GLUE-IN ANCHORS

EN Glue-in anchors
IT Ancoraggi resinati
FR Ancrages à coller
DE Klebehaken
ES Anclajes químicos
PT Ancoragens resinadas
SE Ankarpinnar för förankringar
FI Hartsikästellyt ankkurit
NO Forankring med harpiks
DK Harpiks ankre
NL Harsverankeringen
SI Lepljeni klini
SK Lepené borháky
TR Reçineli ankrajlar
RO Ancore chimice
HU Ragasztott horgonyzás
CZ Zřizované kotvy
GR Αγκύρια ρητίνης
PL Kotwy żywicowane
RU Клеевые крючки
CN 灌胶锚点

MADE IN ITALY
EN 959:2007

i = G + S

EDELRID

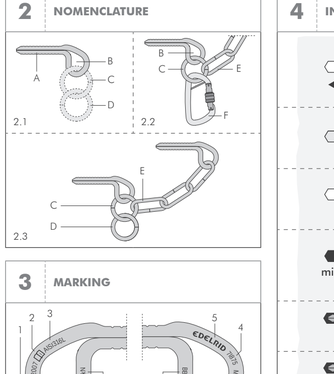
EDELRID GmbH & Co. KG
88316 Isny im Allgäu - Germany
www.edelrid.de

ST13-4A160ED_rev.1 07-16

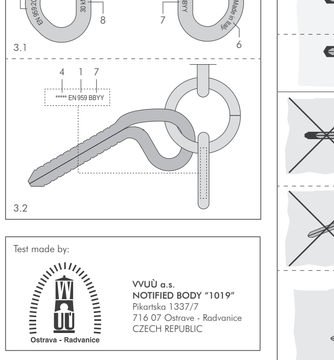
1 TECHNICAL DATA

MODELS	WEIGHT	Ø (Fig. 1/4.1)	L (Fig. 1/4.1)	XX (Fig. 4.6)	YY (Fig. 4.7)	BELAY STATION	MATERIAL
71875	100 g	14 mm	85 mm	30 kN	30 kN	1+1	AISI 316L
	122 g	14 mm	115 mm	30 kN	30 kN	1+1	
	162 g	14 mm	85 mm	30 kN	30 kN	1+1	
	220 g	14 mm	85 mm	30 kN	30 kN	1+1	
	466 g	14 mm	85 mm	30 kN	30 kN	1	
	595 g	14 mm	85 mm	30 kN	30 kN	1	

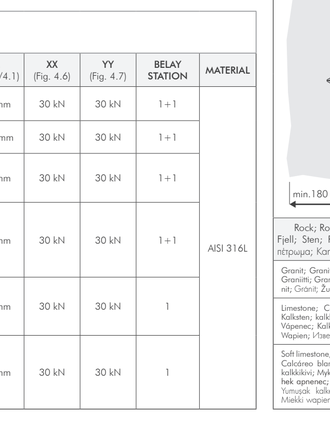
2 NOMENCLATURE



3 MARKING



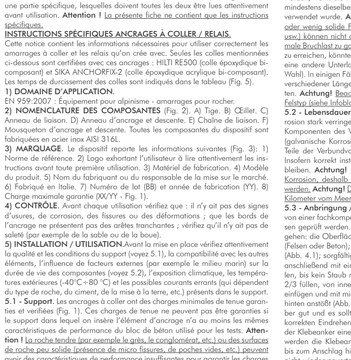
4 INSTALLATION



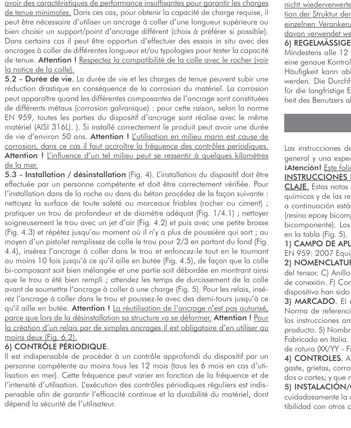
5 GLUES - HARDENING TIME

°C	HILTI RE500	SIKA ANCHORFIX-2
-5°	/	24 h
0°	/	3 h
+5°	72 h	1 h 40
+10°	48 h	1 h 20
+20°	12 h	40 min

6 INSTRUCTIONS FOR USE



7 WARNINGS



ENGLISH

The instruction manual for this device consists of general and specific instructions, both must be carefully read and understood before use. **Attention!** This leaflet shows the specific instruction only.

SPECIFIC INSTRUCTIONS GLUE-IN ANCHORS / BELAY STATIONS.

This note explains how to use glue-in bolts and belay stations utilising glue-in bolts. Only the following resins are certified for use with these glue-in bolts: HILTI RE500 (two component epoxy adhesive) and SIKA ANCHORFIX-2 (two component epoxy acrylate adhesive). Hardening times are indicated in the table (Fig. 5).

1) **FIELD OF USE.** EN 959:2007: Mountaineering equipment - Rock anchors.

2) **NOMENCLATURE OF PARTS** (Fig. 2). A) Shaft. B) Eye. C) Connecting ring. D) Belay and lower-off ring. E) Connecting chain. F) Belay and lower-off connector. All parts are made of AISI 316L stainless steel.

3) **MARKING.** On the device are engraved the following information (Fig. 3): 1) Applicable legislation/norm. 2) Logo advising the user to carefully read the instruction manual before employing the device. 3) Material anchor device is made of. 4) Product model. 5) Name of the manufacturer or of the responsible for the introduction in the market. 6) Made in Italy. 7) Batch number (BB) and year of production (YY). 8) Maximum guaranteed load (XX/YY - Fig. 1).

4) **CHECKS.** Before each use check that: there are no signs of wear, cracking, corrosion or deformation; the anchor has no sharp edges or cuts; the anchor devices is not dirty (e.g. sand or mud).

5) **INSTALLATION / USE**

When choosing how to mount the anchors, it is necessary to carefully evaluate the quality and condition of the support (see 5.1), compatibility with other components and the influence of external factors on (e.g. proximity to the sea) on lifetime (see 5.2), climatic conditions, the outside temperature (-40°C÷80°C) and possible electrical currents (which depend on the type of rock, concrete, earthing) present in the support.

5.1 - Support. Glue-in anchor s have verified and guaranteed load-bearing capabilities (Fig. 1). However these load-bearing capabilities cannot be guaranteed if the support into which the anchor is inserted is less strong or less homogeneous than the block of concrete used during the testing. **Attention!** Soft rock (e.g. sandstone, conglomerate, etc.) or areas of rocks which are not solid (presence of cracks, voids, etc.), can have bearing capacities not sufficient to grant the minimum breaking strengths.

In such cases, to obtain the desired load-bearing capacity, it may be necessary to use a longer glue-in anchor or choose a stronger place to install the anchor (this alternative is to be preferred whenever possible). In some cases, it may be appropriate to effect test installations with a range of different glue-in anchor types or lengths, and test the load-bearing capacity in-situ. **Attention!** Make sure that the glue is compatible with the rock (read the instructions for the glue).

5.2 - Lifetime. Lifetime and breaking load can be drastically reduced due to corrosion. The corrosion can occur when components of the anchors are not all made of the same metal (galvanic corrosion), for this reason, as per norm EN 959, all parts of the rock anchor are made of the same material (AISI 316L). If properly installed the anchor can have a working life of about 50 years. **Attention!** Use in marine environments increases corrosion. In marine environments periodic controls must be made more frequently. **Attention!** The corrosive effects of the sea can be observed several km inland from the sea.

5.3 - Installation / Removal (Fig. 4).

The installation of the device must be carried out by a competent person, and appropriately checked. For installation in rock or concrete, proceed as follows: clean away dirt and friable rock; drill a hole with suitable diameter and depth (Fig. 1/4.1); carefully clean the hole with an air jet (Fig. 4.2) and then with a brush (Fig. 4.3) and repeat until all rock dust is removed. Using a gun and starting from the end of the hole fill the hole 2/3 with glue (Fig. 4.4), press the glue-in bolt into the hole and push it in until it touches the end of the hole, at the same time rotating it at least 10 times (Fig. 4.5), so that the two components of the glue are well-mixed and some glue comes out of the hole to prove that it has been completely filled. Wait for the glue to harden (see hardening times) before subjecting the glue-in bolt to a load (Fig. 5). For belay anchors with two bolts joined by a chain, follow the same procedure repeatedly turning the bolts to and fro through 180 degrees and pushing them in until they touch the base of the hole to ensure the glue is mixed. **Attention!** Re-use of anchors is forbidden, since they are deformed when you extract them. **Attention!** If you make a belay using individual anchors (Fig. 6/7).

6) **PERIODIC CHECK.**

AAt least every 12 months (6 months in marine environments) we advise a thorough check by a competent person. This frequency can vary depending on the frequency and intensity of usage. Performing periodic checks on a regular basis is essential to ensure the continued efficiency and durability of the device, on which the safety of the user depends.

ITALIANO

Le istruzioni d'uso di questo dispositivo sono costituite da un'istruzione generale e da una specifica ed entrambe devono essere lette attentamente prima dell'utilizzo. **Attenzione!** Questo foglio costituisce solo l'istruzione specifica.

ISTRUZIONI SPECIFICHE ANCORAGGI RESINATI / SOSTE.

Questa nota contiene le informazioni necessarie all'utilizzo degli ancoraggi resinati e delle soste da cui costituiscono. Solo le colle di seguito indicate sono certificate con questi ancoraggi: HILTI RE500 (colla epossidica bicomponente) e SIKA ANCHORFIX-2 (colla epossidicoacrilica bicomponente). I tempi di indurimento delle colle sono indicati nella tabella (Fig. 5).

