PLATES / BELAY STATIONS / ANCHOR BOLTS

EN Anchor plates / anchor bolts / belay stations
IT Piastre / piastrine di ancoraggio / soste a fix
FR Plaquettes d'ancrage / gujons / relais
DE Anschlagsvorrichtungen / Dübel / Standplätze
ES Placas de anclaje / tacos / punto de anclaje
PT Placas de ancoragem / pinos / paradas
SE Förankringsplattor / bultar / stationer
FI Ankkurilevyt / istukkaat / varmistuspaikat
NO Forankringsplater /forankringsbolter / taubremser
GR Αγκυρώτες / βιδωμάτα / σταμπάτμματα
CN 挂片/锚点螺栓/保护站

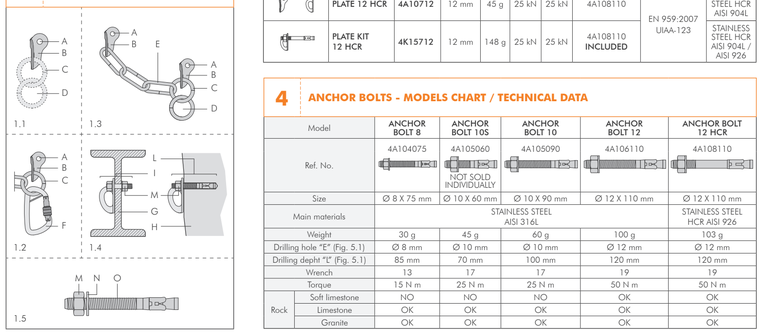
MADE IN ITALY
EN 959:2007
EN 795:2012-A

climbing technology

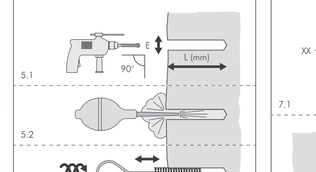
by Aludesign S.p.A. via Torchio 22
I 24034 Cisano Bsco BG ITALY
Central tel. +39 035 78 35 93
Central fax. +39 035 78 23 39
www.climbingtechnology.com

IST13-A10ISCT_rev.6 12:20

1 NOMENCLATURE



2 MARKING



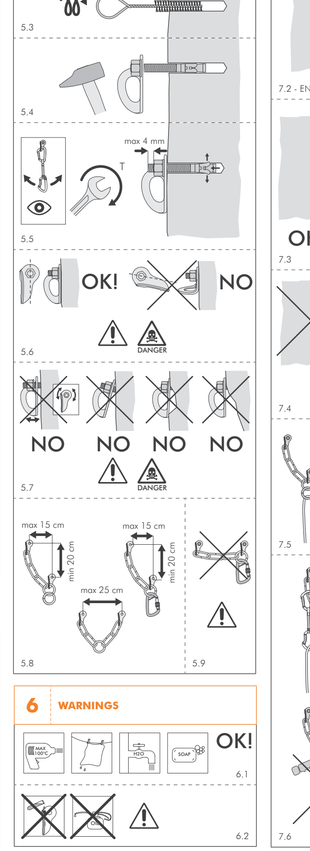
3 PLATES / BELAY STATION - MODELS CHART / TECHNICAL DATA

Model	Ref. No.	Ø (Fig. 1.1)	XX (Fig. 1.1)	YY (Fig. 1.1)	anchor bolt	Standards	Main materials
PLATE 8	4A10308	8 mm	46 g	10 kN	10 kN	4A104075	NO
PLATE 10	4A10310	10 mm	45 g	25 kN	25 kN	4A105090	
PLATE 12	4A10312	12 mm	42 g	25 kN	25 kN	4A106110	
PLATE RING 10	4A21510	10 mm	109 g	25 kN	25 kN	4A105090	EN 795:2012-A EN 959:2007 UIAA-123
PLATE RING 12	4A21512	12 mm	107 g	25 kN	25 kN	4A106110	
PLATE RINGS 10	4A21310	10 mm	173 g	25 kN	25 kN	4A105090	
PLATE RINGS 12	4A21312	12 mm	171 g	25 kN	25 kN	4A106110	
PLATE KIT 10S	4K15010	10 mm	90 g	15 kN	25 kN	4A105060 INCLUDED	EN 795:2012-A EN 959:2007
PLATE KIT 10	4K15110	10 mm	105 g	25 kN	25 kN	4A105090 INCLUDED	EN 795:2012-A EN 959:2007 UIAA-123
PLATE KIT RING 10	4K15210	10 mm	169 g	25 kN	25 kN	4A105090 INCLUDED	
PLATE KIT RINGS 10	4K15310	10 mm	233 g	25 kN	25 kN	4A105090 INCLUDED	
PLATE KIT 12	4K15412	12 mm	142 g	25 kN	25 kN	4A106110 INCLUDED	STAINLESS STEEL AISI 316 L
PLATE KIT RING 12	4K15512	12 mm	207 g	25 kN	25 kN	4A106110 INCLUDED	
PLATE KIT RINGS 12	4K15612	12 mm	271 g	25 kN	25 kN	4A106110 INCLUDED	
PLATES BELAY STATION R 10	4A218	10 mm	350 g	25 kN	25 kN	4A105090	EN 959:2007 UIAA-123
PLATES BELAY STATION R 12	4A21812	12 mm	344 g	25 kN	25 kN	4A106110	
PLATES BELAY STATION 10	4A221	10 mm	450 g	25 kN	25 kN	4A105090	
PLATES BELAY STATION 12	4A22112	12 mm	444 g	25 kN	25 kN	4A106110	
PLATES BELAY STATION S 10	4A219	10 mm	340 g	25 kN	25 kN	4A105090	
PLATES BELAY STATION S 12	4A21912	12 mm	334 g	25 kN	25 kN	4A106110	
PLATE 12 HCR	4A10712	12 mm	45 g	25 kN	25 kN	4A108110	STAINLESS STEEL HCR AISI 904L / AISI 926
PLATE KIT 12 HCR	4K15712	12 mm	148 g	25 kN	25 kN	4A108110 INCLUDED	STAINLESS STEEL HCR AISI 904L / AISI 926

