tilanteissa ota yhteyttä lääkäriin.

Tarkasta laitteen tila ennen jokaista käyttökertaa. Tee silmämääräinen tarkastus varmistaaksesi, että laskemislaitte on kunnossa: laitteen tulee olla puhdas, eikä siinä saa olla epämuodostumia, halkeamia, kulumia, hapettumista, hankaavia osia tai teräviä osia, jotka saattavat vahingoittaa köyttä. Nostoelementtien (kuten ruuvien ja naulojen) tulee olla asianmukaisesti kiristettyinä. Varmista, ettei järjestelmään ole päässyt vierasaineita (esimerkiksi hiekkaa) ja ettei köyden kulkureitillä on liukastusainetta. Tarkasta köysi koko pituudeltaan mahdollisten vikojen (viillot, epämuodostumat jne.) varalta. Varmista, että köyden läpimitta on sama (9,6 mm) koko köyden pituudelta. Varmista, että köysi liikkuu esteettömästi laitteen läpi. Aiheuta vähäistä kitkaa kummassakin köyden päässä erikseen. Jos köysi panee hieman vastaan, laite toimii asianmukaisesti. Tarkista estotappien tila ja toiminta. Vedä voimakkaasti köyden kumpaakin päätä erikseen. Jos kuulet napsahduksen ja köysi panee hieman vastaan, jarrutusjärjestelmä toimii asianmukaisesti. Tarkista käytettävien liittimien tila ja niiden kiinnitys- ja lukitusjärjestelmän toiminta. Merkintöjen tulee olla luettavissa. Jos havaitaan pienikin vika tai sinulla on vähäinenkin epäilyksenaihe, tuotetta ei saa enää käyttää. Kun laitetta ei voida enää käyttää, se on merkittävä ilmoituksella ”POISTETTU KÄYTÖSTÄ”. Kaikki käytettävät varustusvälineet on tarkastettava ennen jokaista käyttökertaa ja jokaisen käytön jälkeen.

Mikäli tuotetta käytetään ilman, että sitä on tarkastettu ennen käyttöä, seurauksena voi olla vakavia vammoja, jotka saattavat jopa johtaa kuolemaan. Valmistajan vaatimusten mukaisesti pätevän henkilön tulee suorittaa laitteen silmämääräinen ja toiminnallinen tarkastus. KRATOS SAFETY tarjoaa asiaan liittyvää koulutusta.

Yllä mainittujen tarkastusten lisäksi tuotteen toiminta on testattava ennen jokaista käyttökertaa.

Laitteen osien poistaminen, lisääminen tai vaihtaminen on ehdottomasti kielletty.

Kemikaalit: ota laite pois käytöstä, jos se joutuu kosketuksiin sellaisten kemikaalien, liuottimien tai polttoainoiden kanssa, jotka voivat vaikuttaa sen toimintaan.

TEKNISET OMINAISUUDET:

Materiaalit: *Lift Res-Q:* Teräs ja alumiini / *Liittimet:* Alumiini / *Palmikoitu köysi:* Polyamidi (EN 1891, luokka A).

Tuotteen paino: FA 70 201 00 = 3,4 kg / FA 70 201 20 = 5,22 kg / FA 70 201 40 = 6,47 kg

Kuorman enimmäispaino yhdellä laskukerralla: 225 kg (2 henkilöä)



Laskemisen enimmäiskorkeus: 300 m

Laskemisen enimmäisnopeus: noin 0,8 m/s

Laskemista voidaan ohjata saporokoukkujen ansiosta.

Lift Res-Q -järjestelmää voidaan käyttää vuoromenetelmällä toimivana pelastusjärjestelmänä.

KRATOS SAFETY vakuuttaa, että tuote on testattu ja sertifioitu standardin EN 341:2011 luokka 1A & EN 1496:2007 luokka B mukaisesti.

KÄYTTÖPROTOKOLLA:

Kunkin käyttökerran jälkeen on välttämätöntä täyttää taulukko, joka on tämän ilmoituksen sivuilla 42–43. *Lift Res-Q* -järjestelmän köysi ON VAIHDETTAVA, kun taulukossa mainittu yhteenlaskettu laskemispituus on saavutettu. Tämä pituus ei saa koskaan olla yli 7 500 m.

KÄYTÖN VAATIMUSTENMUKAISUUS:

Putoamissuojainjärjestelmään kytkettävät valjaat (EN 361) tai pelastusvaljaat (EN1497 tai EN1498) ovat ainoat henkilöä tukevat suojaimet, joiden käyttö on luvallista. Kaikissa käytettävissä liittimissä tulee olla lukitusjärjestelmä, ja niiden tulee noudattaa EN 362-standardin vaatimuksia. Oman putoamissuojainjärjestelmän luominen voi olla vaarallista, jos sen turvallisuustoiminnot voivat vaikuttaa haitallisesti toisiinsa. Niinpä ennen jokaista käyttöä, perehdy järjestelmän kunkin osan käyttösuosituksiin.

Noudata tarkasti ilmoitettuja köysien ominaisuuksia ja läpimittoja. Osa niistä voi nimittäin olla liukuvuodeltaan vaihtelevia, mikä heikentää jarrutuksen tehokkuutta. Tämä voi johtua eri tekijöistä: vaipan tyyppi ja käsittely, sopimaton läpimitta, kostunut tai jäänyt köysi (katso köysikohtainen ohje). Varmistusvälineen ominaisuudet voivat muuttua käytön aikana erityisesti kulumisen, lian tai varmistusvälineen samaa osaa pitkin tapahtuneiden toistuvien laskeutumisten vuoksi (katso köysikohtaisesta ohjeesta käyttöä edeltävät tarkastukset). Jos epämuodostumia on tai olet epävarma, lopeta köyden käyttö.

HUOMIO: ÄLÄ KOSKAAN KÄYTÄ TUOTETTA METALLIKÖYSIEN KANSSA. RES-Q-JÄRJESTELMÄ EI OLE PUTOAMISENESTOJÄRJESTELMÄ VAAN PELASTUSLAITE!

Lift Res-Q -järjestelmää voidaan käyttää vain sellaisten tuotteiden kanssa, jotka ovat KRATOS SAFETYn testaamia ja suosittelemia. Nämä tuotteet ovat kaikkien uusimpien korkealta putoamiseen liittyviä henkilösuojaimia koskevien lakien ja standardien mukaisia.

Testatut ja yhteensopivat tuotteet:

Putoamisenestoaljaat EN 361 ja pelastusvaljaat EN 1497 tai EN1498

Energianvaimentimella varustetut turvaköydet EN 355

Liittimet EN 362

Kiinnityslaite EN 795

Turvaköydet EN 354

TUOTTEEN KÄYTTÖIKÄ:

Tuotteen ohjeellinen käyttöikä on 10 vuotta (noudattamalla KRATOS SAFETYn hyväksymän pätevän henkilön suorittamaa vuositarkastusta). Se liittyy seuraavanlaisiin tekijöihin: tiheä tai virheellinen käyttö, ilmasto-olosuhteet (kosteus, pakkanen ja jää), raskas käyttö, altistuminen lämmönlähteille, vanhentuminen, altistuminen kemikaaleille... Käyttöikä voi olla lyhyempi käytönaikaisen kulumisen tai vuositarkastusten tulosten johdosta. Enintään 10 vuoden käytön jälkeen kaikki tekstiiliosat on järjestelmällisesti vaihdettava ja KRATOS SAFETYn tai pätevän henkilön on tarkastettava metalliosat.

TARKASTUS:

KRATOS SAFETY tai pätevä henkilö voi tarkastaa tuotteen vain seuraavien ehtojen täyttyessä:

- Tuotteen mitään osaa ei ole muokattu mitenkään.
- Laitteen tekstiiliosat eivät ole koskaan olleet kosketuksissa kemiallisten tuotteiden kanssa, eikä tuotetta ole koskaan käytetty kemiallisessa ympäristössä.
- Tuotetta ei saa koskaan säilyttää alle -40°C :ssa tai yli $+65^{\circ}\text{C}$:ssa.
- Tuote ei ole pudonnut yli 2 metrin korkeudelta.