1) **CAMPO DI APPLICAZIONE**. EN 959:2007: Attrezzatura per alpinismo - Chiodi da roccia.

2) **NOMENCLATURA DELLE PARTI** (Fig. 2). A) Gambo. B) Occhiello. C) Anello di collegamento. D) Anello di ancoraggio e calata. E) Catena di collegamento. F) Connettore di ancoraggio e calata. Tutti i componenti del dispositivo sono costruiti in acciaio inox AISI 316L.

3) **MARCATURA**. Sul dispositivo sono riportate le seguenti indicazioni (Fig. 3): 1) Norma di riferimento. 2) Logo che avvisa l'utente di leggere attentamente le istruzioni prima dell'utilizzo. 3) Materiale di costruzione. 4) Modello del prodotto. 5) Nome del costruttore o del responsabile dell'immissione sul mercato. 6) Fabbricato in Italia. 7) Numero di lotto (BB) e anno di produzione (YY). 8) Carico massimo garantito. (XX/YY - Fig. 1).

4) **CONTROLLI**. Prima di ogni utilizzo verificare che: non vi siano segni di usura, fessurazioni, corrosione o deformazione; i bordi dell'ancoraggio non presentino spigoli taglienti; non vi sia presenza di sporco (e.g. sabbia o fango).

5) **INSTALLAZIONE / USO**.Prima dell'installazione è necessario valutare attentamente la qualità e le condizioni del supporto (vedi 5.1), la compatibilità con altri componenti, l'influenza di fattori esterni per ambiente marino (vedi 5.2), sulla durata di vita (vedi 5.2), l'esposizione climatica, le temperature esterne (-40°C÷80°C) e le possibili correnti vaganti (che dipendono dal tipo di roccia, calcestruzzo, messa a terra etc.) presenti nel supporto.

5.1 - Supporto. Gli ancoraggi resinati hanno dei carichi minimi di tenuta verificati e garantiti (Fig. 1). Questi carichi di tenuta non possono essere garantiti se il supporto in cui è inserito l'elemento di fissaggio non ha almeno le medesime caratteristiche prestazionali del blocco di calcestruzzo utilizzato nei test. **Attenzione!** Roccia tenera (es. arenaria, conglomerato, etc.) o aree di roccia poco solida (presenza di micro fessure, tasche vuote etc.) possono avere caratteristiche prestazionali non sufficienti a garantire i carichi minimi di tenuta. In questi casi, per ottenere la capacità di carico richiesta, può essere necessario utilizzare un ancoraggio resinato di lunghezza maggiore o scegliere un supporto/punto d'installazione differente (scelta da preferire quando possibile). In alcuni casi può essere opportuno effettuare delle prove in situ con ancoraggi resinati di diverse lunghezze e/o tipologie e testare la capacità di carico. **Attenzione!** Rispettare la compatibilità della colla con la roccia (vedi nota informativa della colla).

5.2 - Durata di vita. La durata di vita e i carichi di tenuta possono subire una drastica riduzione per via della corrosione. La corrosione può verificarsi quando i vari componenti dell'ancoraggio sono costituiti da metalli diversi (corrosione galvanica); per questo motivo, secondo la norma EN 959, tutte le parti del dispositivo di ancoraggio sono realizzate nello stesso materiale (AISI 316L). Se ben istallato il prodotto può avere una durata di esercizio di circa 50 anni. **Attenzione!** Utilizzo in ambiente marino è causa di corrosione, in questo caso deve essere aumentata la frequenza dei controlli periodici. **Attenzione!** Un'influenza di tale ambiente può sentirsi a distanza di alcuni chilometri dal mare.

5.3 - Installazione / disinstallazione (Fig. 4). L'installazione del dispositivo deve essere eseguita da una persona competente e deve essere verificata in modo appropriato. Per installazione nella roccia o su calcestruzzo procedere nel seguente modo: pulire la superficie da eventuale sporco o parti friabili di roccia (calcestruzzo); praticare un foro di diametro e profondità adeguati (Fig. 1/4.1); pulire accuratamente il foro con un getto d'aria (Fig. 4.2) e quindi con uno spazzolino (Fig. 4.3) e ripetere fino ad assenza di fuoriuscita di polvere; tramite una pistola riempire il foro di colla per 2/3 partendo dal fondo (Fig. 4.4), inserire l'ancoraggio resinato nel foro e spingerlo ruotandolo su se stesso per almeno 10 volte fino a che non vada in battuta (Fig. 4.5), affinché la colla bicomponente venga ben miscelata e una parte di essa foriesca dal bordo a testimoniare del completo riempimento; aspettare i tempi di indurimento della colla prima di sottoporre l'ancoraggio resinato ad un carico (Fig. 5). Per le soste, inserire l'ancoraggio resinato nel foro e spingerlo con semigiri fino a che non vada in battuta. **Attenzione!** Non è consentito il riutilizzo dell'ancoraggio, visto che in fase di disistallazione si modificherebbe la struttura della stessa. **Attenzione!** Per la creazione di una sosta mediante ancoraggi singoli è obbligatorio impiegarne almeno due (Fig. 6/7).

6) **CONTROLLO PERIODICO**. Almeno ogni 12 mesi (6 mesi per impieghi in mare) si raccomanda un controllo approfondito del dispositivo da parte di una persona competente. Questa frequenza può essere variata in funzione della frequenza e dell'intensità di utilizzo. L'esecuzione dei controlli periodici regolari è indispensabile per garantire la continua efficienza e durabilità del dispositivo, da cui dipende la sicurezza dell'utilizzatore.

FRANÇAIS

Les instructions d'utilisation de ce dispositif comprennent une partie générale et une partie spécifique, lesquelles doivent tous les deux être lues attentivement avant utilisation. **Attention !** La présente fiche ne contient que les instructions spécifiques.

INSTRUCTIONS SPÉCIFIQUES ANCRAGES À COLLER / RELAIS.

Cette notice contient les informations nécessaires pour utiliser correctement les ancrages à coller et les relais qu'on crée avec. Seules les colles mentionnées ci-dessous sont certifiées avec ces ancrages : HILTI RE500 (colle époxydique bicomposant) et SIKA ANCHORFIX-2 (colle époxydique acrylique bi-composant). Les temps de durcissement des colles sont indiqués dans le tableau (Fig. 5).

1) **DOMAINE D'APPLICATION**.

EN 959:2007 : Équipement pour alpinisme - amarrages pour rocher.

2) **NOMENCLATURE DES COMPOSANTES** (Fig. 2). A) Tige. B) Œillet. C) Anneau de liaison. D) Anneau d'ancrage et descente. E) Chaîne de liaison. F) Mousqueton d'ancrage et descente. Toutes les composantes du dispositif sont fabriquées en acier inox AISI 316L.

3) **MARQUAGE**. Le dispositif reporte les informations suivantes (Fig. 3): 1) Norme de référence. 2) Logo exhortant l'utilisateur à lire attentivement les instructions avant toute première utilisation. 3) Matériel de fabrication. 4) Modèle du produit. 5) Nom du fabriquant ou du responsable de la mise sur le marché. 6) Fabriqué en Italie. 7) Numéro de lot (BB) et année de fabrication (YY). 8) Charge maximale garantie (XX/YY - Fig. 1).

4) **CONTRÔLE**. Avant chaque utilisation vérifiez que : il n'y ait pas des signes d'usure, de corrosion, des fissures ou des déformations ; que les bords de l'ancrage ne présentent pas des arêtes tranchantes ; vérifiez qu'il n'y ait pas de saleté (par exemple de la sable ou de la boue).

5) **INSTALLATION / UTILISATION**.Avant la mise en place vérifiez attentivement la qualité et les conditions du support (voyez 5.1), la compatibilité avec les autres éléments, l'influence de facteurs externes (par exemple le milieu marin) sur la durée de vie des composantes (voyez 5.2), l'exposition climatique, les températures extérieures (-40°C÷80 °C) et les possibles courants errants (qui dépendent du type de roche, du ciment, de la mise à la terre, etc.) présents dans le support.

5.1 - Support. Les ancrages à coller ont des charges minimales de tenue garanties et vérifiées (Fig. 1). Ces charges de tenue ne peuvent pas être garanties si le support dans lequel on insère l'élément d'ancrage n'a au moins les mêmes caractéristiques de performance du bloc de béton utilisé pour les tests. **Attention !** La roche tendre (par exemple le grès, le conglomérat, etc.) ou zones de roche peu solide (présence de micro fissures, de poches vides, etc.) peuvent avoir des caractéristiques de performance insuffisantes pour garantir les charges de tenue minimales. Dans ces cas, pour obtenir la capacité de charge requise, peut être nécessaire d'utiliser un ancrage à coller d'une longueur supérieure ou bien choisir un support/point d'ancrage différent (choix à préférer si possible). Dans certains cas il peut être opportun d'effectuer des essais in situ avec des ancrages à coller de différentes longueur et/ou typologies pour tester la capacité de tenue. **Attention !** Respecter la compatibilité de la colle avec le rocher (voir la notice de la colle).