4 ANCHOR BOLTS - MODELS CHART / TECHNICAL DATA

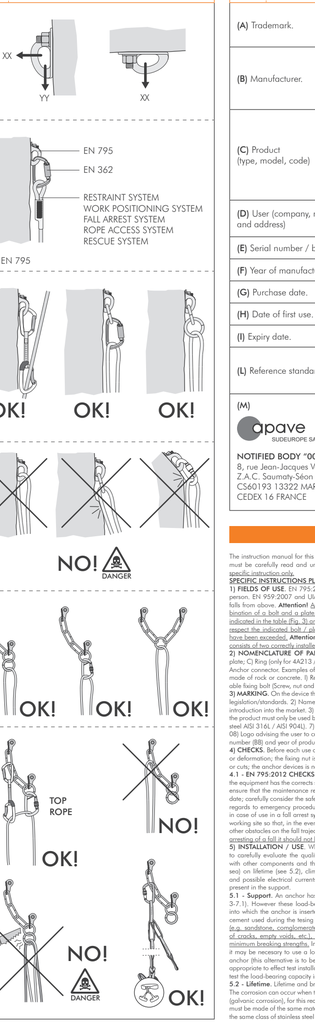
Model	ANCHOR BOLT 8	ANCHOR BOLT 10S	ANCHOR BOLT 10	ANCHOR BOLT 12	ANCHOR BOLT 12 HCR
Ref. No.	4A104075	4A105060 NOT SOLD INDIVIDUALLY	4A105090	4A106110	4A108110
Size	Ø 8 X 75 mm	Ø 10 X 60 mm	Ø 10 X 90 mm	Ø 12 X 110 mm	Ø 12 X 110 mm
Main materials	STAINLESS STEEL AISI 316L				STAINLESS STEEL HCR AISI 926
Weight	30 g	45 g	60 g	100 g	103 g
Drilling hole "E" (Fig. 5.1)	Ø 8 mm	Ø 10 mm	Ø 10 mm	Ø 12 mm	Ø 12 mm
Drilling depht "E" (Fig. 5.1)	85 mm	70 mm	100 mm	120 mm	120 mm
Wrench	13	17	17	19	19
Torque	15 N m	25 N m	25 N m	50 N m	50 N m
Rock: Soft limestone	NO	NO	NO	OK	OK
Rock: Limestone	OK	OK	OK	OK	OK
Rock: Granite	OK	OK	OK	OK	OK

5 INSTALLATION



6 WARNINGS

7 INSTRUCTIONS FOR USE



A DEVICE IDENTIFICATION SHEET

(A) Trademark.

(B) Manufacturer.

(C) Product (type, model, code)

(D) User (company, name and address)

(E) Serial number / batch

(F) Year of manufacture

(G) Purchase date.

(H) Expiry date.

(I) Reference standards.

☐ EN 959:2007
☐ EN 795:2012-A
☐ UIAA-123

(M)

VVUÚ a.s.
NOTIFIED BODY "1019"
Notifikace 1337/7 716 07
Ostrava - Radvanice CZECH REPUBLIC

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 instructions.

SPECIFIC INSTRUCTIONS PLATE / ANCHOR BOLTS / BELAY STATIONS.

1) FIELDS OF USE (EN 795:2012 type A: anchor device, reserved for use by a single person. EN 959:2007 and UIAA-123: anchor for rock climbing for protection against falls from above. **Attention!** An anchor is defined as such when formed from the combination of a bolt and a plate. To install an anchor that complies with the regulations indicated in the table (Fig. 3) and to get the guaranteed minimum loads (Fig. 3) you must respect the indicated bolt / plate combination with which the required standard tests have been exceeded. **Attention!** An abseil point or an anchor is defined as such when it consists of two correctly installed anchors.