Laitteisto on tarkistettava järjestelmällisesti, mikäli sen toimintakuntoa epäillään tai mikäli se on pudonnut ja säännöllisesti vähintään 12 kuukauden välein sekä tapauksissa, joissa tuotteen yhteenlaskettu laskemispituus on 6 000 m. Tarkastuksen voi suorittaa vain valmistaja tai pätevä henkilö, jonka valmistaja on valtuuttanut, jotta laitteen tila ja sitä kautta käyttäjän turvallisuus voidaan taata mutta myös tuotteen mahdollisimman pitkän käyttöiän varmistamiseksi. Laskujen yhteenlaskettua pituutta koskevat tiedot on



ehdottomasti merkittävä tämän käyttöohjeen KÄYTTÖPROTOKOLLA-taulukkoon

Jos tuotetta käytetään hätäpelastusvälineenä (= suljettuna erityispakkaukseen), pakkaus tulee tarkastaa vähintään kerran vuodessa ja ennen jokaista käyttökertaa. Jos havaitaan pienikin vika tai pakkaus herättää aiheen epäilykseen, tuote on lähetettävä tarkastusta varten KRATOS SAFETY -yhtiölle tai pätevälle henkilölle. Jos vikoja tai epäilyksenaiheita ei ilmene, vuositarkastusta ei ole tarpeen tehdä.

Mitä lyhyempi laskemiskorkeus on, sitä useammin köysi kulkee laskemislaitteen läpi, ja tämä puolestaan aiheuttaa köyden ennen-aikaista kulumista – tällöin köyden tarkastusväliä on lyhennettävä. Kun laskujen yhteenlaskettu enimmäispituus 7 500 m on saavutettu, köysi on vaihdettava kokonaan. Jos köydessä on havaittu tai siinä epäillään olevan vika, laite on lähetettävä KRATOS SAFETY -yhtiölle tai pätevälle henkilölle köyden tarkastamista ja vaihtoa varten.

Tuotetta koskeva selityskortti on täytettävä (kirjallisesti) joka tarkastuksen jälkeen, ja tarkastuspäivä ja seuraava tarkastuspäivä on merkittävä selityskorttiin. Lisäksi suositellaan seuraavan tarkastuspäivän merkitsemistä itse tuotteeseen.

Jos käytät *Lift Res-Q* -järjestelmää erittäin hankalissa olosuhteissa (äärimmäiset ilmasto- tai käyttöolosuhteet, raskaat nostot tai laskut jne.), tarkastusväliä on lyhennettävä.

HUOLTO JA VARASTOINTI: (Ehdottomasti noudatettavat ohjeet)

Puhdista metalliosat kostean liinan avulla. Älä koskaan kuivata tuotetta suorassa auringonvalossa, lämmönlähteen lähellä tai kuivausrummussa. Anna tuotteen kuivua luonnollisesti varjoisassa paikassa, jossa on hyvä ilmasto. Tuotetta kuivatettaessa on aina huolehdittava siitä, että köyden pää osoittaa alas, jotta laitteen sisälle ei pääse kosteutta. Huuhtelee köysi lämpimällä vedellä (ei koskaan yli 65 °C) ja kuivaa se kuivalla liinalla. Älä koskaan desinfioi köyttä tai laitetta. Älä koskaan käytä kemiallisia puhdistusaineita tai valkaisuainetta. Mikäli tuote joutuu kosketuksiin tällaisten aineiden kanssa, lopeta tuotteen käyttö ja hävitä se ympäristönsuojelulliset seikat huomioiden.

Kuljetuksen aikana pidä tuote etäällä leikkaavista osista ja säilytä ne omassa pakkauksessaan. Säilytä köyttä pussissa äläkä kiristä sitä. Aseta köysi niin, että se muodostaa kahdeksikkoja, jotta köyteen ei pääse tulemaan solmuja, jotka saattaisivat estää laitteen käytön.

Vain KRATOS SAFETY tai pätevä henkilö voivat tehdä tuotteeseen korjauksia. *Res-Q*-järjestelmän korjaukset, muokkaukset tai säädöt, joita KRATOS SAFETY ei ole valtuuttanut, saattavat johtaa vakaviin onnettomuuksiin ja putoamisiin. Vain KRATOS SAFETY tai pätevä henkilö saa tehdä järjestelmään korjauksia ja muokkauksia (esimerkiksi muuttaa köyden pituutta).

**NO**

Denne informasjonen må oversettes til språket i det landet hvor utstyret skal brukes (eventuelt av forhandler).

For din egen sikkerhets skyld bør du overholde instruksjonene nøye når det gjelder bruk, ettersyn, vedlikehold og oppbevaring. Selskapet KRATOS SAFETY kan ikke holdes ansvarlig for direkte eller indirekte skader som skyldes annen bruk enn det som er angitt i denne brukerveiledningen. Utstyret må ikke brukes ut over de formål det er laget for! Brukeren har selv ansvaret for de risikoer han utsetter seg for. Personer som ikke kan ta på seg dette ansvaret bør ikke bruke dette produktet. Før du tar i bruk dette utstyret, må du lese og sette deg inn i alle instruksene i denne brukermanualen.

Det finnes svært mange eksempler på feil bruk, og det er ikke mulig å nevne dem alle her. KUN KORREKT BRUK, SOM BESKREVET I DENNE BRUKSANVISNINGEN, ER TILLATT. PRODUKTET MÅ IKKE BRUKES PÅ NOEN ANNEN MÅTE: LIVSFARE.

BRUKSOMRÅDE:

EN 341:2011, klasse 1A: Nedfiringstutstyr for redning EN 1496:2006, klasse B: Heisemekanismer for redning

Nedfiringstutstyr er personlig verneutstyr og bør (men må ikke) være tilordnet én enkelt bruker. Utstyret skal kun brukes av kyndige personer som har fått opplæring i bruk og konsekvenser av dette.

FUNKSJONSPRINSIPP:

Når produktet brukes alene, skal det kun brukes som nedfiringsbremser ved berging av personer. Produktet skal ikke brukes til oppheng og/eller posisjonering for arbeid i høyden, med mindre det brukes sammen med et fallsikringssystem. Hvis du tar i bruk produktet uten først å ha lest instruksjonene i denne bruksanvisningen, kan det oppstå farlige situasjoner og/eller ulykker med alvorlige skader og i verste fall døden som følge. Les bruksanvisningen nøye før du tar i bruk produktet. Hvis du er usikker på noe eller har spørsmål, kan du henvende deg til KRATOS SAFETY.

Viktig! Produktet kan bli varmt ved nedfiring. Berøring av trinshuset eller den lange enden av tauet under nedfiring, kan gi brannskår.

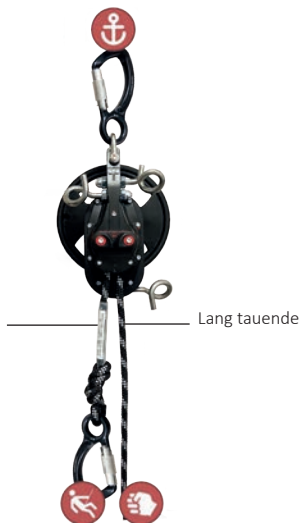
INSTALLASJON OG BRUK AV ENHETEN:

VIKTIG! Kun tauet som leveres med produktet, er godkjent for bruk med *Lift Res-Q*.

Ikke tre den belastede tauenden gjennom «grisehalene»: Det vil hindre nedfiringen.

Ikke ta på trinshuset under eller rett etter en lang nedfiring.

Denne tauenden (den korte enden) bør holdes stram.

**RIKTIG****FEIL**



Enheten skal alltid festes i en forankringsanordning før nedfiring. Forankringspunktet for enheten må befinne seg høyere opp enn brukeren og være i overensstemmelse med standard EN795:2012 (bruddstyrke > 12 kN).

Nedfiringfunksjon:

De to mekaniske bremsesystemene som fungerer i begge retninger gjør det mulig å fire ned inntil to personer med kontrollert hastighet (hastighet begrenset til maks. 0,8 m/s).

Redningsfunksjon:

Denne funksjonen gjør det mulig å evakuere en skadet person fra høyden ved hjelp av en tredjeperson og produktets ratt. Redningshastigheten styres ved hjelp av to mekaniske bremsesystemer som fungerer i begge retninger (hastighet begrenset til maks 0,8 m/s).

Styringsfunksjon eller stans av nedfiring:

Grisehalene kan brukes til å styre nedfiringshastigheten eller stanse nedfiringen helt. Den lengste tauenden uten belastning tres gjennom grisehalene. Du styrer selv nedfiringshastigheten ved å «mate» den lange tauenden og kan når som helst stanse nedfiringen. Hvis du ikke bruker grisehalene, begrenses nedfiringshastigheten automatisk til maks. 0,8 m/s.

Hvis du bruker produktet til redningsarbeid i skytteltrafikk og har minst to personer som må redde, må du påse at tauet er tredd riktig gjennom grisehalene.

Tommelfingerregel: Enden som føres gjennom grisehalene, skal alltid være enden uten belastning (den lange enden).

Viktig! Hvis du trer den korte tauenden gjennom grisehalene (kort ende = enden som er belastet med personen som skal redde), vil nedfiringen stanse, slik at personen ikke kan fires ned til bakken.