5.2 - Durée de vie. La durée de vie et les charges de tenue peuvent subir une réduction drastique en conséquence de la corrosion du matériel. La corrosion peut apparaître quand les différentes composantes de l'ancrage ne sont constituées de différents métaux (corrosion galvanique) ; pour cette raison, selon la norme EN 959, toutes les parties du dispositif d'ancrage sont réalisé avec le même matériel (AISI 316L)). Si installé correctement le produit peut avoir une durée de vie d'environ 50 ans. **Attention !** L'utilisation en milieu marin est cause de corrosion, dans ce cas il faut accroître la fréquence des contrôles périodiques. **Attention !** L'influence d'un tel milieu peut se ressentir à quelques kilomètres

5.3 - Installation / désinstallation (Fig. 4). L'installation du dispositif doit être effectuée par un personne compétente et doit être correctement vérifiée. Pour l'installation dans de la roche ou dans du béton procéder de la façon suivante : nettoyez la surface de toute saleté ou morceaux friables (roche ou béton); pratiquer un trou de profondeur et de diamètre adéquat (Fig. 1/4.1) ; nettoyez soigneusement le trou avec un jet d'air (Fig. 4.2) et puis avec une petite brosse (Fig. 4.3) et répétez jusqu'au moment où il n'y a plus de poussière qui sort ; au moyen d'un pistolet remplissez de colle le trou pour 2/3 en partant du fond (Fig. 4.4), insérez l'ancrage à coller dans le trou et enfoncez-le tout en le tournant au moins 10 fois jusqu'à ce qu'il aille en butée (Fig. 4.5), de façon que la colle bi-composant soit bien mélangée et une partie soit débordée en montrant ainsi que le trou a été bien rempli ; attendez les temps de durcissement de la colle avant de soumettre l'ancrage à coller à une charge (Fig. 5). Pour les relais, insérez l'ancrage à coller dans le trou et poussez-le avec des demi-tours jusqu'à ce qu'il aille en butée. **Attention !** La réutilisation de l'ancrage n'est pas autorisée, parce que lors de la désinstallation sa structure va se déformer. **Attention !** Pour la création d'un relais par de simples ancrages il est obligatoire d'en utiliser au moins deux (Fig. 6/7).

6) **CONTRÔLE PÉRIODIQUE**.

Il est indispensable de procéder à un contrôle approfondi du dispositif par un personne compétente au moins tous les 12 mois (tous les 6 mois en cas d'utilisation en mer). Cette fréquence peut varier en fonction de la fréquence et de l'intensité d'utilisation. L'exécution des contrôles périodiques réguliers est indispensable afin de garantir l'efficacité continue et la durabilité du matériel, dont dépend la sécurité de l'utilisateur.

DEUTSCH

Die Gebrauchsanweisung zu diesem Produkt setzt sich aus einem allgemeinen und einem spezifischen Teil zusammen, wobei beide Teile vor der Verwendung des Produkts genau durchgelesen werden müssen. **Achtung!** Dieses Blatt enthält nur den allgemeinen Teil der Anleitung.

SPEZIFISCHE ANWEISUNGEN KLEBEHAKEN / STANDPLÄTZE.

Dieses Blatt enthält die nötigen Informationen für den Gebrauch der Klebehaken und dem daraus bestehenden Standplatzes. Nur die folgend gelisteten Klebstoffe sind für diese Verbindungselemente zertifiziert: HILTI RE500 (Zweikomponenten-Epoxidkleber) und SIKA ANCHORFIX-2 (Zweikomponenten-Epoxid-Acrylkleber). Die Aushärtungszeiten der beiden Kleber werden in der Tabelle angeführt (Abb. 5).

1) **EINSATZBEREICH.**

EN 959:2007: Bergsteigerausrüstung - Bohrhaken.

2) **BENENNUNG DER TEILE** (Abb. 2). A) Stift. B) Öse. C) Verbindungsring. D) Anschlag- und Abseilring. E) Verbindkette. F) Verankerung- und Abseilkarabiner. Alle Komponenten der Vorrichtung werden aus rostfreiem Stahl AISI 316L hergestellt.

3) **MARKIERUNG.** Auf der Vorrichtung befinden sich folgende Indikationen (Abb. 3): 1) Bezugsnormen. 2) Logo, das dazu auffordert, die Bedienungsanleitung aufmerksam durchzulesen. 3) Herstellungsmaterial. 4) Produktmodell. 5) Namen des Herstellers oder des verantwortlichen Markteinführers. 6) In Italien hergestellt. 7) Lot-Nummer (BB) und Herstellungsjahr (YY). 8) Bruchlast (XX/YY - Fig. 1).

4) **KONTROLLEN.** Vor jedem Gebrauch prüfen: es dürfen keine Verschleißanzeichen, Risse, Korrosionen oder Verformungen vorhanden sein; die Ränder des Anschlagpunktes dürfen keine scharfen Kanten aufweisen; es darf kein Schmutz vorhanden sein (z.B. Sand oder Schlamm).

5) **ANBRINGUNG / GEBRAUCH.**

Vor der Anbringung müssen notwendigerweise aufmerksam Qualität und Zustand der Halterung geprüft werden (siehe 5.1), sowie die Kompatibilität mit anderen Komponenten, der Einfluss äußerer Faktoren (z.B. in maritimer Umgebung) auf die Lebensdauer (siehe 5.2), die Klimaexposition, die Außentemperaturen (-40°C÷80°C) und mögliche Streuströme (hängen vom Felstypus, Betonart, Erdleitung, usw. ab), die die Halterung durchlaufen können.

5.1 - Halterung. Die geklebten Verbindungselemente besitzen geprüfte und garantierte Bruchlasten (Abb. 1). Diese Bruchlasten können nicht garantiert werden, wenn die Halterung, in die das Fixierungselement eingefügt wird, nicht mindestens dieselben Eigenschaften besitzt, wie der Betonblock, der für die Tests verwendet wurde. **Achtung!** Weiche Felsen (z.B. Sandstein, Konglomerat, usw.) oder wenig solide Felsbereiche (Vorhandensein von Mikrorissen, Hohlräumen, usw.) können nicht ausreichende Leistungseigenschaften besitzen, um die minimale Bruchlast zu garantieren. In diesen Fällen, um die gewünschte Belastbarkeit zu erreichen, könnte es nötig sein, etwas längere Klebehaken zu verwenden oder eine andere Unterlage/Installationspunkt zu wählen (wie empfohlen die zweite Wahl). In einigen Fällen ist es angebracht, zuvor vor Ort Proben mit Klebeankern verschiedener Länge und/oder Typs durchzuführen, um die Belastbarkeit zu testen. **Achtung!** Beachten Sie unbedingt die Kompatibilität des Klebers mit dem Felsen (siehe Infoblatt des Klebers).

5.2 - Lebensdauer. Die Lebensdauer und die Bruchlast können sich durch Korrosion stark verringern. Es kann zu Korrosion kommen, wenn die verschiedenen Komponenten der Verankerungspunktes aus verschiedenen Metallen bestehen (galvanische Korrosion): aus diesem Grund, laut Norm EN 959, müssen alle Teile der Verbindungsvorrichtung aus demselben Material bestehen (AISI 316L). Korrekt korrekt installiert, kann das Produkt bis zu 50 Jahren haltbar sein. **Achtung!** Die Verwendung in marinem Umfeld führt zu schnellerer Korrosion, deshalb müssen dort häufiger periodische Kontrollen durchgeführt werden. **Achtung!** Der Einfluss einer solchen Umgebung kann sich bis auf einige Kilometer vom Meer erstrecken.

5.3 - Anbringung / Entfernung (Abb. 4). Die Installation der Vorrichtung muss von einer fachkompetenten Person ausgeführt werden und muss dann angemessen geprüft werden. Für Anbringungen am Felsen oder in Beton wie folgt vorgehen: die Oberfläche von etwaigem Schmutz oder brüchigen Teilchen befreien (Felsen oder Beton); ein Loch mit angemessenem Durchmesser und Tiefe bohren (Abb. 4.1); sorgfältig das Bohrloch mit einem Luftstrahl (Abb. 4.2) und anschließend mit einer Bürste (Abb. 4.3) und den Vorgang so lange wiederholen, bis kein Staub mehr hervortritt; mit einer Klebepistole das Bohrloch bis zu 2/3 füllen, von innen nach außen (Abb. 4.4), den Klebeanker in das Bohrloch einführen und mit mindestens 10 Umdrehungen in die Öffnung eindrehen, bis er binnen anstößt (Abb. 4.5), auf diese Weise mischt sich der Zweikomponentenkleber gut und es sollte auch etwas Kleber aus dem Loch laufen, Zeichen einer korrekten Eindrehens; nun die Aushärtungszeiten des Klebers abwarten, bevor der Klebeanker einem ersten Test unterzogen wird (Abb. 5). Für die Standplätze werden die Klebeanker ins Bohrloch eingefügt und mit halben Umdrehungen bis zum Anschlag hineingedrückt. **Achtung!** Verankerungsvorrichtungen dürfen nicht wiederverwertet werden, da es beim vorigen Entfernen zu einer Modifikation der Struktur gekommen wäre. **Achtung!** Um einen Standplatz aus einzelnen Verankerungspunkten zu erschaffen, müssen immer wenigstens zwei Dübel verwendet werden (Abb. 6/7).

6) **REGELMÄSSIGE KONTROLLE**.

Mindestens alle 12 Monate (6 Monate bei Gebrauch am Meer) empfiehlt sich eine genaue Kontrolle der Vorrichtung durch eine fachkompetente Person. Diese Häufigkeit kann abhängig von der Nutzungshäufigkeit und -intensität variiert werden. Die Durchführung der ordnungsgemäßen Kontrollen ist unerlässlich für die langfristige Effizienz und Haltbarkeit der Vorrichtung, von der die Sicherheit des Benutzers abhängt, unabdingbar.