2) NOMENCLATURE OF PARTS (Fig. 1). A) Hole for fixing bolts/screws; B) Body of plate; C) Ring (only for 4A213 / 4A218 models); D) Anchor ring; E) Central drilling chasm; F) Anchor connector. Examples of anchor system (Fig. 1.4): G) Metal structure; H) Support mode of rock or concrete. I) Removable fixing bolt (Screw, nut and washer); L) Irremovable fixing bolt (Screw, nut and washer). M) Fixing nut. N) Washer. O) Bolt.

3) MARKING. On the device the following information is engraved (Fig. 2): 1) Applicable legislations/standards; 2) Name of the manufacturer or of the responsible person for the introduction into the market. 3) Diameter of the hole. 4) Product model. 5) Indication that the product must only be used by one person at a time. 6) Construction material (Stainless steel AISI 316L / AISI 904L). 7) Minimum guaranteed load from the anchor (Fig. 3/7.1). 08) Logo advising the user to carefully read the instruction manual before use. 09) Batch number (BB) and year of production (YY).

4) CHECKS. Before each use check that: there are no signs of wear, cracking, corrosion or deformation; the fixing nut is securely tightened; the anchor hole has no sharp edges or cuts; the anchor devices is not dirty (eg. sand or mud).

4.1 – EN 795:2012 CHECKS. Before each use it is also necessary to: ensure that all of the equipment has the correct standards reference and that it is in perfect working order; ensure that the maintenance records of each piece of equipment are correct and up to date; carefully consider the safest access routes, be suitably equipped and prepared with regards to emergency procedures for rescuing any of the operators in difficulty; check in case of use in a fall arrest system, the necessary free space under the operator in the working site so that, in the event of a fall, the operator will not hit against the ground or other obstacles on the fall trajectory. **Attention!** If the hanger has been loaded during the arresting of a fall it should not be used and must be replaced.

5) INSTALLATION / USE. When choosing how to mount the anchors, it is necessary to carefully evaluate the quality and strength of the support base (Fig. 5), 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, cement, earthing) present in the support.

5.1 - Support. An anchor has verified and guaranteed load-bearing capabilities (Fig. 3-7.1). However these load-bearing capabilities cannot be guaranteed if the support into which the anchor is inserted is less strong or less tenacious than the block of cement used during the testing (Compressive strength 50 N/mm²). **Attention!** Soft rock (e.g. sandstone, conglomerate, etc), or crumbly or rocks which are not solid (presence of cracks, empty 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 bolt and/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 fixing types or lengths, and test the load-bearing capacity in-situ.

5.2 - Lifetime. Lifetime and breaking load can be drastically reduced due to corrosion. The corrosion can occur when the metal of the bolt is different from the metal of the plate (galvanic corrosion), for this reason, as per standard EN 959, all parts of the rock anchor must be made of the same stainless steel. Usually, only screws, bolts, nuts and washers from the same class of stainless steel should be used. (AISI 316L or HCR AISI 904L / AISI 926).

Attention! The use in a marine environment (a crag by the sea, or in any other very corrosive environment) can lead to the corrosion. Our distributor of the anchor is greatly overfocused, in which case the frequency of periodic inspections should be increased (every six months) both of the plate and of the fixing system. **Attention!** The corrosive effects of the sea can even be observed inland, up to 100 km away from the sea.

5.3 - HCR Series. The models of the HCR series are made of HCR high corrosion resistance stainless steel (AISI 904L/ AISI 926). They are forged from a single piece in highly corrosive environments (e.g. crags close to the sea) where the anchor maybe subject to stress corrosion (Stress Corrosion Cracking). **Attention!** The 4A10712 plate must only be used with the 4A108110 bolt. **Attention!** For the life span, please follow the instructions provided in paragraph 5.2.