Nedenfor har du tre bruksområder for *Lift Res-Q*:

1) Evakuering av to eller flere personer fra et forankringspunkt i høyden (redning i «skytteltrafikk»):

To eller flere personer kan fire seg ned selv ved hjelp av *Lift Res-Q* i «skytteltrafikk» mellom forankringspunktet og bakken.

Eksempel: To personer som jobber i høyden på en lift, blir sittende fast og har ikke noen annen mulighet enn å fire seg ned. De kan bruke *Lift Res-Q* i skytteltrafikk og fire seg ned en etter en. Så mange som nødvendig kan fires ned eller fire seg ned selv ved hjelp av bare én *Lift Res-Q*-enhet.

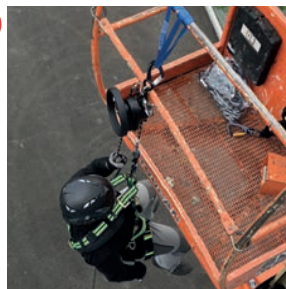
1



Fest først *Lift Res-Q* til et eksisterende forankringspunkt på liften (fig. 1).

Fest deretter den korte enden av *Lift Res-Q*-tauet til den første personen som skal fires ned. La den lange enden av tauet ligge i *Lift Res-Q*-sekken. Nå kan evakueringen starte. Når nedfiringen er fullført og den evakuerte er vel nede på bakken, kan han koble seg fra *Lift Res-Q*-systemet.

2



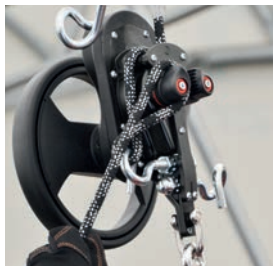
Den neste som skal fires eller fire seg ned, trekker nå i den lange enden av tauet, slik at karabinkroken heises opp og han kan koble seg til. Når neste person er tilkoblet, kan nedfiringen starte. **Viktig!** Den korte tauenden bør holdes stram!

Under nedstigningen heises karabinkroken som den første personen brukte da han firet seg ned, opp igjen. (En eventuell tredjeperson kan koble denne til selen sin og fire seg ned.) Når person nummer to er vel nede på bakken, kobler han seg fra *Lift Res-Q*-systemet, og prosedyren som er beskrevet ovenfor, gjentas helt til alle er nede på bakken. Dette er prinsippet for evakuering fra høyden i skytteltrafikk.

2) Redning av en skadet person som henger i fallsikringssele (og som ikke kan fire seg ned selv), ved først å koble vedkommen- de fra fallsikringsanordningen og deretter fire ham ned ved hjelp av *Lift Res-Q*:

1

Redningspersonen kobler først *Lift Res-Q*s korte tauende til konstruksjonen ved hjelp av forankringslinjer. Han fester så *Lift Res-Q*-anordningens øverste karabinkrok til D-ringen på brystet på sin egen sele (fig. 2).



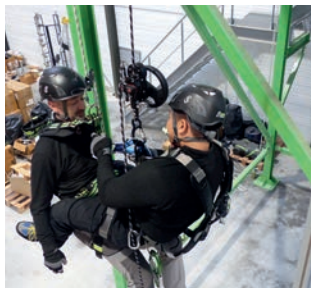
2

Han trer deretter tauet gjennom grisehalene og inn i enhetens låsemekanisme, slik at han henger stabilt.



3

Deretter trekker han den lange tauenden ut igjen fra låsemekanismen og trer tauet gjennom én av grisehalene. Han kan dermed fire seg kontrollert ned til den skadede.



4

Når han når ned til den skadede, låser han seg igjen i en stabil posisjon ved å tre tauet gjennom grisehalene og låsemekanismen. Når posisjonen er stabilisert, kobler han den skadede til *Lift Res-Q* ved hjelp av en forankringsline. Begge personene henger nå i enheten.



5

Redningspersonen bruker nå rattet på *Lift Res-Q* til å heise opp seg selv og den skadede, slik at han kan løsne den skadede fra fallsikringsanordningen.

Fare: Tauenden som kommer ut fra låsemekanismen, danner nå en løkke (slakt tau). Etter hver omdreining med rattet må tauet strammes ved at den lange enden trekkes bort fra låsemekanismen. Redningspersonen får dermed en stabil arbeidsposisjon og kan heve eller senke den skadede litt i forhold til fallpunktet.

6

Dersom redningspersonen vil fire seg ned til bakken sammen med den skadede, trekker han den lange enden av tauet ut fra låsemekanismen og trer den gjennom enhetens øverste grisehale. Han kan deretter foreta en kontrollert nedfiring til bakken.



3) Redning av en bevisstløs eller skadd person fra høyden (ved hjelp av en redningsstang):

En person som er bevisstløs etter fall, kan evakueres ved at en person som befinner seg ovenfor den bevisstløse, benytter seg av en redningsstang (FA 70 020 00) og *Lift Res-Q*.

Eksempel: En person som jobber på en metallkonstruksjon, sklir og faller. Fallsikringssystemet stanser ham i fallet. (Se fig. 1)



1

Redningspersonen forankrer først *Lift Res-Q*-systemet til konstruksjonen ved hjelp av forankringslinjer (fig. 1). Deretter senker han enhetens korte tauende ned til den skadede.



2

Redningspersonen heiser opp den korte tauenden og fester den til redningsstangen ved hjelp av redningsstangens karabinkrok. Han bruker deretter redningsstangen og fester den korte tauenden til den skadedes sele. Deretter strammer han den korte tauenden, som nå er festet til den skadede.



3

Redningspersonen bruker deretter en elektrisk drill koblet til *Lift Res-Q* for å heise opp den skadede til sin høyde.

Det er også mulig å dreie på rattet manuelt. I så fall må den skadede sikres ved at tauet tres via låsemekanismen.

Viktig! Bruk alltid laveste hastighet på drillen (maks. 350 o/min), anbefalt dreiemoment: min. 20 Nm

FUNKSJONSTEST:

Hver gang du skal bruke enheten, må du først kontrollere at tauet glir jevnt gjennom enheten. Dra lett i de to endene av tauet etter tur. Hvis du kjenner moderat motstand, fungerer enheten som den skal. Kontroller at låsemekanismen er i god stand og fungerer som den skal. Trekk hardt i begge ender av tauet, en etter en. Hvis du hører et klikk og tauet gir moderat motstand, fungerer bremsesystemet som det skal. **Viktig!** Ta alle forholdsregler for å forebygge fall ved å sikre deg selv og/eller den du skal fire ned (bruk et uavhengig fallsikringssystem).

Denne enheten er testet for nedfiringseenergi høyere enn: $7,5 \times 10^6 \text{ J}$

Beregningsformel: $E = m \times g \times h \times n$

E = energi (i Joule); m = masse = 225 kg; g = akselerasjon = $9,81 \text{ ms}^{-2}$; h = høyde = 300 m; n = antall nedfiring = 11

Viktig! Det må ta hensyn til denne energien ved bruk.



Maks. nedfiringshøyde, anbefalt av produsenten:

- For én person på opptil 75 kg: 10 000 m
- For én person på opptil 100 kg: 7 500 m
- For én til to personer samtidig, samlet vekt opptil 150 kg: 5 000 m
- For én til to personer samtidig, samlet vekt opptil 225 kg: 3 000 m

GENERELLE ANBEFALINGER:

Viktig! Mist aldri kontrollen over nedfiringen under redningsaksjonen/evakueringen.

Viktig! Sørg for at karabinkrokene alltid er plassert i samsvar med instruksjonene i bruksanvisningen under bruk. Karabinkrokene skal kun belastes i hovedaksens retning.

Viktig! Kontroller at tauenes stoppeknuter er tilfredsstillende, slik at tauendene ikke kan glippe ut av enheten ved et uhell. Dette for å forebygge alvorlige skader og dødsfall. Enheten og tauene må oppbevares riktig (tauet skal alltid oppbevares i sekken og ikke være knytt eller tvunnet. Dette for at nedfiringen skal kunne skje så problemfritt som mulig).

Skarpe kanter og konstruksjoner med små diametere og rust må unngås, da disse vil kunne påvirke systemets funksjon. Eventuelt må disse beskyttes på egnet måte.

Hold tilstrekkelig sikkerhetsavstand til høyspentledninger eller områder hvor det er fare for elektrisk støt.

Kontroller at arbeidet generelt utføres på en måte som gir minimale pendelbevegelser ved fall og begrenser risikoen og fallhøyden.

Brukstemperatur: –40 til +65 °C.

Før og under bruk bør det tas alle nødvendige forholdsregler, slik at en eventuell redningssituasjon kan gjennomføres på en trygg måte. Å bli hengende lenge i en sele etter et fall eller en svært lang nedstigning kan få alvorlige følger, som svikt i blodsirkulasjonen, mangel på blodtilførsel til hjernen, forstyrrelser i hjerterytmen, osv. Det er dette man kaller hengttraume (se generell kommunikasjon fra KRATOS SAFETY om dette). Det er derfor svært viktig at redningsaksjonen utføres på en så sikker og rask måte som mulig.