ESPAÑOL

Las instrucciones de uso de este dispositivo están constituidas por una parte general y una específica, ambas deben leerse cuidadosamente antes del uso. **Atención!** Este folio presenta sólo las instrucciones específicas.

INSTRUCCIONES ESPECÍFICAS ANCLAJES QUÍMICOS / PUNTO DE ANCLAJE. Estas notas contienen la información necesaria para el uso de anclajes químicos y de las reuniones con ellos construidos. Solo las resinas enumeradas a continuación están indicadas y certificadas para estos anclajes: HILTI RE500 (resina epoxy bicomponente) y SIKA ANCHORFIX-2 (resina sintética metacrilada bicomponente). Los tiempo de endurecimiento de las resinas están indicados en la tabla (Fig. 5).

1) **CAMPO DE APLICACIÓN.**

EN 959: 2007 Equipo para alpinismo - anclajes de roca.

2) **NOMENCLATURA DE LAS PARTES** (Fig. 2). A) Vástago de fijación. B) Ojal del tensor. C) Anillo de conexión. D) Anillo de anclaje y descuelgue E) Cadena de conexión. F) Conector del anclaje y descuelgue. Todos los componentes del dispositivo de anclaje están realizados en acero inox AISI 316L.

3) **MARCADO.** El dispositivo muestra las sig uientes indicaciones (Fig. 3): 1) Norma de referencia. 2) Logo de advertencia al usuario de leer atentamente las instrucciones antes de su uso. 3) Material de construcción. 4) Modelo del producto. 5) Nombre del fabricante o del responsable de la comercialización. 6) Fabricado en Italia. 7) Número de lote (BB) y año de fabricación (YY). 8) Carga de rotura (XX/YY - Fig. 1).

4) **CONTROLES.** Antes de cada uso, compruebe que: no haya signos de desgaste, grietas, corrosión o deformación; que l'anclaje no presente bordes afilados o cortes; y que no haya presencia de suciedad (por ejemplo, arena o barro).

5) **INSTALACIÓN/OPERACIÓN.** Antes de la instalación es necesario evaluar cuidadosamente la calidad y las condiciones del soporte (véase 5.1), la compatibilidad con otros componentes y la influencia de factores externos (por ejemplo, entorno marino) en la duración de vida (véase 5.2), las condiciones climáticas, las temperaturas externas (-40 ° C a 80 ° C) y las posibles corrientes de fuga (que dependen del tipo de roca, hormigón, tierra, etc.) presentes en el soporte.

5.1 - Soporte. Los anclajes químicos cuentan con una capacidad de carga mínimas verificadas y garantizadas (Fig. 1). Sin embargo, esta capacidad de carga no puede garantizarse si el soporte en que se inserta el elemento de anclaje no tiene al menos las mismas características de funcionamiento del bloque de concreto utilizado en las pruebas. **Atención!** Las rocas ligeras (por ejemplo, arenisca, conglomerado, etc.) o las zonas de roca poco sólida (presencia de grietas, vacíos, etc.) pueden tener características de rendimiento que no son suficientes para asegurar las cargas mínimas de resistencia. En estos casos, para obtener la capacidad de carga deseada, puede ser necesario utilizar anclajes químicos de mayor longitud o elegir un punto de instalación más resistente (preferir esta opción cuando sea posible). En algunos casos puede ser apropiado realizar pruebas con anclajes químicos de diferentes longitudes y/o tipos y probar a prueba la capacidad de carga in situ. **Atención!** La compatibilidad del componente de fijación con la roca tiene que ser respetada (ver nota informativa del componente de fijación).

5.2 - Duración de vida. La duración de vida y la capacidad de carga pueden sufrir una reducción drástica debido a la corrosión. La corrosión puede ocurrir cuando los diferentes componentes del anclaje son de naturaleza metálica diferente (corrosión galvánica); por este motivo, según la norma EN 959, todas las partes del dispositivo de anclaje están realizadas del mismo material (AISI 316L). Si el anclaje está bien instalado éste puede tener una duración de hasta 50 años. **Atención!** El ambiente marino es causa de corrosión salina, el uso del dispositivo en zonas costeras necesita un aumento de controles periódicos. **Atención!** Los efectos de dicho entorno pueden sentirse en tierra a pocos kilómetros del mar.

5.3 - Instalación/Desinstalación (Fig. 4). La instalación del dispositivo debe realizarla una persona competente y verificarse apropiadamente. Para la instalación en roca o concreto, proceda de la siguiente manera: limpie la superficie de cualquier suciedad o residuo friable (roca o concreto); perfore un orificio de diametro y profundidad adecuados (Fig. 1/4.1); limpie cuidadosamente el agujero con un chorro de aire (Fig. 4.2) y después con un cepillo (Fig. 4.3), repetir la operación hasta que cese de salir polvo. Utilizando una pistola rellenar 2/3 del orificio con cola iniciando por el fondo (Fig. 4.4), inserir el anclaje en el orificio girándolo sobre si mismo 10 veces hasta que toque fondo (Fig. 4.5) y la resina bicomponente se mezcle bien y una parte sobresalga del borde demostrando que el orificio ha sido totalmente rellenado; esperar el tiempo necesario para que la mezcla se endurezca antes de aplicar cargas al anclaje (Fig. 5). Para las reuniones, insertar el anclaje en el orificio y empujarlo realizando medio giros hasta que toque fondo. **Atención!** No es posible recuperara el anclaje, ya que desmontado, ya que sus características estructurales se modificarían. **Atención!** Para la creación de una reunión con anclajes simples es obligatorio emplear dos por lo menos (Fig. 6/7).

6) **CONTROL PERIÓDICO.**

Se recomienda un control minucioso del dispositivo realizado por una persona competente, cada 12 meses (6 meses para uso en ambiente marino). Esta frecuencia puede variar en función de la frecuencia y de la intensidad de uso. La ejecución de los controles periódicos regulares es indispensable para garantizar la eficacia y durabilidad continua del dispositivo del cual depende la seguridad del usuario.

PORTUGUÊS

As instruções de uso deste dispositivo são constituídas por uma parte geral e por uma específica, e ambas devem ser lidas atentamente antes da utilização. **Atenção!** Este folheto traz somente as instruções específicas.

INSTRUÇÕES ESPECÍFICAS ANCORAGENS RESINADAS / PARADAS.

Esta nota contém as informações necessárias para o uso das ancoragens resinadas e das paradas por elas constituídas. Somente as colas indicadas a seguir são certificadas com estas ancoragens: HILTI RE500 (cola epóxi bicomponente) e SIKA ANCHORFIX-2 (cola epóxi acrílica bicomponente). Os tempos de endurecimento das colas são indicados na tabela (Fig. 5).

1) **CAMPO DE APLICAÇÃO.**

EN 959:2007: Equipamento para alpinismo - Ancoragens de rocha.

2) **NOMENCLATURA DAS PEÇAS (Fig. 2).** A) Haste. B) Olho. C) Anel de conexão. D) Anel de ancoragem e queda. E) Corrente de conexão. F) Conector ancoragem e queda. Todos os componentes do dispositivo são construídos em aço inox AISI 316L.

3) **MARCAÇÃO.** No dispositivo estão listadas as seguintes indicações (Fig. 3): 1) Norma de referência. 2) Logotipo que avisa o usuário para ler atentamente as instruções antes do uso. 3) Material de construção. 4) Modelo do produto. 5) Nome do construtor ou do responsável pela comercialização. 6) Fabricado na Itália. 7) Número do lote (BB) e ano de produção (YY). 8) Carga de ruptura (XX/YY - Fig. 1).

4) **CONTROLES.** Antes de cada utilização verificar que: não existam sinais de desgaste, fraturas, corrosões ou deformações; as bordas da ancoragem não apresentem arestas cortantes; não exista a presença de sujeira (por ex. areia ou lama).

5) **INSTALAÇÃO / USO.** Antes da instalação é necessário avaliar atentamente a qualidade e as condições do suporte (ver 5.1), a compatibilidade com outros componentes, a influência de fatores externos (por ex. ambiente marinho) na duração de vida (ver 5.2), a exposição climática, as temperaturas externas (-40°C÷80°C) e as possíveis correntes parasitas (que dependem do tipo de rocha, cimento, aterramento, etc.) presentes no suporte.

5.1 - Suporte. As ancoragens resinadas possuem cargas mínimas de tensão verificadas e garantidas (Fig. 1). Estas cargas de tensão não podem ser garantidas se o suporte no qual está inserido o elemento de fixação não possuir pelo menos as mesmas características de desempenho do bloco de cimento utilizado nos testes. **Atenção!** Rocha mole (por ex. arenito, conglomerado, etc.) ou áreas de rocha pouco sólida (presença de micro fraturas, bolsas vazias etc.) podem ter características de desempenho insuficientes para garantir as cargas mínimas de tensão. Nestes casos, para obter a capacidade de carga requerida, pode ser necessário utilizar uma ancoragem resinada de comprimento maior ou escolher um suporte/ponto de instalação diferente (escolha preferível quando possível). Em alguns casos pode ser adequado efetuar testes de instalação com ancoragens resinadas de diversos comprimentos e/ou tipos e testar a capacidade de carga. **Atenção!** Respeitar a compatibilidade da cola com a rocha (ver nota de informação da cola).