5.4 - Installation / Removal (Fig. 5). The installation of the hanger must be carried out by competent persons or organisations and appropriatively checked. For installation in rock or concrete, proceed as follows: 1) Drill a hole in the support using a drill and the anchor making sure that the rock is compact and consistent; drill a hole with an adequate diameter and depth (Fig. 5.1). thoroughly clean the hole with a jet of air (Fig. 5.2); screw then with a brush (Fig. 5.3); insert the bolt with the plate all the way into the hole (Fig. 5.4); tighten the bolt using a suitable torque wrench, tightening to the prescribed torque (Fig. 5.5). After each installation, make sure that the quickdraw moves freely in the plate (Fig. 5.5). Use a screw with a diameter that is appropriate to that of the hanger (for example, a diameter of 12 mm for a hanger with a 12 mm diameter). **Attention!** If the screw protrudes too far, this may impede the free movement of the quickdraws in the plate (max 4 mm – Fig. 5.5). The screw occurs once (ASI 316L = HCR ASI 904L / ASI 926). **Attention!** To install an anchor it is necessary to: ensure that the rock is compact and consistent; drill a hole with an adequate diameter and depth (Fig. 5.1). thoroughly clean the hole with a jet of air (Fig. 5.2); screw then with a brush (Fig. 5.3); insert the bolt with the plate all the way into the hole (Fig. 5.4); tighten the bolt using a suitable torque wrench, tightening to the prescribed torque (Fig. 5.5). After each installation, make sure that the quickdraw moves freely in the plate (Fig. 5.5). Use a screw with a diameter that is appropriate to that of the hanger (for example, a diameter of 12 mm for a hanger with a 12 mm diameter). **Attention!** If the screw protrudes too far, this may impede the free movement of the quickdraws in the plate (max 4 mm – Fig. 5.5). The screw occurs once (ASI 316L = HCR ASI 904L / ASI 926). **Attention!** Cutting in ambient marine (Italian) sul mare, o in ogni altro ambiente ricco di cloruri è causa di corrosione e la durata di vita dell'ancoraggio si riduce notevolmente; in questo caso deve essere aumentata la frequenza dei controlli periodici (ogni sei mesi) sia della piastrina che del sistema di fissaggio. **Attention!** L'influenza di salinità si può sentire può sentire anche a distanza di alcuni chilometri dal mare.

5.5 - Serie HCR. I modelli della serie HCR sono realizzati in acciaio inox ad alta resistenza alla corrosione HCR (ASI 904L, ASI 926 etc.). Sono ideali per l'installazione in ambienti molto corrosivi (es. falesia sul mare) dove l'ancoraggio potrebbe essere sottoposto alla corrosione sotto sforzo (Stress Corrosion Cracking). **Attenzione!** La piastrina 4A10712 deve essere utilizzata solo con il tassello 4A108110. **Attenzione!** Per la durata di vita attenersi comunque alle indicazioni presenti al paragrafo 5.2.

5.4 - Installazione / disinstallazione (Fig. 5). L'installazione del dispositivo deve essere eseguita da persone competenti e deve essere verificata in modo appropriato. Per installazione nella roccia o su cemento procedere nel seguente modo: verificare la qualità del supporto intorno all'ancoraggio assicurandosi che la roccia sia compatta e omogenea; praticare un foro con diametro e profondità adeguati (Fig. 5.1); pulire accuratamente il foro con un getto d'aria (Fig. 5.2) e quindi con una spazzolina (Fig. 5.3); inserire il tassello di fissaggio con la piastrina nel foro fino in fondo (Fig. 5.4); serrare il dado di fissaggio con una chiave dotata di serraggio prescritto mediante chiave dinamometrica (Fig. 5.5). Dopo ogni installazione, verificare che il rinvio si muova liberamente nella placchetta (Fig. 5.5). Utilizzare un tassello di diametro appropriato a quello della placchetta (per esempio, tassello di diametro 12 mm per placchetta di diametro 12 mm). **Attenzione!** Se il tassello sporge troppo, questo può ostacolare il libero movimento del rinvio nella placchetta (max 4 mm – Fig. 5.5). L'eventuale disinstallazione del dispositivo può essere effettuata sbloccando il sistema di fissaggio (rotare il dado di fissaggio), togliendo la piastrina e verificando che la stessa non presenti deformazioni che ne pregiudichino il suo riutilizzo. **Attenzione!** Nel caso si proceda ad un ripossionamento della piastrina, eseguire eventuali fori mediante chiave dinamometrica, applicando la coppia di serraggio prescritta. **Attenzione!** La piastrina 4A10308 non è conforme alle normative EN 959 e EN 795 type A. **Attenzione!** Verificare che i dispositivi (corde, rinvii, sistemi di frenatura etc.) collegati all'ancoraggio non sfreghino contro materiali abrasivi o parti taglienti.

5.5 - Installazione soste. Per il posizionamento delle soste (mod. 4A218, 4A219, 4A221) rispettare le distanze tra i due ancoraggi (Fig. 5.8) e procedere all'installazione come indicato al punto 5.3. **Attenzione!** Per un'installazione conforme alle norme indicate gli articoli 4A218, 4A221 e 4A22112 vanno installati con il tassello 4A108110 mentre gli articoli 4A21812, 4A22112 e 4A22112 vanno installati con il tassello 4A108110.