Produktet har mange bruksområder for forskjellige situasjoner. Utstyret skal kun brukes av kvalifisert personell som har fått tilstrekkelig opplæring og er ved god helse, eller under direkte tilsyn av en opplært og kvalifisert person. **Viktig!** Enkelte medisinske tilstander kan påvirke brukerens sikkerhet, spør legen hvis du er usikker.

Kontroller alltid enhetens stand før bruk: Se over nedstigningsbremsen og sjekk at den er ren uten tegn til deformasjoner, sprekker, slitasje eller rust, og at den ikke har ru eller skarpe deler som kan skade tauet. Festedelene (skruer, muttere osv.) skal være strammet skikkelig. Kontroller at det ikke er fremmedlegemer som sand, grus e.l. i mekanismen, og at det ikke har kommet smøremiddel på delene som tauet skal passere gjennom. Kontroller hele tauets lengde for å forsikre deg om at det ikke har skader eller feil som brudd eller deformasjoner. Sjekk at tauet har en jevn diameter (9,6 mm). Kontroller at tauet glir som det skal gjennom enheten. Dra lett i begge endene av tauet, først den ene, så den andre. Hvis du kjenner moderat motstand, fungerer enheten som den skal. Kontroller at låsemekanismen er i god stand og fungerer som den skal. Trekk hardt i begge endene av tauet, først den ene, så den andre. Hvis du hører et klikk og tauet gir moderat motstand, fungerer bremsesystemet som det skal. Sjekk at alle karabinkroker er i god stand og at lukke- og låsemekanismene deres fungerer som de skal. Merkingen skal alltid være synlig og lesbar. Skulle du oppdage den minste defekt eller være det minste i tvil, skal produktet ikke brukes. Når utstyret ikke kan brukes mer, skal det merkes med «DEFEKT». Alt sikringsutstyr skal alltid kontrolleres før og etter bruk.

Bruk av dette produktet uten først å ha fulgt kontrollprosedyrene, kan føre til ulykker og alvorlige skader eller i verste fall død. Utstyret skal ses over og funksjonene sjekkes av kvalifisert personell utpekt av produsenten. KRATOS SAFETY tilbyr kurs i slikt ettersyn.

I tillegg til kontrollprosedyren ovenfor skal utstyret alltid funksjonstestes før bruk.

Ingen deler av enheten må fjernes, legges til eller skiftes ut.

Kjemikalier: Ta utstyret ut av bruk dersom det kommer i kontakt med kjemikalier, løsemidler eller brennstoffer som kan påvirke enhetens funksjon.

TEKNISKE EGENSKAPER:

Materialer: *Lift Res-Q:* Stål og aluminium / *Karabinkroker:* Aluminium / *Flettet tau:* Polyamid (EN 1891, klasse A).

Produktets vekt: FA 70 201 00 = 3,4 kg / FA 70 201 20 = 5,22 kg / FA 70 201 40 = 6,47 kg

Maks belastning per nedfiring: 225 kg (to personer)

Maks. nedfiringshøyde: 300 m

Maks. nedfiringshastighet: ca. 0,8 m/s

Nedfiringshastigheten kan styres ved hjelp av grisehalene.



Lift Res-Q kan brukes som redningssystem i skytteltrafikk.

KRATOS SAFETY bekrefter at produktet er testet og godkjent i henhold til følgende standarder: EN 341:2011, klasse 1A og EN 1496:2007, klasse B.

BRUKSPROTOKOLL:

Hver gang utstyret har vært i bruk, skal tabellen på side 42–43 i denne bruksanvisningen fylles ut. *Lift Res-Q*-enhetens tau **SKAL SKIFTES** når den maksimale totale nedfiringshøyden som er angitt i tabellen, er nådd. Denne verdien må aldri overstige 7 500 meter.

KOMPATIBELT UTSTYR:

En fallsikringssele (EN361) eller redningssele (EN1497 eller EN1498) er det eneste utstyret som er tillatt brukt som feste for kroppen. Alle karabinkroker må kunne låses og oppfylle kravene i standard EN 362. Det kan være farlig å bruke et selvlaget fallsikrings-system siden hver enkelt sikkerhetsfunksjon kan virke inn på en annen sikkerhetsfunksjon. Derfor bør du alltid referere til bruksveiledningene for hver bestanddel av systemet før det tas i bruk.

Angitte egenskaper og diameter på tauene på absolutt respekteres. Det viser seg at enkelte tau kan være glatte, noe som vil redusere bremseeffekten. Det kan ha flere årsaker: type strømppe og overflatebehandling, uegnet diameter, vått eller frosset tau (se notisen som følger med tauet). Sikkerhetslinenes egenskaper kan forandre seg med tiden, særlig på grunn av slitasje, smuss, og gjentatte nedfiringer på samme del av sikkerhetslinen (se notisen som følger med tauet for kontrollen som må utføres før bruk). Ved deformering eller hvis du er i tvil, må tauet ikke brukes.

MERK: BRUK ALDRI PRODUKTET SAMMEN MED METALLTAU! RES-Q-SYSTEMET ER IKKE ET FALLSIKRINGSSYSTEM, MEN REDNINGSSYSTEM.

Lift Res-Q skal kun brukes sammen med visse andre produkter som er testet og anbefalt av KRATOS SAFETY. Samtlige av disse produktene er i overensstemmelse med de nyeste standardene for personlig verneutstyr mot fall fra høyder.

Produkter som er testet og godkjent som kompatible:

Fallsikringssele EN 361 og redningssele EN 1497 eller EN1498

Falldempere (liner med energiabsorbering) EN 355

Karabinkroker EN 362

Forankringsanordning EN 795

Liner EN 354

PRODUKTETS LEVETID:

Forventet levetid for produktet er ti år (forutsetter årlige inspeksjoner gjennomført av kvalifisert personell godkjent av KRATOS SAFETY). Levetiden påvirkes av faktorer som hyppig eller feilaktig bruk, klimaforhold (luftfuktighet, snø og is), høy belastning, eksponering for varmekilder, aldring og eksponering for kjemikalier og kan være kortere avhengig av bruk og/eller resultatene av det årlige ettersynet. Etter en maksimal levetid på ti år skal alle deler av tekstil skiftes, og delene av metall skal inspiseres av KRATOS SAFETY eller annet kvalifisert personell.

INSPEKSJON:

Inspeksjon av KRATOS SAFETY eller annet kvalifisert personell kan bare gjennomføres hvis:

- Ingen deler av produktet er endret eller tilpasset på noen måte.
- Delene av tekstil aldri har vært i kontakt med kjemikalier, og produktet aldri har vært brukt i kjemiske miljøer.
- Produktet aldri har blitt utsatt for temperaturer under –40 eller over +65 °C.
- Produktet aldri har falt ned fra høyder større enn to meter.

Det skal alltid utføres ettersyn med produktet etter fall, i tvilstilfeller og ellers minst en gang i året eller når maks. total nedfiringshøyde på 6 000 meter er nådd. Ettersynet utføres av produsenten eller annet kvalifisert personell utpekt av denne, for å sikre at utstyret er i forsvarlig sikkerhetsmessig stand samt for å oppnå lengst mulig levetid for produktet. Dataene om total nedfiringshøyde skal føres inn i BRUKSPROTOKOLLEN til slutt i denne bruksanvisningen.

Hvis produktet brukes til redningsoppdrag (og ligger i forseglede spesialemballasje), skal emballasjen inspiseres minst én gang i året og rutinemessig før bruk. Hvis du oppdager defekter eller er det minste i tvil om emballasjen, skal produktet sendes til KRATOS SAFETY eller annet kvalifisert personell for ettersyn. Hvis ikke er det ikke nødvendig med årlig ettersyn.

Jo kortere nedfiringshøyden er, desto oftere passerer tauet gjennom nedfiringsbremsen, og hyppigere ettersyn kan dermed være påkrevd. Når en total nedfiringshøyde på maks. 7 500 meter er nådd, må tauet under enhver omstendighet skiftes. Hvis du er i tvil eller du finner defekter på tauet, skal enheten sendes til KRATOS SAFETY eller annet kvalifisert personell for ettersyn og skifte



av tauet.

Etter hver sjekk av enheten, skal produktets loggbok ajourføres (skriftlig) med ettersynsdato og dato for neste ettersyn. Det anbefales også at dato for neste kontroll påføres selve enheten.

Hvis du bruker *Lift Res-Q* i svært krevende miljøer (klimate eller værforhold eller ekstreme bruksforhold, tung nedfiring og heising e.l.), bør ettersyn utføres oftere.