5.2 - Vida útil. A vida útil e as cargas de tensão podem sofrer uma drástica redução por meio da corrosão. A corrosão pode ocorrer quando diferentes componentes da ancoragem são constituídos por metais diferentes (corrosão galvânica): por este motivo, segundo a norma EN 959, todas as peças do dispositivo de ancoragem são realizadas no mesmo material (AISI 316L). Se bem instalado, o produto pode ter uma vida de operação de cerca de 50 anos. **Atenção!** A utilização em ambiente marinho causa corrosão, neste caso deve ser aumentada a frequência das verificações periódicas. **Atenção!** A influência do tal ambiente pode ser sentida à distância de alguns quilômetros do mar.

5.3 - Instalação/desinstalação (Fig. 4). A instalação do dispositivo deve ser efetuada por uma pessoa competente e deve ser verificada de modo apropriado. Para instalação na rocha ou em cimento proceder do seguinte modo: limpar da superfície eventual sujeira ou pedaços soltos de rocha ou cimento; praticar um furo de diâmetro e profundidade adequados (Fig. 1/4.1); limpar acuradamente o furo com um jato de ar (Fig. 4.2) e então com uma escova (Fig. 4.3) e repetir até que termine a saída de poeiras; através de uma pistola preencher 2/3 do furo com cola partindo do fundo (Fig. 4.4), inserir a ancoragem resinada no furo e empurrá-la girando em torno de si mesma por pelo menos 10 vezes até que encoste no fundo (Fig. 4.5), para que a cola bicomponente seja bem misturada e uma parte desta saia da borda como prova do completo preenchimento; esperar os tempos de endurecimento da cola antes de submeter a ancoragem resinada a uma carga (Fig. 5). Para as paradas, inserir a ancoragem resinada no furo e empurrá-la com meio-

DANSK

4) TARKISTUKSET. Varmistakaa ennen jokaista käyttökertaa, että: ei ole merkkejä kulumisesta, murtumista, korrioosiosta tai muodonmuutoksia; etteivät ankkurin osamisen ole terävät kulmia; että ei ole havaittavissa liikaa (esim. hiekkaa tai mutaa).

5) ASENNUS / KÄYTTÖ. Ennen asennusta on välttämättömän arvioida huolellisesti kun jokin tekijä (esiluettelosta kohta 5.1), yhtenäisyys muiden osien kanssa, ulkosisten tekijöiden vaikutus (esim. meri-ilmasto) käyttökäden (katso 5.2), olitusta säätöilille, ulkolämpötilat (-40°C–80°C) ja mahdolliset hajoavat tai jotka riippuvat kiviityppistä, betonista, maahan asettamisesta, jne.), jotka ovat kriittisiä.

5.1 Yleä. Hartsiankiruvelitu on varmistettu ja taatut kannatelatvat minimikuormat, jotka ne pidätteelvät (Kuva 1). Niitä kannatelatvia kuormia ei voida koota, jos heikko, johon on asetettu kiinnitys, ei ole riittävän vahva tai jos suoritusominaisuudet betoinnipidätyksessä, kuin jotkin on käytetty testissä. **Huomio!** Pahmeällä kivellä (esim. hiekkakivellä, klastisella kivellä, jne.) tai sitkeällä, pehmeällä kivi ja osin kuiga (esim. kalkkikivellä, marmori, hyisen muiden osien, kanssa, ulkosien tekijöiden vaikutus (esim. meri-ilmasto) käyttökäden (katso 5.2), olitusta säätöilille, ulkolämpötilat (-40°C–80°C) ja mahdolliset hajoavat tai jotka riippuvat kiviityppistä, betonista, maahan asettamisesta, jne.), jotka ovat kriittisiä.

5.1 Toki. Hartsiankiruvelitu on varmistettu ja taatut kannatelatvat minimikuormat, jotka ne pidätteelvät (Kuva 1). Niitä kannatelatvia kuormia ei voida koota, jos heikko, johon on asetettu kiinnitys, ei ole riittävän vahva tai jos suoritusominaisuudet betoinnipidätyksessä, kuin jotkin on käytetty testissä. **Huomio!** Pahmeällä kivellä (esim. hiekkakivellä, klastisella kivellä, jne.) tai sitkeällä, pehmeällä kivi ja osin kuiga (esimerkiksi kalkkikivellä, marmori, hyisen muiden osien, kanssa, ulkosien tekijöiden vaikutus (esim. meri-ilmasto) käyttökäden (katso 5.2), olitusta säätöilille, ulkolämpötilat (-40°C–80°C) ja mahdolliset hajoavat tai jotka riippuvat kiviityppistä, betonista, maahan asettamisesta, jne.), jotka ovat kriittisiä. Joissakin tapauksissa voi olla tarkoituksenmukaista suorittaa kokeita olivelta epäpuhtaisiin ja erityyppisiä hartsiankiruvelitu ennen de naidvendegrondiga **sistemo sub** Noudattakaa liiman yhteensopivuutta kiven kanssa (katsokaa tietokeitot limpadi).

5.2 - Käyttöikä. Käyttöikä ja kannatelatvat kuormat voivat kokea dramaattisen vähenemisen korrosion takia. Korrosiosta voi tapahtua, kun ankkurin eri osat koostuvat eri metalleista (galvaaninen korrosio); tästä syystä, nonin EN 959 mukaisesti, ankkuriittisen kiskki osat on toteutettu samasta metalliosta (AISI 316L). Jos ympäristö on aggressiivinen, niillä ole olla osat 100% vuoden käyttöikä. **Huomio!** Käyttö meri-ilmastossa on korrosion aiheuttaja. Tässä tapauksessa määrätaikaiskoitaustan määrää pitää lisätä. **Huomio!** Tämänkaltaisen ympäristön vaikutus voi kohdata Kotney kilometrien päässä merellä.

5.3 Asennus / Asennuksen purku (Kuva 4). Laitetun asennuksen pitää suoritettava pätevän henkilön, joka pitää torkiina ohjeita, ja noudattaa kaikkia niihin osiin asennus kallion tai betonin, toimikaa seuraavalla tavalla: puhdistakaa pintu mahdollisilesta liasta tai irrallisista kallion tai betonin osista; poraikaa reikäsaja kuvaan 1 ja puhdistakaa reikä (kuvaan 2); asetakaa sisä-mun kiskki reikä huolellisesti ilmapumpulla (Kuva 4.2) ja sitten pikkuharjalla (Kuva 4.3) ja toistakaa tämä siihen asti, kunnes re'ästä ei enää poistu pölyä; täyttäkää reikä limsella (Kuva 4.4); ovilla 2/3 kovan vaiheen aikana, asetakaa kiskki (Kuva 4.5) asettakaa hartsiankiruvi reikään ja työntäkää sitä kiertämällä sitä itsensä ympäri ainakin 10 kertaa, kunnes se iskeyty pohjaan (Kuva 4.5), jotka kaksikosmi poreittilisen ympäröimä ja ylimäärä on ulos. Kiinnitäkä ankkuriin ja odottakaa kovettumisen täyttymisen; odottakaa liiman kovettumisajat ennen kuin kohdistatte hartsiankiruvin kuorman (Kuva 5). Pysäyttimä varten, asettakaa hartsiankiruvi reikään ja työntäkää siitä puolipyöreyttäkä, kunnes se iskeyty (pohjaan). Huomio! Ankkurin uudelleenkäyttö ei ole sallittua, sillä asennuksen purkuvaiheessa sen rakenne muokkaantuisi. **Huomio!** Pysäyttimen luonteisen yksittäisen ankkurin pruiku on pakollista käyttää niitä rakentaka kaku (Kuva 6, 2).

5.4 MAAKIAKISTAMISKASTUS. Yhdistämällä ankkurin kiskki (esim. kuukautta merikäytössä) on suositeltava suorittaa laitteen perinpohjainen tarkastus pätevän henkilön toimesta. Tämä tehys voi vaihdella käytön tiheyden ja intensiivisyyden mukaan. Säännöllisen tarkastuksen tulisi sisältää ainakin seuraavat vältämättömät tarkaasan laitteen pysyvä tehokkuus ja testavys, mistä riippuu käyttäjän turvallisuus.

NORSK

Bruksanvisningen for denne enheten består av en generell del og en spesifikk del, og begge må leses nøye før bruk. **OBS!** Dette arket inneholder kun den spesifikke bruksanvisning.

SPESIFIKKE INSTRUKSJONER LIMTE FORANKRINGER / STANSSINNET-NINGER. Denne merkenden inneholder nødvendig informasjon om bruksområdet for limte forankringer og dens ytelsesnivå. Produktet er utviklet og sertifisert for bruk med disse forankringene: HILTI RE500 (fokomponent epoksidsk lim) og SIKA ANCHORFIX-2 (fokomponent epoksykjemisk lim). Limets hardingstid er angitt i tabeller (Fig. 2).

1) ANVENDELSESOMRÅDE. EN 959-2007: Klæbetryk - Forankring for fjell.

2) BENEVNELSE AV DELENE (Fig. 2). A) Stang; B) Øyebolt; C) Koblingsring; D) Plastpropp for forankring og vedlikeholdsfilling; E) Metallhylse for forankring og nedstanging. Alle komponentene innretningen består av er laget i rustfritt stål AISI 316L.

3) MATERIALER. På innretningen finner du følgende indikasjoner (Fig. 3): 1) Referansestandard. 2) Logo som varsler brukeren om at vedkommende må lese instruksjonene grundig før bruk. 3) Konstruksjonsmaterialer. 4) Produktkode. 5) Navn på produsenten eller varemerket produsenten er kjent under. 6) Presentere produktet på markedet. 6) Produsert i Italia. 7) Partinummer (BB) og produksjonsår (YY). 8) Bruddstyrke (XX/YY - Fig. 1).