5.6 - AVVERTENZE EN 795:2012. Qualsiasi attività svolta oltre i due metri di altezza presuppone l'impiego di dispositivi di Protezione Individuale (DPI) contro il rischio di cadute. Prima di accedere alla posizione di lavoro si devono considerare tutti i fattori di rischio (ambientali, concomitanti, conseguenziali). L'ancoraggio è per l'uso da parte di una sola persona. Per il collegamento del fiore di ancoraggio bisogna utilizzare un connettore conforme alla norma EN 362 con sistema di bloccaggio (Fig. 7.2). Quando l'ancoraggio è parte di un sistema di arresto cadute, l'utilizatore deve essere equipaggiato con dispositivi che limitino la forza sviluppata durante la caduta al massimo a 6 kN; è essenziale, per la sicurezza dell'utilizzatore, che il dispositivo sia sempre correttamente posizionato e che il lavoro sia effettuato in modo da ridurre al minimo il rischio di caduta e l'altezza di caduta; un'imbracatura anticaduta EN 361 è l'unico dispositivo di presa del corpo che sia consentito utilizzare; l'ancoraggio del sistema deve essere preliminarmente situato al di sopra della posizione dell'utilizzatore e deve rispondere ai requisiti della norma EN 795 (resistenza minima 12 kN). **Attenzione!** Se il dispositivo di ancoraggio presenta una qualsiasi deformazione, non utilizzarlo e provvedere alla sua immediata sostituzione. **Attenzione!** Il dispositivo di ancoraggio è da usare solo nei sistemi di protezione contro le cadute, non in sistemi di sollevamento.

Note per l'installazione: Verificare che la moratoria sia accessibile e leggibile, se non lo è, apporre una marcatura addizionale vicino all'ancoraggio. Una copia della documentazione d'installazione deve essere consegnata all'utilizzatore, e tenuta presso il luogo di lavoro, essa fornisce informazioni sulla corretta installazione e manutenzione del dispositivo. La documentazione di installazione deve contenere almeno le seguenti informazioni: A) Indirizzo e posizione dell'ancoraggio; B) Generalità della ditta che ha eseguito l'installazione; C) Nome della persona addetta che ha eseguito l'installazione; D) Identificazione del prodotto (costruttore, tipo, modello,...); E) Specifiche del sistema di fissaggio (costruttore, prodotto, forza di trazione e forza o taglio massime,...); F) Piano schematico d'installazione (es. di un tetto), e informazioni importanti per gli utenti, come ad esempio dove si trovano i punti di ancoraggio, informazioni rilevanti su un tetto in caso di neve). Questo piano schematico dovrebbe essere affisso nell'edificio/luogo/zona in modo che sia visibile o disponibile per tutti. Installazione temporanea: se l'installazione prevede ancoraggi di tipo temporaneo (per esempio, ancoraggio per la messa in sicurezza di un tetto durante la ristrutturazione), la durata di vita dei componenti non sufficienti a garantire i carichi minimi di tenuta. In questi casi, per ottenere la capacità di carico richiesta, può essere necessaria un'installa di fissaggio 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 tasselli di fissaggio di diverse lunghezze e/o tipologie e testare la capacità di carico.

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 il metallo della vite/tassello di fissaggio è diverso da quello della piastrina (corrosione galvanica): per questo motivo, secondo la norma EN 959, tutte le parti del dispositivo di ancoraggio devono essere realizzate nello stesso materiale. Vanno quindi utilizzati solo viti, tasselli, dadi e rondelle di fissaggio della stessa classe (AISI 316L o HCR AISI 904L / AISI 926). **Attenzione!** L'utilizzo in ambiente marino (falesia sul mare, o in ogni altro ambiente ricco di cloruri) è causa di corrosione e la durata di vita dell'ancoraggio si riduce notevolmente; in questo caso deve essere aumentata la frequenza dei controlli periodici (ogni sei mesi) sia della piastrina che del sistema di fissaggio. **Attenzione!** L'influenza di salinità si può sentire può sentire anche a distanza di alcuni chilometri dal mare.

5.3 - Serie HCR. I modelli della serie HCR sono realizzati in acciaio inox ad alta resistenza alla corrosione HCR (ASI 904L, ASI 926 etc.). Sono ideali per l'installazione in ambienti molto corrosivi (es. falesia sul mare) dove l'ancoraggio potrebbe essere sottoposto alla corrosione sotto sforzo (Stress Corrosion Cracking). **Attenzione!** La piastrina 4A10712 deve essere utilizzata solo con il tassello 4A108110. **Attenzione!** Per la durata di vita attenersi comunque alle indicazioni presenti al paragrafo 5.2.