VEDLIKEHOLD OG OPPBEVARING: (Instrukser som må følges nøye)

Rengjør delene av metall med et fuktig håndkle. La aldri produktet tørke i solen, i nærheten av en varmekilde eller i tørketrommel. La produktet lufttørke på et godt ventilert sted, utenfor direkte sollys. Ved tørking av produktet skal alltid tauåpningen vende nedover, slik at fuktighet ikke trenger inn i enheten. Skyll tauet i varmt vann (men aldri varmere enn 65 °C) og tørk det deretter med et tørt håndkle. Tauet og enheten skal aldri desinfiseres. Bruk aldri kjemiske vaskemidler eller klorin. I tilfelle kontaminasjon skal produktet tas ut av bruk og kasseres på en mest mulig miljøvennlig måte.

Under transport skal utstyret holdes unna skarpe gjenstander og oppbevares i den tilhørende emballasjen. Oppbevar tauet i den medfølgende posen, uten å stramme det, kveilet i åttetall, slik at det ikke oppstår knuter som kan stoppe enheten ved bruk.

Kun KRATOS SAFETY og kvalifisert personell kan utføre reparasjoner på produktet. Reparasjoner på endringer og justeringer i *Res-Q*-systemet som ikke er godkjent av KRATOS SAFETY kan forårsake alvorlige ulykker og fall. Reparasjoner av og endringer (for eksempel endring av taulengden) i systemet skal kun utføres av KRATOS SAFETY eller kvalifisert personell.

Denna bruksanvisning bör (eventuellt) översättas av återförsäljaren till det språk som talas i landet där utrustningen skall användas. För din egen säkerhet bör du noga följa bruksanvisningen i fråga om användning, kontroll, underhåll och förvaring. Företaget KRATOS SAFETY kan inte hållas ansvarigt för direkta eller indirekta skador som orsakas av annan användning än den som föreskrivs i denna text. De gränser för utrustningens användningsområden som bruksanvisningen anvisar bör respekteras! Användaren är ansvarig för de risker som denne utsätter sig för. Personer som inte kan ta på sig detta ansvar bör inte använda denna produkt. Innan du använder denna utrustning måste du läsa igenom och förstå alla användningsinstruktioner i denna bruksanvisning.

Denna produkt kan användas på en rad felaktiga sätt, och det är inte möjligt att i denna bruksanvisning räkna upp samtliga. ENBART DE TYPER AV ANVÄNDNING SOM BESKRIVS SOM KORREKTA I DENNA BRUKSANVISNING ÄR GODKÄNDA. ALL ANNAN ANVÄNDNING ÄR FÖRBJUDEN OCH KAN VARA FÖRENAD MED LIVSFARA.

ANVÄNDNINGSSOMRÅDE:

EN 341:2011 klass 1A: Nedfyrningsdon EN 1496:2006 klass B: Lyftanordning för räddning

Nedfyrningsdon är personlig fallskyddsutrustning. Om möjligt ska produkten därför endast användas av en och samma person (ej obligatoriskt). Denna utrustning bör endast användas av experter, som har fått utbildning och träning i de tekniker som krävs.

PRINCIPER FÖR ANVÄNDNING:

När den här produkten används separat får den endast användas för räddning. Produkten får inte användas för att hänga i/för positionering under arbete, förutom om den används tillsammans med ett fallskyddssystem..Läs den här bruksanvisningen noggrant innan du använder produkten. Om det är något du är osäker på eller undrar över ber vi dig kontakta oss på KRATOS SAFETY.

Varning! Produkten kan bli varm under nedfyrning.Att röra vid produktens metalldelar eller den längre repänden under nedfyrning kan ge brännskador.

INSTALLATION OCH ANVÄNDNING:

VARNING!Endast det rep som medföljer produkten är godkänt för användning med *Lift Res-Q*.

Dra inte den belastade repänden genom trapetskrokarna. Det hindrar nedfärden.

Rör inte vid metalldelarna efter en lång nedfyrning.





Fäst alltid produkten med förankringsutrustning innan nedfirningen inleds. Förankringspunkten måste vara belägen ovanför användaren och uppfylla standarden EN 795:2012 ($R > 12 \text{ kN}$).

Användning som nedfirningsdon:

Med denna funktion kan du fira ned upp till 2 personer i kontrollerad hastighet. Hastigheten kontrolleras med hjälp av två mekaniska bromssystem som verkar i båda riktningarna (högsta kontrollerade hastighet 0,8 m/sek.).

Användning som lyftanordning för räddning:

Med denna funktion kan du använda produktens handhjul för att med hjälp av en tredje person rädda någon ovanifrån. Räddningen sker i kontrollerad hastighet tack vare de två mekaniska bromssystemen som verkar i båda riktningarna (högsta kontrollerade hastighet 0,8 m/sek.).

Funktion för att kontrollera nedfirningshastigheten eller stoppa nedfirningen:

Med hjälp av trapetskrokarna kan du kontrollera nedfirningshastigheten, men också stoppa nedfirningen. Den längsta, obelastade repändan ska dras genom trapetskrokarna. Om du nu håller i den långa repändan kan du kontrollera nedfirningshastigheten eller när som helst stoppa nedfirningen. Om du inte använder trapetskrokarna kontrolleras hastigheten automatiskt till max 0,8 m/sek. Om du använder produkten för räddning enligt skyttelprincip med minst två personer som ska räddas måste du vara noga med att repet löper genom trapetskrokarna på rätt sätt. Huvudregel: Det är den längre, obelastade repändan som ska dras genom trapetskrokarna.

Varning! Om du drar den korta repändan genom trapetskrokarna (kort repände = den del av repet som belastas av personen som ska räddas) blockeras nedfärden och personen kan inte fira ned.

Nedan beskrivs tre olika användningar av *Lift Res-Q*:

1) Evakuering av två eller flera personer genom nedfiring från en högre belägen förankringspunkt (räddning enligt skyttelprincip):

Med hjälp av *Lift Res-Q* kan två eller flera personer utföra självräddning enligt skyttelprincip genom att fira sig ned.

Exempel: Två personer arbetar på en mobil lyftarbetsplattform som fastnar på hög höjd. De måste nu fira sig ned. De kan i tur och ordning använda *Lift Res-Q* för självräddning enligt skyttelprincip. Så många personer som krävs kan räddas, eller rädda sig själva, med en enda *Lift Res-Q*.

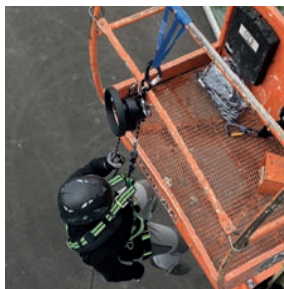
1



Anslut först *Lift Res-Q*-enheten till en på förhand etablerad förankringspunkt på lyftarbetsplattformen (fig.1).

Koppla sedan in *Lift Res-Q*-enhetens korta repände i selen på den person som står först på tur att räddas. Den längre repändan ska lämnas kvar i väskan på *Lift Res-Q*-enheten. Nedfirningen kan börja. När evakueringen har slutförts, d.v.s. när personen befinner sig på marken, kan han koppla loss sin sele från *Lift Res-Q*-systemet.

2



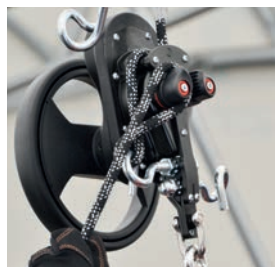
Den person som nu står på tur att räddas (eller rädda sig själv) drar nu i den längre repändan så att kopplingsanordningen hissas upp och han kan koppla in sig för nedfiring. När han kopplat in sig kan nedfirningen börja. Varning! Undvik slack på den korta repändan!

Under nedfirningen hissas kopplingsanordningen som den första personen använt upp igen (så att en eventuell tredje person kan koppla in sin sele och fira ned sig). När person nummer två har nått marken kan han koppla loss sig från *Lift Res-Q*-systemet, och de steg som beskrivs ovan kan upprepas tills den sista personen är räddad. Detta är räddning från hög höjd enligt skyttelprincipen.

2) Räddning av en skadad person (oförmögen att rädda sig själv) som hänger i sin sele, genom att personen kopplas loss från fallskyddsutrustningen och firas ned med *Lift Res-Q*:

1

Först fäster räddaren *Lift Res-Q*-enhetens korta repände vid en fast struktur med förankringsslingor. Han kopplar sedan höft-D-ringen på sin sele till *Lift Res-Q*-enhetens övre kopplingsanordning (cf. Fig. 2).