4) PRODUKTBESKRIVELSE. Fer hver bruk å du kontrollerer at: Det ikke forekommer tegn på slitasje, brudd, korrosjon eller deformasjoner; at kantene på forankringen ikke har skarpe deler; at det ikke finnes tegn på skitt (f.eks. sand eller leire).

5) INSTALLASJON / BRUK. Fer installasjon er det nødvendig å vurdere kvaliteten og egenskaper til underlaget nøye (se 5.1), kompatibilitet med andre komponenter, påvirkningen av eksterne faktorer (f.eks. havmiljø) på levetiden (se 5.2), klimatiske forhold, temperaturen (mellom -40°C–80°C) og mulig lekkstram (som avhenger av typen fjell, betong, jording etc.) som måte forankrene i underlaget.

5.1 - Steinn. Limte forankringer har kontrollerte og garanterte belastningsverdier (Fig. 1). Disse belastningsverdiene kan ikke garanteres hvis underlaget der forankringselementet har festet ikke innehar minst de samme prestasjonsegenskapene som bruddgrensen som er angitt i EN 959 som er nødvendig. **Advarsel!** Det er utfordringsfritt en de limte stangen angeduid in de tabel (Fig. 5).

5.2 - Levetid. Levetiden til forankringene er begrenset av mulighet for korrosjon. Korrosjon kan forekomme når de forskjellige komponentene består av forskjellige metaller (galvanisk korrosjon): av den grunn, i henhold til standarden EN 959, er alle ankerskinnene laget av rustfritt stål (AISI 316L). Hvis det samme materialet (AISI 316L) Hvis det installeres korrekt, kan det ha en brukstid på 50 år. **Advarsel!** Bruk hverken forbrukser korrosjon, i dette tilfellet må kontrollere hyppigere bruksperioden. **Advarsel!** Innflytelsen til det salt ligger i opptil noen kilometer fra havet.

5.3 - Installasjon / avinstallasjon (Fig. 4). Installasjon av utstyret må gjennomføres av en kompetent person, og må kontrolleres på egnet måte. For installasjon i fjell eller betong, gå fram som følger: Rengjør overflaten for eventuell smuss eller løse deler av fjell eller betong, lag et hull med egnet diameter og dybde (Fig. 1/4.1), rengjør hullet skikkelig med vannspryl (Fig. 4.2) og deretter med en børste (Fig. 4.3) og gjenta til det ikke lenger kommer ut støv. Brøk en pistol til å fylle hullet med lim 2/3 fra bunnen (Fig. 4.4), sett den limte forankringen inn i hullet og dytt den vend å vri den rundt seg selv (min 10 ganger til den kommer i så langt det går (Fig. 4.5), helt til limet blir godt blandet og en del kommer ut fra kanten slik at du ser at hullet er helt fylt; vent til limet herdes før du utsetter den limte forankringen for en belastning (Fig. 5). For stans, sett den limte forankringen inn i hullet og dytt den ned som den er, i halvskilder hett til den ikke kommer lenger. **Advarsel!** Det er ikke tillatt å bruke forankringen på nytt. Det er ikke under avinstallasjon vil kunne endres i selve strukturen. **Advarsel!** For å skape den ønsket ytelse og enkelttilbende forankringer er det påbudt å bruke minst to (Fig. 6, 2).

6) REGELMESSIG KONTROLL. Minst hver 12 måned (6 måneder for bruk i hovmiljø) anbefales det å foreta en grundig kontroll, utført av en kompetent person. Denne hypogiphten kan variere på bakgrunn av hvor dyre og hvor tesnt innretningen brukes. Gjennomføringen av regelmessige kontroller er helt nødvendig for å garantere kontinuerlig effektivitet og varighet av innretningen, som brukeren skjønner å vherger av.

SLOVENČINA

Návod na použitie tohto zariadenia sa skladá zo všeobecných a osobitných pokynov. Pred použitím si musíte obe časti starostlivo prečítať. **Upozornenie!** Toto zariadenie sa dodáva bez ochranného obalu.

SPECIFICKÉ POKYNY LEPENÉ BORHÁKY / ISTIACE STANOVIČKA

Tento dokument obsahuje informácie potrebné pri používaní lepených borhákov a ukazuje vám dobre pochopiteľné informácie o ich bezpečnosti. Výrobok bol navrhnutý a certifikovaný pre nasledujúce lepidlá: HILTI RE500 (dvojzložkové epoxidové lepidlo) a SIKA ANCHORFIX-2 (dvojzložkové lepidlo na báze epoxidykyselín). Čas vytvrdnutia lepidiel je uvedený v tabuľke (obr. 5).

1) OBLASTI POUŽIVANIA. EN 959:2007: Hydrozoické vybavenie. Skoky do skaly.

2) IDENTIFIKÁCIA SÚČASTÍ (obr. 2): A) driek; B) kruh; C) pripojovacie oko; D) oko istenia a zostupu; E) ochranná hlavica. Všetky komponenty zariadenia sú vyrobené z nerezovej ocele AISI 316L.

3) OZNAČENIE: Na zariadení si uvedené tieto informácie (obr. 3): 1) referenčná norma; 2) logo upozorňujúce na nutnosť prečítania; 3) materiál; 4) výrobný kód; 5) meno výrobcu alebo značka; 6) pozícia; 7) pozícia; 8) model výrobku; 9) rok; 10) výrobca; 11) číslo série (BB) a rok výroby (YY); 12) pracovné zaťaženie (XX/YY - obr. 1).

4) KONTROLY: Pred každým použitím skontrolujte či: nie sú prítomné známky opotrebovania, praskliny, korózia alebo deformácia; či okraje skoby nemajú ostré hrany; a či na zariadení nie sú prítomné cudzie telesá (napríklad bahno).

5) INŠTALÁCIA / POUŽÍVANIE: Pred osadením je potrebné pozorne zhodnotiť kvalitu a podmienky terénu (pozri 5.1), kompatibilitu s ostatnými súčasťami, vplyv vonkajších faktorov (napr. morská atmosféra) na životnosť (pozri 5.2), klimatické podmienky, vonkajšiu teplotu (-40°C–80°C) a možné prvky ktoré zavisia od druhu skoby, betónu, uzemnenia a pod.) prítomné v terénne.

5.1 - Teren. Lepené borháky majú odštítnosti a zaručenú minimálnu nosnosť (obr. 1). Tieto minimálne nosnosti nie je možné zaručiť, ak teren, do ktorého bol upevňovací prvok upevnený, nemá rovnaké vlastnosti ako betónová kocka, ktorá bola použitá pri testovaní. Pri niektorých druhoch hornín, ktoré sú veľmi hladké, alebo sú tvrdé a pevné, alebo sú veľmi mäkké a porézne (napríklad mäkké vápenec, mramor, hnilé časti a pod.) alebo obsah s nekompaktnými skalami (pritomnosť mäkých vrstiev), previsovými nosnými spôsobmi pozadované vlastnosti a zaručiť minimálnu nosnosť. V takomto prípade je na dosiahnutie požadovanej nosnosti potrebné ukotvenie pomocou iného typu lepidla (napríklad epoxidy) a/alebo zvýšenie počtu borhákov na mieste osadenia (v prípade možnosti je druhá možnosť lepšia). V niektorých prípadoch môže byť lepšie výkonné skúšky in situ použitím borhákov lepených živicou (napríklad Fischer FIS-EP) a porovnať ich s tabuľkovými hodnotami (pozri tabuľku lepidiel pre dary druh hornín (pozri informácie) letéš lepidla).

5.2 - Životnosť: Životnosť a nosnosť môžu byť z dôvodu korózie značne ovplyvnené. Korózia môže nastať v prípade, ak sú rôzne kovové prvky ktoré sú vyrobené z rôznych kovov (galvanická korózia). Z toho dôvodu musia byť, v súlade s normou EN 959, všetky súčasti ukotvenia vyrobené z rovnakého materiálu (AISI 316L). Ak sú vyrobené z rovnakého materiálu (AISI 316L), môžu byť nainštalované správne, môžu mať životnosť 100 % rokov.

6) CONTROLA: Inaintte de orice utilizare, verificați: să nu existe semne de uzură, fisuri, coroziune sau deformare; dacă marginile cârligului nu prezintă muchii ascuțite; și dacă nu este murdărie (ex. nisip sau noroi).

7) INSTALARE / UTILIZARE. Inainte de instalare, trebuie evaluate cerințele și calitatea suprafeței de montare (vezi 5.1), compatibilitatea cu alte componente, influența factorilor externi (ex. mediu marin) pe durata vieții (vezi 5.2), expunerea climatică, temperatura externe (-40°C–80°C) și posibilii curenți vagabonzi (care depind de mediul de montare, de exemplu, pământ, beton, etc.).

5.1 - Suport. Sistemele de ancorare din fibră de rășină au sarcini minime de sustinere verificate și garantate (fig. 1). Aceste sarcini de sustinere nu pot fi garantate dacă suportul în care este introdus elementul de fixare nu are cel puțin aceleași caracteristici de rezistență ale betonului de referință folosit la testarea produsului. Pentru unele roci (roca moale (ex. gresii, conglomerat etc.) sau zonele cu roci mai puțin solide (prezența de micro fisuri, goluri etc.) pot avea caracteristici operaționale insuficiente pentru a garanta sarcinile de sustinere. În aceste cazuri, este necesar ca sistemul de ancorare ales pentru aplicația respectivă, pe care trebuie utilizat un sistem de ancorare din fibră de rășină cu o lungime mai mare sau alegeți un suport / punct de instalare diferit. Este preferat ca în aceste cazuri, de la caz la caz, de a efectua o verificare a rocii, este la fapt locului, cu sistemul de ancorare din fibră de rășină, cu diferite lungimi / sau tipuri și să testați capacitatea de sustinere. **Atenție!** Respectați compatibilitatea dintre lipici și suprafața de montare (vezi 5.1).