5.4 - Installazione / disinstallazione (Fig. 5). L'installazione del dispositivo deve essere eseguita da persone competenti e deve essere verificata in modo appropriato. Per installazione nella roccia o su cemento procedere nel seguente modo: verificare la qualità del supporto intorno all'ancoraggio assicurandosi che la roccia sia compatta e omogenea; praticare un foro con diametro e profondità adeguati (Fig. 5.1); pulire accuratamente il foro con un getto d'aria (Fig. 5.2) e quindi con una spazzolina (Fig. 5.3); inserire il tassello di fissaggio con la piastrina nel foro fino in fondo (Fig. 5.4); serrare il dado di fissaggio con una chiave dotata di serraggio prescritto mediante chiave dinamometrica (Fig. 5.5). Dopo ogni installazione, verificare che il rinvio si muova liberamente nella placchetta (Fig. 5.5). Utilizzare un tassello di diametro appropriato a quello della placchetta (per esempio, tassello di diametro 12 mm per placchetta di diametro 12 mm). **Attenzione!** Se il tassello sporge troppo, questo può ostacolare il libero movimento del rinvio nella placchetta (max 4 mm – Fig. 5.5). L'eventuale disinstallazione del dispositivo può essere effettuata sbloccando il sistema di fissaggio (rotare il dado di fissaggio), togliendo la piastrina e verificando che la stessa non presenti deformazioni che ne pregiudichino il suo riutilizzo. **Attenzione!** Nel caso si proceda ad un ripossionamento della piastrina, eseguire eventuali fori mediante chiave dinamometrica, applicando la coppia di serraggio prescritta. **Attenzione!** La piastrina 4A10308 non è conforme alle normative EN 959 e EN 795 type A. **Attenzione!** Verificare che i dispositivi (corde, rinvii, sistemi di frenatura etc.) collegati all'ancoraggio non sfreghino contro materiali abrasivi o parti taglienti.

5.5 - Installazione soste. Per il posizionamento delle soste (mod. 4A218, 4A219, 4A221) rispettare le distanze tra i due ancoraggi (Fig. 5.8) e procedere all'installazione come indicato al punto 5.3. **Attenzione!** Per un'installazione conforme alle norme indicate gli articoli 4A218, 4A221 e 4A22112 vanno installati con il tassello 4A108110 mentre gli articoli 4A21812, 4A22112 e 4A22112 vanno installati con il tassello 4A108110.

5.6 - AVVERTENZE EN 795:2012. Qualsiasi attività svolta oltre i due metri di altezza presuppone l'impiego di dispositivi di Protezione Individuale (DPI) contro il rischio di cadute. Prima di accedere alla posizione di lavoro si devono considerare tutti i fattori di rischio (ambientali, concomitanti, conseguenziali). L'ancoraggio è per l'uso da parte di una sola persona. Per il collegamento del fiore di ancoraggio bisogna utilizzare un connettore conforme alla norma EN 362 con sistema di bloccaggio (Fig. 7.2). Quando l'ancoraggio è parte di un sistema di arresto cadute, l'utilizatore deve essere equipaggiato con dispositivi che limitino la forza sviluppata durante la caduta al massimo a 6 kN; è essenziale, per la sicurezza dell'utilizzatore, che il dispositivo sia sempre correttamente posizionato e che il lavoro sia effettuato in modo da ridurre al minimo il rischio di caduta e l'altezza di caduta; un'imbracatura anticaduta EN 361 è l'unico dispositivo di presa del corpo che sia consentito utilizzare; l'ancoraggio del sistema deve essere preliminarmente situato al di sopra della posizione dell'utilizzatore e deve rispondere ai requisiti della norma EN 795 (resistenza minima 12 kN). **Attenzione!** Se il dispositivo di ancoraggio presenta una qualsiasi deformazione, non utilizzarlo e provvedere alla sua immediata sostituzione. **Attenzione!** Il dispositivo di ancoraggio è da usare solo nei sistemi di protezione contro le cadute, non in sistemi di sollevamento.

Note per l'installazione: Verificare che la moratoria sia accessibile e leggibile, se non lo è, apporre una marcatura addizionale vicino all'ancoraggio. Una copia della documentazione d'installazione deve essere consegnata all'utilizzatore, e tenuta presso il luogo di lavoro, essa fornisce informazioni sulla corretta installazione e manutenzione del dispositivo. La documentazione di installazione deve contenere almeno le seguenti informazioni: A) Indirizzo e posizione dell'ancoraggio; B) Generalità della ditta che ha eseguito l'installazione; C) Nome della persona addetta che ha eseguito l'installazione; D) Identificazione del prodotto (costruttore, tipo, modello,...); E) Specifiche del sistema di fissaggio (costruttore, prodotto, forza di trazione e forza o taglio massime,...); F) Piano schematico d'installazione (es. di un tetto), e informazioni importanti per gli utenti, come ad esempio dove si trovano i punti di ancoraggio, informazioni rilevanti su un tetto in caso di neve). Questo piano schematico dovrebbe essere affisso nell'edificio/luogo/zona in modo che sia visibile o disponibili per tutti. Installazione temporanea: se l'installazione prevede ancoraggi di tipo temporaneo (per esempio, ancoraggio per la messa in sicurezza di un tetto durante la ristrutturazione), la durata di vita dei componenti non sufficienti a garantire i carichi minimi di tenuta. In questi casi, per ottenere la capacità di carico richiesta, può essere necessaria un'installa di fissaggio 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 tasselli di fissaggio di diverse lunghezze e/o tipologie e testare la capacità di carico.