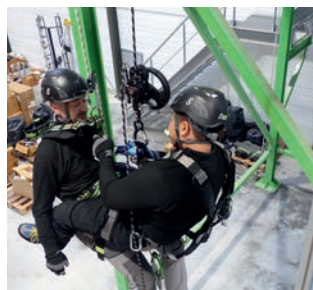
2

Därefter drar han repet genom trapetskrokarna och replåset, och ser till att han hänger i ett stabilt läge.



3

Räddaren lösgör den långa repänden från replåset och drar repet genom en av trapetskrokarna. Han kan sedan under kontrollerade former fira sig ned till den som ska räddas.



4

När han nått fram till den som ska räddas återgår räddaren till stabilt läge genom att dra repet genom trapetskrokarna och replåset. Från stabilt läge ansluter räddaren personen som ska räddas till *Lift Res-Q*-enheten med en förankringsslinga. De hänger nu båda i *Lift Res-Q*-enheten.



5

Med hjälp av handhjulet på *Lift Res-Q*-enheten lyfter nu räddaren sig själv och den som ska räddas, så att den senares fallskyddssystem kan kopplas ur. Fara! Repet bildar en ögla där det löper ut ur replåset (obelastat rep). Varje gång handhjulet gått runt ett varv måste räddaren spänna repet genom att dra i den långa repänden som löper genom replåset. Räddaren kan nu, medan han förblir i stabilt läge, hissa upp eller fira ned den nödställda.

6

Om räddaren vill komma ned på marken tillsammans med den räddade personen lösgör han den längre repänden från replåset och drar repet genom den övre trapetskroken. Han kan nu styra nedfyringen hela vägen ned.



3) Räddning av en medvetslös eller skadad person ovanifrån (med hjälp av en räddningsstav):

En medvetslös person som fallit kan evakueras ovanifrån med hjälp av en räddningsstav (FA 70 020 00) och *Lift Res-Q*.

Exempel: Vid arbete på en metallkonstruktion halkar en arbetare och faller. Han fångas upp av sin fallskyddsutrustning. (fig. 1)



1

Räddaren förankrar först *Lift Res-Q*-systemet vid metallkonstruktionen med förankringsslingor (fig.1). Därefter sänker han ned enhetens korta repände tills den är i höjd med personen som ska räddas.



2

Räddaren ansluter den korta repänden till räddningsstavens kopplingsanordning. Sedan fäster han, med hjälp av räddningsstaven, den korta repänden vid den nödställdes sele. Därefter sträcker han den korta repänden, där personen som ska räddas är inkopplad.



3

Genom att vrida runt *Lift Res-Q*-enhetens handhjul med en skruvdragare hissar räddaren upp personen som ska räddas.

Det går också att använda handhjulet manuellt; i så fall ska repet dras genom replåset för att garantera den nödställdes säkerhet.

Varning! Använd alltid skruvdragarens lägsta hastighet (max. 350 varv/min). Föreslaget vridmoment minst 20 Nm.

FUNKTIONSTEST:

Före varje användning ska det kontrolleras att repet löper smidigt genom enheten. Dra försiktigt i var och en av repändarna för sig. Om du känner ett visst motstånd fungerar enheten som den ska. Kontrollera att replåset fungerar och är i gott skick. Dra hårt i var och en av repändarna för sig. Om du hör ett klick och sedan känner ett visst motstånd fungerar bromssystemet som det ska.

Varning! Undanröj först fallrisken genom att se till att du eller personen som ska fällas ned är säkrade med självsäkringsanordning (ett oberoende fallskyddssystem).

Utrustningen har testats för en nedstigningsenergi som överstiger $7.5 \times 10^6 \text{ J}$

Beräkningsformel $W = m \times g \times h \times n$

W = energi (i joule); m = massa = 225 kg; G = acceleration = 9.81 ms^{-2} ; h = höjd = 300 m; n = antal nedstigningar = 11

Varning! Under användning måste denna totala energi tas i beaktande.



Rekommenderad maximal nedstigningssträcka:

- För 1 person ≤ 75 kg: 10 000 m
- För 1 person ≤ 100 kg: 7 500 m
- För 1 till 2 personer samtidigt ≤ 150 kg: 5 000 m
- För 1 till 2 personer samtidigt ≤ 225 kg: 3 000 m

ALLMÄNNA REKOMMENDATIONER:

Varning! Tappa inte kontrollen över nedfirningen vid en räddnings-/evakueringsoperation.

Varning! Kontrollera att alla kopplingsanordningar är i det läge som krävs enligt bruksanvisning. Den kraft som kopplingsanordningarna utsätts för måste verka i huvudaxelns riktning.

Varning! Kontrollera att repetts ändar är korrekt knutna, så att repet aldrig oavsiktligt **glider ur** enheten när det tar slut. På så sätt undviker du olyckor med allvarliga eller till och med livshotande skador som följd. Utrustningen, inklusive repet, måste förvaras på rätt sätt. Repet ska alltid förvaras i väskan, och inte vara snurrat eller ha några knutar som kan förhindra nedfirning.

Skarpa kanter, strukturer av ringa diameter, korrosion, är sådant som måste undvikas, eftersom fallskyddssystemets prestanda annars kan påverkas. Systemet måste också i övrigt skyddas på vederbörligt sätt.

Säkra ett säkert avstånd från kraftledningar eller områden med elektriska risker.

Se till att pendelrörelsen vid ett eventuellt fall begränsas och att arbetet utförs på ett sätt som begränsar fallrisk och fallhöjd.

Driftstemperatur: $-40\text{ }^{\circ}\text{C}/+65\text{ }^{\circ}\text{C}$

Före och under användning rekommenderar vi att vidta alla nödvändiga åtgärder för att eventuella räddningsmanövrer ska kunna ske under bästa säkerhetsförhållanden. Att förbli hängande i sele under en mycket lång nedfirning eller efter ett fall kan få allvarliga konsekvenser. Exempelvis kan blodcirkulationen stoppas, blodflödet till hjärnan hämmas, hjärtfrekvensen påverkas, m.m. Det är detta som kallas "hängtrauma" (se KRATOS SAFETYS allmänna meddelande om ämnet). Det är därför mycket viktigt att räddningsoperationen utförs så tryggt och snabbt som möjligt.

Den här produkten kan användas på en rad olika sätt i olika situationer. Utrustningen bör endast användas av utbildade och behöriga personer som är vid god hälsa, eller under uppsikt av en utbildad och behörig person. **Varning!** Vissa hälsotillstånd kan ha inverkan på användarens säkerhet. Kontakta din läkare om du är osäker.

Kontrollera före varje användningstillfälle att utrustningen är i gott skick. Kontrollera visuellt att nedfyrningsdonet är rent och fritt från bucklor, sprickor, slitage, oxidation och vassa delar som kan skada repet. Alla fästdon (skruvar, muttrar osv.) måste vara korrekt åtdragna. Kontrollera så att inga främmande kroppar (sand eller liknande) kommit in i mekanismen, och så att det inte finns något smörjmedel på de delar som repet löper igenom. Inspektera hela repet, och försäkra dig om att det inte är skadat eller deformerat. Kontrollera att repetets diameter är korrekt (9,6 mm). Kontrollera att repet löper smidigt genom enheten. Dra försiktigt i var och en av repändarna för sig. Om du känner ett visst motstånd fungerar enheten som den ska. Kontrollera att replåset fungerar och är i gott skick. Dra hårt i var och en av repändarna för sig. Om du hör ett klick och sedan känner ett visst motstånd fungerar bromssystemet som det ska. Kontrollera kopplingsanordningarnas skick och att de stängs och låser sig som de ska. Märkningen måste vara läsbar. Vid minsta fel eller minsta tvivel om utrustningens skick ska användningen upphöra. När enheten inte längre kan användas måste den identifieras som "UR DRIFT". All säkringsutrustning som används måste kontrolleras före och efter varje användning.

Om produkten används utan att först kontrollerats enligt ovan kan det leda till olyckor som kan medföra allvarliga eller livshotande skador. Besiktning och funktionskontroll måste utföras av en behörig person som godkänts av tillverkaren. KRATOS SAFETY erbjuder utbildningar i detta syfte.

Utöver det inspektionsförfarande som beskrivs ovan ska produktens funktion testas före varje användningstillfälle.

Det är förbjudet att ta bort, lägga till eller byta ut delar på utrustningen.

Kemiska produkter: utrustningen ska genast kasseras om den kommit i kontakt med kemikalier, lösningsmedel eller bränslen som kan påverka funktionen.

TEKNISKA EGENSKAPER:

Material: *Lift Res-Q*: stål och aluminium/*Kopplingsanordningar*: aluminium/*Kärnmantel*/*rep*: polyamid (EN 1891, klass A).