5.2 - Durata de viață/ Durata de viață și sarcinile de sustinere pot suferi o reducere drastică din cauza coroziunii. Coroziunea poate avea loc când diferiți componenți ai sistemului de ancorare au compoziții diferite (ex. din cauza coroziunii galvanice): din acest motiv, conform standardului EN 959, toate componentele dispozitivului de ancorare sunt produse din aceleași materiale (AISI 316L). Dacă este instalat corect, materialul din care este realizat dispozitivul de ancorare (AISI 316L) poate avea o durată de viață de 50 de ani. **Atenție!** Utilizarea tirului-mediu marin produce coroziune. În acest caz trebuie verificată frecvența controalelor periodice. **Atenție!** Influența acestui mediu se poate simți la distanțe de câțiva kilometri de mare.

5.3 - Instalare / dezinstalare (Fig. 4). Montarea dispozitivului trebuie efectuată de o persoană competentă și trebuie verificată în mod adecvat. Pentru instalarea în roci sau beton, procedați precum urmează: curățați suprafața de eventuale murdărie sau bucăți libere din rocă sau din beton; faceți o gaură cu diametru și adâncime adecvate (fig 1/4.1); curățați temeinic gaura cu un jet de aer (fig. 4.2) și apoi cu o perie(fig. 4.3) și repetați pânăă când nu mai ieșe praf; prin intermediul unei pompe de mână umpleți o cantitate de rășină în gaură (fig. 4.4); introduceți sistemul de ancorare din fibră de rășină în gaură și împingeți-l, rotindul de cel puțin 10 ori, până când ajunge la capăt (fig. 4.5), până atunci rășina va ieși din jurul ancorei, de la baza acesteia. Introduceți dintr-o dată de morda da zdosego potrebne zmogljivosti treba uporabiti dolžiji lepilni lepilo ali izbrati drugo podlogo/mesto sidrnega nar, je le to mogoče, bolšo izbiro. V nekaterih primerih je treba opraviti preizkus sidrnega nar in primerjati rezultate s tabelarnimi vrednostmi (glej tabelo lepil za vrste dary druh hornín (pozri informácie) letéš lepidla).

5.1 - Podlaga. Lepljeni klini so odporni na minimalne obremenitve, za katere so testirani in zajamčeni (Sl. 1). Teh obremenitvenih mogoče zajamčiti, de podlaga, v katero se sidro kliu, nima najmanj enakovrednih mučilnost kot beton, uporabljen za testiranje sidra. **Pozor!** Zračilnasti mehki skal (npr peščenjak, konglomerat, itd.) ali področij kriikh skal (mikro razpoke, prazni fleji itd.) so morda manj primerni za uporabo lepilnih sidrnih nar. Nekatere vrste kamnin, ki imajo zelo gladke in mrda da zosego potrebne zmogljivosti treba uporabiti dolžiji lepilni lelo ali izbrati drugo podlogo/mesto sidrnega nar, je le to mogoče, bolšo izbiro. V nekaterih primerih je treba opraviti preizkus sidrnega nar in primerjati rezultate s tabelarnimi vrednostmi (glej tabelo lepil za vrste dary druh hornín (pozri informácie) letéš lepidla).

5.2 - Življenjska doba in korozija: Dolžina kriike pride, de se raznašati sestavni deli sidra izdelani iz različnih kovin (galvanska korozija); zaradi tega v skladu s standardom EN 959, vsi deli sidra izdelani iz enakega materiala (AISI 316L). Ob pravilni vgradnji je lahko življenjska/uporabna doba kliu približno 50 let. **Pozor!** Pri uporabi v morskem okolju je sidro močno izpostavljeno korozijski obrabi zaradi prisotnosti soli. Pri takšnem primeru je potrebno **Pozor!** Vaše korvatnega okolja se lahko oddalji tudi do nekaj kilometrov od morja.

5.3 - Vgradnja / odstranitev (Sl. 4). Vgradnjo sidra mora opraviti usposobljeno osebo in jo ustrezno preveriti. Za nameščitev v skalo ali beton opravite naslednji postopek: s podlage očistite morebitno umazanijo in odstranite kriike dele skale ali betona; izvrtaje luknjo ustreznega premera in globine (Sl. 1/4.1); temeljito očistite luknjo z zračnim curkom (Sl. 4.2), nato s šotelo/čopičem (Sl. 4.3); nadaljujte s čiščenjem, dokler ne odstranite vsega prahu iz luknje; s pomočjo pištole zapolnite luknjo z lepilom do 2/3; lepilo začnite nanašati na dno luknje (Sl. 4.4), vstavite lepljen klin v luknjo in ga potisnite do konca toko, da ga vaej desetkrat zavrtite okoli njegove osi, dokler se ne pomakne do konca luknje (Sl. 4.5); na to način se bo dvokomponentno lepilo dobro premešalo; iztekanje dela lepila iz luknje je znak, da je slednja pravilno nanojena; pred obremenitvami počakajte, da se lepilo dobro zgostita; da se lepilo popolno zgostita (Sl. 5). Za dokončanje vstavite lepljen klin v luknjo in ga s polovičnimi zasuki potisnite do konca luknje. Za boljši test etvek uporabo sidra, bo dovoljena, saj si se med odstranjevanjem spremenila njegova struktura. **Pozor!** Za izdelavo sidrišč s posameznimi klini morate obvezno uporabiti vsaj dva klina (Sl. 6, 2).

6) REDNA PREVERJANJA. Vsaj vsakih 12 mesecev (6 mesecev pri uporabi v morju) mora narejeno temeljito pregledati usposobljena oseba. Pogostost preverjanj je lahko tudi drugačna, kar je odvisno predvsem od intenzivnosti uporabe. Redni pregledi so nujni za zagotavljanje stalne učinkovitosti in ohranjanji pripomočka, od česar je odvisna varnost uporabnika.

SLOVENČINA

Navod za pouzitje tohto zariadenia sa skladá zo všeobecných a osobitných pokynov. Pred použitím si musíte obe časti starostlivo prečítať. **Upozornenie!** Toto zariadenie sa dodáva bez ochranného obalu.

SPECIFICKÉ POKYNY LEPENÉ BORHÁKY / ISTIACE STANOVIČKA

Tento dokument obsahuje informácie potrebné pri používaní lepených borhákov a ukazuje vám dobre pochopiteľné informácie o ich bezpečnosti. Výrobok bol navrhnutý a certifikovaný pre nasledujúce lepidlá: HILTI RE500 (dvojzložkové epoxidové lepidlo) a SIKA ANCHORFIX-2 (dvojzložkové lepidlo na báze epoxidykyselín). Čas vytvrdnutia lepidiel je uvedený v tabuľke (obr. 5).

1) OBLASTI POUŽIVANIA. EN 959:2007: Hydrozoické vybavenie. Skoky do skaly.

2) IDENTIFIKÁCIA SÚČASTÍ (obr. 2): A) driek; B) kruh; C) pripojovacie oko; D) oko istenia a zostupu; E) ochranná hlavica. Všetky komponenty zariadenia sú vyrobené z nerezovej ocele AISI 316L.

3) OZNAČENIE: Na zariadení si uvedené tieto informácie (obr. 3): 1) referenčná norma; 2) logo upozorňujúce na nutnosť prečítania; 3) materiál; 4) výrobný kód; 5) meno výrobcu alebo značka; 6) pozícia; 7) pozícia; 8) model výrobku; 9) rok; 10) výrobca; 11) číslo série (BB) a rok výroby (YY); 12) pracovné zaťaženie (XX/YY - obr. 1).

4) KONTROLY: Pred každým použitím skontrolujte či: nie sú prítomné známky opotrebovania, praskliny, korózia alebo deformácia; či okraje skoby nemajú ostré hrany; a či na zariadení nie sú prítomné cudzie telesá (napríklad bahno).

5) INŠTALÁCIA / POUŽÍVANIE: Pred osadením je potrebné pozorne zhodnotiť kvalitu a podmienky terénu (pozri 5.1), kompatibilitu s ostatnými súčasťami, vplyv vonkajších faktorov (napr. morská atmosféra) na životnosť (pozri 5.2), klimatické podmienky, vonkajšiu teplotu (-40°C–80°C) a možné prvky ktoré zavisia od druhu skoby, betónu, uzemnenia a pod.) prítomné v terénne.

5.1 - Teren. Lepené borháky majú odštítnosti a zaručenú minimálnu nosnosť (obr. 1). Tieto minimálne nosnosti nie je možné zaručiť, ak teren, do ktorého bol upevňovací prvok upevnený, nemá rovnaké vlastnosti ako betónová kocka, ktorá bola použitá pri testovaní. Pri niektorých druhoch hornín, ktoré sú veľmi hladké, alebo sú tvrdé a pevné, alebo sú veľmi mäkké a porézne (napríklad mäkké vápenec, mramor, hnilé časti a pod.) alebo obsah s nekompaktnými skalami (pritomnosť mäkých vrstiev), previsovými nosnými spôsobmi pozadované vlastnosti a zaručiť minimálnu nosnosť. V takomto prípade je na dosiahnutie požadovanej nosnosti potrebné ukotvenie pomocou iného typu lepidla (napríklad epoxidy) a/alebo zvýšenie počtu borhákov na mieste osadenia (v prípade možnosti je druhá možnosť lepšia). V niektorých prípadoch môže byť lepšie výkonné skúšky in situ použitím borhákov lepených živicou (napríklad Fischer FIS-EP) a porovnať ich s tabuľkovými hodnotami (pozri tabuľku lepidiel pre dary druh hornín (pozri informácie) letéš lepidla).