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 il metallo della vite/tassello di fissaggio è diverso da quello della piastrina (corrosione galvanica): per questo motivo, secondo la norma EN 959, tutte le parti del dispositivo di ancoraggio devono essere realizzate nello stesso materiale. Vanno quindi utilizzati solo viti, tasselli, dadi e rondelle di fissaggio della stessa classe (AISI 316L o HCR AISI 904L / AISI 926). **Attenzione!** L'utilizzo in ambiente marino (falesia sul mare, o in ogni altro ambiente ricco di cloruri) è causa di corrosione e la durata di vita dell'ancoraggio si riduce notevolmente; in questo caso deve essere aumentata la frequenza dei controlli periodici (ogni sei mesi) sia della piastrina che del sistema di fissaggio. **Attenzione!** L'influenza di salinità si può sentire può sentire anche a distanza di alcuni chilometri dal mare.

5.3 - Serie HCR. I modelli della serie HCR sono realizzati in acciaio inox ad alta resistenza alla corrosione HCR (ASI 904L, ASI 926 etc.). Sono ideali per l'installazione in ambienti molto corrosivi (es. falesia sul mare) dove l'ancoraggio potrebbe essere sottoposto alla corrosione sotto sforzo (Stress Corrosion Cracking). **Attenzione!** La piastrina 4A10712 deve essere utilizzata solo con il tassello 4A108110. **Attenzione!** Per la durata di vita attenersi comunque alle indicazioni presenti al paragrafo 5.2.

5.4 - Installazione / disinstallazione (Fig. 5). L'installazione del dispositivo deve essere eseguita da persone competenti e deve essere verificata in modo appropriato. Per installazione nella roccia o su cemento procedere nel seguente modo: verificare la qualità del supporto intorno all'ancoraggio assicurandosi che la roccia sia compatta e omogenea; praticare un foro con diametro e profondità adeguati (Fig. 5.1); pulire accuratamente il foro con un getto d'aria (Fig. 5.2) e quindi con una spazzolina (Fig. 5.3); inserire il tassello di fissaggio con la piastrina nel foro fino in fondo (Fig. 5.4); serrare il dado di fissaggio con una chiave dotata di serraggio prescritto mediante chiave dinamometrica (Fig. 5.5). Dopo ogni installazione, verificare che il rinvio si muova liberamente nella placchetta (Fig. 5.5). Utilizzare un tassello di diametro appropriato a quello della placchetta (per esempio, tassello di diametro 12 mm per placchetta di diametro 12 mm). **Attenzione!** Se il tassello sporge troppo, questo può ostacolare il libero movimento del rinvio nella placchetta (max 4 mm – Fig. 5.5). L'eventuale disinstallazione del dispositivo può essere effettuata sbloccando il sistema di fissaggio (rotare il dado di fissaggio), togliendo la piastrina e verificando che la stessa non presenti deformazioni che ne pregiudichino il suo riutilizzo. **Attenzione!** Nel caso si proceda ad un ripossionamento della piastrina, eseguire eventuali fori mediante chiave dinamometrica, applicando la coppia di serraggio prescritta. **Attenzione!** La piastrina 4A10308 non è conforme alle normative EN 959 e EN 795 type A. **Attenzione!** Verificare che i dispositivi (corde, rinvii, sistemi di frenatura etc.) collegati all'ancoraggio non sfreghino contro materiali abrasivi o parti taglienti.

5.5 - Installazione soste. Per il posizionamento delle soste (mod. 4A218, 4A219, 4A221) rispettare le distanze tra i due ancoraggi (Fig. 5.8) e procedere all'installazione come indicato al punto 5.3. **Attenzione!** Per un'installazione conforme alle norme indicate gli articoli 4A218, 4A221 e 4A22112 vanno installati con il tassello 4A108110 mentre gli articoli 4A21812, 4A22112 e 4A22112 vanno installati con il tassello 4A108110.

5.6 - AVVERTENZE EN 795:2012. Qualsiasi attività svolta oltre i due metri di altezza presuppone l'impiego di dispositivi di Protezione Individuale (DPI) contro il rischio di cadute. Prima di accedere alla posizione di lavoro si devono considerare tutti i fattori di rischio (ambientali, concomitanti, conseguenziali). L'ancoraggio è per l'uso da parte di una sola persona. Per il collegamento del fiore di ancoraggio bisogna utilizzare un connettore conforme alla norma EN 362 con sistema di bloccaggio (Fig. 7.2). Quando l'ancoraggio è parte di un sistema di arresto cadute, l'utilizatore deve essere equipaggiato con dispositivi che limitino la forza sviluppata durante la caduta al massimo a 6 kN; è essenziale, per la sicurezza dell'utilizzatore, che il dispositivo sia sempre correttamente posizionato e che il lavoro sia effettuato in modo da ridurre al minimo il rischio di caduta e l'altezza di caduta; un'imbracatura anticaduta EN 361 è l'unico dispositivo di presa del corpo che sia consentito utilizzare; l'ancoraggio del sistema deve essere preliminarmente situato al di sopra della posizione dell'utilizzatore e deve rispondere ai requisiti della norma EN 795 (resistenza minima 12 kN). **Attenzione!** Se il dispositivo di ancoraggio presenta una qualsiasi deformazione, non utilizzarlo e provvedere alla sua immediata sostituzione. **Attenzione!** Il dispositivo di ancoraggio è da usare solo nei sistemi di protezione contro le cadute, non in sistemi di sollevamento.