Produktens vikt: FA 70 201 00 = 3,4 kg/FA 70 201 20 = 5,22 kg/FA 70 201 40 = 6,47 kg

Högsta tillåtna belastning per nedstigning: 225 kg (2 personer)

Längsta tillåtna nedstigningssträcka: 300 m

Högsta nedstigningshastighet: ca 0,8 m/s.k.



Kontrollerad nedstigning tack vare trapetskrokarna.

Lift Res-Q kan användas som skyttelsystem för räddning.

KRATOS SAFETY intygar att produkten har testats och certifierats i enlighet med standarden EN 341:2011 klass 1A och EN 1496:2007 klass B.

ANVÄNDNINGSPROTOKOLL:

Efter varje användning ska tabellen på sidan 42–43 i den här bruksanvisningen fyllas i. *Lift Res-Q*-enhetens rep **MÅSTE BYTAS UT** så fort den högsta tillåtna ackumulerade nedstigningssträcken i tabellen har uppnåtts. Värdet får aldrig överstiga 7 500 m.

KOMPATIBILITET:

En helsele (EN 361) eller räddningssele (EN 1497 eller EN 1498) är den enda fallskyddsanordning för kroppen som får användas. Alla kopplingsanordningar som används måste vara försedda med lås och överensstämma med standarden EN 362. Det kan vara förenat med fara att konstruera sitt eget fallskyddssystem eftersom varje säkerhetsfunktion kan inverka på någon annan säkerhetsfunktion. Därför bör du alltid läsa bruksanvisningens rekommendationer för hur varje systemkomponent ska användas före användning.

Var noga med att följa de angivna repspecifikationerna och diametrarna. Faktum är att vissa av dem kan vara mer eller mindre hala och därigenom minska bromsverkningsgraden. Detta kan komma från olika faktorer: typ och behandling av manteln, olämplig diameter, vått eller gelettäck rep (se specifika instruktioner för repet). Beläggningstödetets egenskaper kan förändras under användning, främst på grund av slitage, smuts eller upprepade sänkningar längs samma del av beläggningstödet (se specifika instruktioner för repet för kontroller före användning). Om linan är deformerad eller om det finns någon som helst tveksamhet om att den inte är felfri ska linan kasseras.

VARNING! ANVÄND ALDRIG PRODUKTEN TILLSAMMANS MED VAJRAR AV METALL! RES-Q-SYSTEMET ÄR INTE ETT FALLSKYDDSSYSTEM! DET ÄR AVSETT FÖR RÄDDNING!

När *Lift Res-Q* används i kombination med andra produkter måste dessa vara testade och rekommenderade av KRATOS SAFETY. Produkterna måste utan undantag följa alla de senaste standarderna för personlig fallskyddsutrustning.

Produkterna ska vara testade och certifierade mot respektive standard enligt nedan.

Helselar EN 361 och räddningsselar EN 1497 eller EN 1498

Falldämpare EN 355

Kopplingsanordningar EN 362

Förankringsutrustning EN 795

Kopplingsslingor EN 354

PRODUKTENS LIVSLÄNGD:

Produktens indikerade livslängd är tio år (under förutsättning att den årligen inspekteras av en behörig person som godkänts av KRATOS SAFETY). Livslängden beror på olika faktorer såsom: frekvent eller felaktigt användande, klimatförhållanden (fukt, snö och is), hög friktion, exponering för värmekällor, åldrande, exponering för kemikalier ... Produktens förväntade livslängd kan minska till följd av användningen eller fynd som görs vid den årliga inspektionen. Efter högst 10 år måste delarna i textil bytas ut och metall-delarna inspekteras av KRATOS SAFETY eller en behörig person.

INSPEKTION:

Den inspektion som ska utföras av KRATOS SAFETY eller en behörig person kan genomföras endast om följande punkter uppfylls:

- Ingen del av produkten har ändrats på något sätt.
- Delarna i textil har aldrig varit i kontakt med kemikalier, alternativt produkten har aldrig använts i en miljö där kemikalier förekommer.
- Produkten har aldrig utsatts för temperaturer under - 40° C eller över + 65 °C.
- Produkten har aldrig utsatts för fall högre än 2 m.

I syfte att säkerställa att utrustningen är i gott skick och därför säker att använda samt för att maximera dess livslängd ska den inspekteras av tillverkaren eller annan behörig person om det råder tvivel om dess skick, om den utsatts för fall och minst en gång per år, oavsett omständigheter. Den ska dessutom alltid inspekteras när den längsta tillåtna ackumulerade nedstigningssträcken på 6 000 m har uppnåtts. Uppgifter om ackumulerad nedstigningssträcka måste anges i tabellen "ANVÄNDNINGSPROTOKOLL" i den här bruksanvisningen.



Om produkten används som nödutröstning (d.v.s. förvaras i en särskild, sluten förpackning) måste förpackningen inspekteras minst en gång om året och före varje användning. Vid minsta fel eller tvivel kring förpackningens skick ska produkten skickas till KRATOS SAFETY eller annan behörig person för kontroll. I annat fall är det inte nödvändigt att utföra den årliga kontrollen.

Ju kortare nedstigningar som görs, desto oftare passerar repet genom nedfyrningsdonet fram till dess att utrustningen måste inspekteras. Efter en ackumulerad nedstigningssträcka på 7 500 m, måste repet alltid bytas ut. Om det finns brister eller frågetecken kring repet ska produkten skickas till KRATOS SAFETY eller annan behörig person för kontroll och repet bytas ut.

Produktens informationsblad ska fyllas i (skriftligen) efter varje kontroll av produkten med inspektionsdatum och datum för nästa inspektion ska anges i beskrivningsdokumentet. Vi rekommenderar att datumet för nästa inspektion indikeras på produkten.

Om *Lift Res-Q* används under mycket svåra förhållanden (extrema klimat- eller användningsförhållanden, tunga nedfyrningar och lyft o.s.v.) måste produkten inspekteras oftare.

UNDERHÅLL OCH FÖRVARING: (Anvisningar som strikt ska följas)

Rengör metalldelarna med en fuktig trasa. Låt aldrig produkten torka i solen, nära en värmekälla eller i torktumlare. Låt produkten lufttorka i skydd från direkt solljus i ett ventilerat utrymme. När produkten torkar ska den alltid placeras så att repet löper ut nedtill. På så sätt undviker du att fukt letar sig in i de mekaniska delarna. Skölj repet i varmt vatten (högst 65 °C) och torka det med en torr handduk. Varken repet eller övriga delar får desinficeras. Använd aldrig kemiska rengöringsmedel eller klorblekmedel. Vid kontaminering ska produkten tas ur bruk och kasseras på miljövänligt sätt.

Se till att enhet under transport hålls avskild från vassa delar och förvaras i sin förpackning. Förvara repet i den medföljande väskan, ringlat i lösa åttor. På så sätt undviks knutar som kan orsaka stopp när utrustningen används.

Endast KRATOS SAFETY eller annan behörig person får reparera produkten. Reparationer, ändringar och justeringar av *Res-Q* -systemet som inte godkänts av KRATOS SAFETY kan leda till allvarliga olyckor och fall. Reparationer och ändringar (t.ex. justering av repetets längd) får endast utföras av KRATOS SAFETY eller annan behörig person.



DÉCLARATION DE CONFORMITÉ (UE):

La déclaration de conformité (UE) peut être téléchargée librement sur notre site Internet (www.kratossafety.com) ou sur notre application K-S.One (si le produit est muni d'un QR code).

(EU) DECLARATION OF CONFORMITY:

The EU declaration of conformity can be freely downloaded from our website (www.kratossafety.com) or on our K-S.One app (in case the product has a QR Code).

KONFORMITÄTSEKTLÄRUNG (EU):

Die Konformitätserklärung (EU) kann frei von unserer Website (www.kratossafety.com) oder von unserer K-S.One App heruntergeladen werden (wenn das Produkt einen QR-Code hat).

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD (UE):

La declaración de conformidad (UE) puede descargarse libremente desde nuestro sitio web (www.kratossafety.com) o desde nuestra aplicación K-S.One (si el producto tiene un código QR).

DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ (UE):

La Dichiarazione di conformità (UE) può essere scaricata liberamente dal nostro sito Web (www.kratossafety.com) o dalla nostra app K-S.One (se il prodotto ha un codice QR).

EU-OVERENSSTEMMELSESEKTLÆRING:

EU-overensstemmelseserklæringen kan frit downloades fra vores internetsite: www.kratossafety.com, eller på vores program K-S.One (under forbehold af at produktet er forsynet med en QR-kode).

(EU-)VAATIMUSTENMUKAISUUSVAKUUTUS:

(EU-)vaatimustenmukaisuusvakuutus voidaan ladata vapaasti Internet-sivustostamme www.kratossafety.com tai K-S.One-apistamme (sikäli kuin tuotteessa on QR-koodi).