5.2 - Životnosť: Životnosť a nosnosť môžu byť z dôvodu korózie značne ovplyvnené. Korózia môže nastať v prípade, ak sú rôzne kovové prvky ktoré sú vyrobené z rôznych kovov (galvanická korózia). Z toho dôvodu musia byť, v súlade s normou EN 959, všetky súčasti ukotvenia vyrobené z rovnakého materiálu (AISI 316L). Ak sú vyrobené z rovnakého materiálu (AISI 316L), môžu byť nainštalované správne, môžu mať životnosť 100 % rokov.

6) CONTROLA: Inaintte de orice utilizare, verificați: să nu existe semne de uzură, fisuri, coroziune sau deformare; dacă marginile cârligului nu prezintă muchii ascuțite; și dacă nu este murdărie (ex. nisip sau noroi).

7) INSTALARE / UTILIZARE. Inainte de instalare, trebuie evaluate cerințele și calitatea suprafeței de montare (vezi 5.1), compatibilitatea cu alte componente, influența factorilor externi (ex. mediu marin) pe durata vieții (vezi 5.2), expunerea climatică, temperatura externe (-40°C–80°C) și posibilii curenți vagabonzi (care depind de mediul de montare, de exemplu, pământ, beton, etc.).

5.1 - Suport. Sistemele de ancorare din fibră de rășină au sarcini minime de sustinere verificate și garantate (fig. 1). Aceste sarcini de sustinere nu pot fi garantate dacă suportul în care este introdus elementul de fixare nu are cel puțin aceleași caracteristici de rezistență ale betonului de referință folosit la testarea produsului. Pentru unele roci (roca moale (ex. gresii, conglomerat etc.) sau zonele cu roci mai puțin solide (prezența de micro fisuri, goluri etc.) pot avea caracteristici operaționale insuficiente pentru a garanta sarcinile de sustinere. În aceste cazuri, este necesar ca sistemul de ancorare ales pentru aplicația respectivă, pe care trebuie utilizat un sistem de ancorare din fibră de rășină cu o lungime mai mare sau alegeți un suport / punct de instalare diferit. Este preferat ca în aceste cazuri, de la caz la caz, de a efectua o verificare a rocii, este la fapt locului, cu sistemul de ancorare din fibră de rășină, cu diferite lungimi / sau tipuri și să testați capacitatea de sustinere. **Atenție!** Respectați compatibilitatea dintre lipici și suprafața de montare (vezi 5.1).

5.2 - Durata de viață/ Durata de viață și sarcinile de sustinere pot suferi o reducere drastică din cauza coroziunii. Coroziunea poate avea loc când diferiți componenți ai sistemului de ancorare au compoziții diferite (ex. din cauza coroziunii galvanice): din acest motiv, conform standardului EN 959, toate componentele dispozitivului de ancorare sunt produse din aceleași materiale (AISI 316L). Dacă este instalat corect, materialul din care este realizat dispozitivul de ancorare (AISI 316L) poate avea o durată de viață de 50 de ani. **Atenție!** Utilizarea tirului-mediu marin produce coroziune. În acest caz trebuie verificată frecvența controalelor periodice. **Atenție!** Influența acestui mediu se poate simți la distanțe de câțiva kilometri de mare.

5.3 - Instalare / dezinstalare (Fig. 4). Montarea dispozitivului trebuie efectuată de o persoană competentă și trebuie verificată în mod adecvat. Pentru instalarea în roci sau beton, procedați precum urmează: curățați suprafața de eventuale murdărie sau bucăți libere din rocă sau din beton; faceți o gaură cu diametru și adâncime adecvate (fig 1/4.1); curățați temeinic gaura cu un jet de aer (fig. 4.2) și apoi cu o perie(fig. 4.3) și repetați pânăă când nu mai ieșe praf; prin intermediul unei pompe de mână umpleți o cantitate de rășină în gaură (fig. 4.4); introduceți sistemul de ancorare din fibră de rășină în gaură și împingeți-l, rotindul de cel puțin 10 ori, până când ajunge la capăt (fig. 4.5), până atunci rășina va ieși din jurul ancorei, de la baza acesteia. Introduceți dintr-o dată și rotiți-l de cel puțin 10 ori, până când ajunge la capăt (fig. 4.5). Pentru standard, introduceți sistemul de ancorare din fibră de rășină în gaură și împingeți-l pen semicțiți, până când ajunge la capăt. **Atenție!** Nu este permisă reutilizarea sistemului de ancorare, și nici de ceea în momentul dezinstalării sau modificș structurii ancorajului. **Atenție!** Pentru crearea unui sistem de ancorare cu mai multe elemente de ancorare simple, este obligatorie utilizarea a cel puțin două (fig. 6, 2).

6) CONTROL PERIODIC. Cel puțin o dată la 12 luni (6 luni pentru utilizarea în mare), se recomandă un control approfundat al dispozitivului, de către o persoană competentă. Aceasta frecvență poate fi modificată în funcție de frecvența și intensitatea utilizării. Executarea controlului periodic regulate este indispensabilă pentru a garanta eficiența continuă și durabilitatea dispozitivului, de care depinde siguranța utilizatorului.

MAGYAR

A fenti eszközök vonatkozó használati utasítás általános és speciális utasításokból áll. Használat előtt figyelmesen olvassa el mindkét részt. **Figyelem!** Ez a füzet kizárólag a speciális utasításokat tartalmazza.

SPECIALIS ELŐIRASOK RAGASZTOTT HORGONYZAS / ROGZÍTŐ PONTOK.

Az ismertetőben megtalálja azokat a hasznos információkat amelyek segítenek az termék megfelelő pontos használatában szükséges információkat tartalmazza. Ezekkel a horgonyzásokkal csak az alább felsorolt ragasztók felelősségtelek: HILTI RE500 (kétkomponensű epoxigyanta) és SIKA ANCHORFIX-2 (kétkomponensű epoxi alkálál ragasztó). A ragasztók kötési idejét a táblázat ismerteti (5. ábra)

1) ALKALMAZÁSI TERÜLET.

EN 959:2007: Hegymászó felszerelések - Szikláhorgonyok.

2) ALKATRÉSZEK SZÜLEGYZÉKE (2. ábra). A) Szár; B) Szem. C) Csatlakozó gyűrű. D) Horgonygyűrű és első gyűrű. E) Csatlakozó lánc. F) Horgonycsatlakozó és első csatlakozó. A felszerelés valamennyi része AISI 316L rozsdamentes acélból.

3) JELÖLÉSEK. A felszerelésen az alábbi információk találhatók (3. ábra): 1) Hivatkozási szabvány. 2) Emblléma, mely a felhasználót arra figyelmezteti, hogy a felhasználó olvassa el figyelmesen a kezelési utasítást. 3) Szerkezeti anyag. 4) Termék modell. 5) Gyártó vagy a termék forgalomba hozatalért felelős neve. 6) Gyártva: Olaszországban. 7) Tételszám (BB) és gyártási év (YY). 8) Szakítóterhelés (XX/YY - 1. ábra).

4) ELLENŐRZÉSEK. Minden használat előtt és után ellenőrizze az alábbiakat: hiánosnak elkinazódása, jelei, repedések, korrózió vagy deformálódás; a horgonyon nincsenek-e éles szélek; minden szennyeződés (pl. homok vagy sár).

5) TELEPÍTÉS / HASZNÁLAT.

A telepítés előtt gondosan értékelje a minőséget és a rögzítési felületeket (lásd 5.1), más rendszerekre vonatkozó kompatibilitást, az egyéb tényezők (pl. tengeri légkörben) befolyásolhatják az élettartamot (lásd 5.2), éghajlati viszonyok, szélsőséges hőmérséklet (-40°C–80°C), vallamint a rögzítő elemben levő lehetséges kóboráramok (a beépítés helyétől, betontól, talajtól stb.).

5.1 - Tartóelem. A ragasztott horgonyok minősítésű ellenőrzött és garantált terhelési képességel rendelkeznek (1. ábra). Ez a terhelőképesség nem lesznek garantálva, ha a tartóelem, melybe a rögzítő elem fel lesznek, nem ugyanazokat a tulajdonságokat rendelkezik, mint a vizsgálatban felhasznált referencia betonblok. **Figyelem!** A puha szikla (pl. homokkő, konglomerátum, stb.) vagy a tevékbe szülő sziklák repedések (mikrorepedések, üres ürege stb.) nem rendelkeznek elegendő teljesítmény alapvetően szükséges tulajdonságokkal. Ezekben az esetekben, a szükséges teherbírásképesség eléréséhez szükség lehet egy nagyobb hosszúságú ragasztott horgony alkalmazására, vagy egy másik tartó elem / helyszínt kell kiválasztani. Ezekben az esetekben ajánlott a helyszínen, azaz a szerkezet és a szükséges teherbírásképesség eléréséhez szükség lehet egy nagyobb hosszúságú ragasztott horgony alkalmazására, vagy egy másik tartó elem / helyszínt kell kiválasztani. Ezekben az esetekben ajánlott a helyszínen, azaz a szerkezet és a szükséges teherbírásképesség elérésére szükséges