Note per l'installazione: Verificare che la moratoria sia accessibile e leggibile, se non lo è, apporre una marcatura addizionale vicino all'ancoraggio. Una copia della documentazione d'installazione deve essere consegnata all'utilizzatore, e tenuta presso il luogo di lavoro, essa fornisce informazioni sulla corretta installazione e manutenzione del dispositivo. La documentazione di installazione deve contenere almeno le seguenti informazioni: A) Indirizzo e posizione dell'ancoraggio; B) Generalità della ditta che ha eseguito l'installazione; C) Nome della persona addetta che ha eseguito l'installazione; D) Identificazione del prodotto (costruttore, tipo, modello,...); E) Specifiche del sistema di fissaggio (costruttore, prodotto, forza di trazione e forza o taglio massime,...); F) Piano schematico d'installazione (es. di un tetto), e informazioni importanti per gli utenti, come ad esempio dove si trovano i punti di ancoraggio, informazioni rilevanti su un tetto in caso di neve). Questo piano schematico dovrebbe essere affisso nell'edificio/luogo/zona in modo che sia visibile o disponibili per tutti. Installazione temporanea: se l'installazione prevede ancoraggi di tipo temporaneo (per esempio, ancoraggio per la messa in sicurezza di un tetto durante la ristrutturazione), la durata di vita dei componenti non sufficienti a garantire i carichi minimi di tenuta. In questi casi, per ottenere la capacità di carico richiesta, può essere necessaria un'installa di fissaggio 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 tasselli di fissaggio di diverse lunghezze e/o tipologie e testare la capacità di carico.

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 il metallo della vite/tassello di fissaggio è diverso da quello della piastrina (corrosione galvanica): per questo motivo, secondo la norma EN 959, tutte le parti del dispositivo di ancoraggio devono essere realizzate nello stesso materiale. Vanno quindi utilizzati solo viti, tasselli, dadi e rondelle di fissaggio della stessa classe (AISI 316L o HCR AISI 904L / AISI 926). **Attenzione!** L'utilizzo in ambiente marino (falesia sul mare, o in ogni altro ambiente ricco di cloruri) è causa di corrosione e la durata di vita dell'ancoraggio si riduce notevolmente; in questo caso deve essere aumentata la frequenza dei controlli periodici (ogni sei mesi) sia della piastrina che del sistema di fissaggio. **Attenzione!** L'influenza di salinità si può sentire può sentire anche a distanza di alcuni chilometri dal mare.

5.3 - Serie HCR. I modelli della serie HCR sono realizzati in acciaio inox ad alta resistenza alla corrosione HCR (ASI 904L, ASI 926 etc.). Sono ideali per l'installazione in ambienti molto corrosivi (es. falesia sul mare) dove l'ancoraggio potrebbe essere sottoposto alla corrosione sotto sforzo (Stress Corrosion Cracking). **Attenzione!** La piastrina 4A10712 deve essere utilizzata solo con il tassello 4A108110. **Attenzione!** Per la durata di vita attenersi comunque alle indicazioni presenti al paragrafo 5.2.

5.4 - Installazione / disinstallazione (Fig. 5). L'installazione del dispositivo deve essere eseguita da persone competenti e deve essere verificata in modo appropriato. Per installazione nella roccia o su cemento procedere nel seguente modo: verificare la qualità del supporto intorno all'ancoraggio assicurandosi che la roccia sia compatta e omogenea; praticare un foro con diametro e profondità adeguati (Fig. 5.1); pulire accuratamente il foro con un getto d'aria (Fig. 5.2) e quindi con una spazzolina (Fig. 5.3); inserire il tassello di fissaggio con la piastrina nel foro fino in fondo (Fig. 5.4); serrare il dado di fissaggio con una chiave dotata di serraggio prescritto mediante chiave dinamometrica (Fig. 5.5). Dopo ogni installazione, verificare che il rinvio si muova liberamente nella placchetta (Fig. 5.5). Utilizzare un tassello di diametro appropriato a quello della placchetta (per

[illegible]

DEUTSCH

[illegible]

ESPAÑOL

[illegible]

PORTUGUÊS

[illegible]

SVENSKA

[illegible]

SUOMI

[illegible]

NORSK

[illegible]

ΕΛΛΗΝΙΚΑ

[illegible]

中文

[illegible]