KONFORMITETSEKTLÆRING (EU):

Konformitetserklæringen (EU) kan frit lastes ned på vårt nettsted www.kratossafety.com, eller på vår app K-S.One (med forbehold om at produktet er utstyrt med en QR-kode).

FÖRSÄKRAN OM ÖVERENSSTÄMMELSE (EU):

Försäkrans om överensstämmelse (EU) kan laddas ned fritt på vår webbplats: www.kratossafety.com, eller på vår applikation K-S.One (under förutsättning att produkten har en QR-kod).

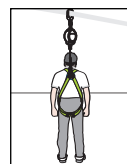
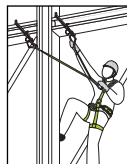
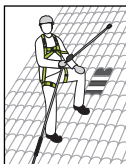


DATE OF USE	NUMBER OF USE (a)	USED LENGTH (b)	COEFFICIENT OF SEVERITY OF USE - Weight transported during the use (c)				Rope stress (d)		COMBINED LENGTH = $a \times b \times c \times d$	CUMULATIVE LENGTH	CHECKING BEFORE AND AFTER EACH USE	SIGNATURE OF USER
			<75 kg	<100 kg	<150 kg	<225 kg	Descent x1	Ascent x10				
04/01/2018	4	15 m	0,7	1	1.5	2.2	✓		60 m		04/01/2018	✓
06/02/2018	1	40 m				✓ (=2.2)	✓		88 m	148 m	06/02/2018	✓
21/02/2018	5	20 m			✓ (=1.5)			✓	1500 m	1648 m	21/02/2018	✓

71

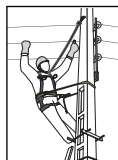
Exemples de système d'arrêt des chutes / Examples of fall arrest system / Beispiele für Auffangsysteme / Ejemplos de sistemas de detención de caídas / Esempi di sistemi anticaduta / Voorbeelden van valbeveiligingssystemen / Przykłady systemów przed upadkiem / Exemplos de sistemas de prevenção de quedas / Eksempler på faldsikringssystemer / Esimerkkejä putoamisen pysäyttävät järjestelmät / Eksempler på faldsikringssystemer / Exempel på system fallskydd / Düşmeyi durdurma sistemi örnekleri / Primeri sistema za zaustavljanje padcev / Příklady zabezpečení proti pádu / Příklady systému na zachytávání pádu

EN795			
+			
EN362			
+			
EN353/1	EN353/2	EN355	EN360
+	+	+	+
EN361	EN361	EN361	EN361



Exemple de système de maintien et retenue au travail / Example of work restraint and work positioning system / Beispiel für Rückhaltesystem und Arbeitsplatzpositionierung / Ejemplo de sistema de retención y posicionamiento en el trabajo / Esempio di sistema di ritenuta e di posizionamento sul lavoro / Voorbeeld van bevestigingssysteem en werkpositionering / Przykładem systemu mocowania i pozycjonowania pracy / Exemplo de sistema de retenção e posicionamento de trabalho / Eksempel på tilbageholdenhed og arbejdspositionering / Esimerkki turvajärjestelmän ja työn paikkannus / Eksempel på sikringsutstyr og arbejdsposisjonering / Exempel på fasthållningsanordning och arbetspositionering / Enniiyet sistemi ve çalışma konumlandırma örneği / Primer sistema za zadrževanje potnikov in delovnega položaja / Příklady vymezování a pracovního polohování / Příklady systému na udržiavanie pracovnej polohy

EN795
+
EN362
+
EN358
+
EN354 / EN358



En plus de l'évaluation des risques, vous devez prévoir un plan de sauvetage avant tout travail en hauteur afin de répondre à une situation d'urgence.

As part of your risk assessment, you must have a rescue plan before working at height to deal with any emergency that may arise.

Im Rahm Ihrer Risikobewertung müssen Sie einen Rettungsplan erarbeitet haben, bevor Sie Arbeiten jegliche Arbeiten in großer Höhe zulassen, damit Sie für den Notfall gerüstet sind.

Como parte de su evaluación de riesgos, debe haber implementado un plan de rescate antes de iniciar trabajos en altura para confrontar cualquier emergencia que pueda surgir.

Come parte di una valutazione dei rischi si deve disporre di un piano di salvataggio prima di lavorare in quota in modo da poter affrontare qualsiasi emergenza che si dovesse eventualmente presentare.

Als onderdeel van uw risicobeoordeling moet er een noodplan worden opgesteld voordat het werken op hoogte aanvangt zodat adequaat op eventuele noodgevallen gereageerd kan worden.

Oprócz oceny ryzyka trzeba będzie planu ratunkowego przed pracować na wysokości do spełnienia w nagłych wypadkach.

Além da avaliação de risco que você vai precisar de um plano de resgate antes de qualquer trabalho em altura para atender uma emergência.

I tillegg til risikovurderingen du får brug for en redningsplan, før alt arbejde i højden for at opfylde en nødsituation.

Lisäksi riskinarvointi tarvitsee pelastussuunnitelman ennen työn korkeus tavata hätätilanteissa.

I tillegg til risikovurderingen må du ha en redningsplan før arbeid i høyden for å møte en krisituasjon.

Utöver den riskbedömning behöver du en räddningsplan innan något arbete på hög höjd för att möta en nödsituation.

Riskleri değerlendirilmeden önce bir durumla karşılaşma olasılığı, her türlü yükseklikte çalışmadan önce bir kurtarma planı oluşturulmalıdır.

V okviro ocenevanja tveganja morate pred vsakim delom na višini predvideti načrt reševanja kot odziv na izredne razmere.

Před zahájením práce ve výškách a nad volnou hladinou musí být vypracován záchranný plán, který bude odpovídat všem situacím, které mohou nastat.

Pred akoukoľvek prácou vo výškach je potrebné okrem zhodnotenia rizik pripraviť aj záchranný plán pre prípad núdzovej situácie.

EN341 // EN567 // EN1496 // EN1498 // EN1865 // EN12272 // EN12841

Organisme notifié ayant effectué l'examen UE de type.
Notified body having performed the EU type inspection
Benannte Stelle, die die EU-Baumusterprüfung durchgeführt hat.
Organismo acreditado que haya realizado la inspección UE correspondiente.
Organismo notificato che ha effettuato l'esame UE del tipo
Adviseret organisme, der har udført EU typeeftersyn
Ilmoitettu elin, joka on suorittanut EU-tyyppitarkastuksen.
Delgiven myndighet som utfört kontrollen av EU-typ.
Godkjenningsorgan for EU-godkjenning.

Allgemeine Unfallversicherungsanstalt, n°0511
Adalbert-Stifter-Straße 65
1200 Wien (AUSTRIA)

Organisme notifié effectuant le contrôle de la production.
Notified body inspecting production
Benannte Stelle, die die Produktionskontrolle durchführt.
Organismo acreditado que realiza el control de la producción.
Organismo notificato che effettuato il controllo della produzione.
Adviseret organisme, der udfører produktionskontrol
Ilmoitettu elin, joka suorittaa tuotannon valvonnan.
Delgiven myndighet som utfört produktkontrollen
Godkjenningsorgan for produksjonskontroll.

Allgemeine Unfallversicherungsanstalt, n°0511
Adalbert-Stifter-Straße 65
1200 Wien (AUSTRIA)

Toute utilisation autre que celles décrites dans cette notice est à exclure. L'utilisateur est invité à conserver cette notice d'utilisation pour la durée de vie du produit.

Any use other than these described in this leaflet are to be excluded. The user is encouraged to keep this user manual for the life of the product.

Jede Verwendung, die nicht in dieser Bedienungsanleitung beschrieben ist, muss ausgeschlossen werden. Dem Benutzer wird empfohlen, diese Betriebsanleitung während der gesamten Lebensdauer des Produkts aufzubewahren.

Cualquier uso diferente a los descritos en este manual se debe excluir. Se recomienda que el usuario conserve este manual de instrucciones durante la vida útil del producto.

Eventuali usi diversi da quelli descritti nel presente manuale sono da escludere. Si invita l'utilizzatore a conservare il presente manuale d'uso per tutta la durata di vita del prodotto.

Al anden brug end den, der er beskrevet i denne vejledning, bør udelukkes / Brugerne opfordres til at opbevare denne brugsanvisning i hele produktets brugstid.

Kaikki muu kuin tässä ohjeessa kuvattu käyttö on kielletty / Käyttäjää kehoitetaan säilyttämään tämä käyttöohje koko tuotteen käyttöajan ajan.

All annan användning än den som beskrivs i denna manual är otillåten / Vi anbefaler brukeren å oppbevare denne bruksanvisningen gjennom hele produktets levetid.

All annen bruk enn den som er beskrevet i disse retningslinjene er forbudt / Användaren bör bevara denna bruksanvisning under hela produktens livslängd.

