ELEMENTI FONDAMENTALI PER LA SICUREZZA NEI LAVORI IN QUOTA

I DISPOSITIVI ANTICADUTA POSSONO ESSERE DI TIPO COLLETTIVO (ES.: PARAPETTI PROVVISORI O PERMANENTI) O INDIVIDUALE

Utilizzando dispositivi di protezione individuale anticaduta, gli elementi fondamentali per una corretta sicurezza nei lavori in quota sono sempre tre:

Imbracatura di sicurezza, Dissipatore di energia e Punto di ancoraggio.

1 IMBRACATURA DI SICUREZZA

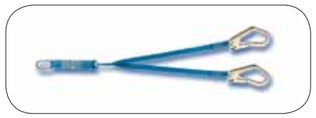
L'imbracatura di sicurezza è il dispositivo atto a contenere il corpo dell'operatore durante una caduta. L'installazione di pannelli solari richiede un'imbracatura che consenta di lavorare a lungo in posizioni accosciate con un buon comfort. La nuova HT 45 è l'imbracatura ideale per questa applicazione. I cosciali, di tipo da montagna, rimangono nella corretta posizione anche con frequenti movimenti dell'operatore, dalla posizione eretta ad accosciata e viceversa.

HT 45

Sono disponibili molti altri tipi di imbracature con differenti regolazioni ed equipaggiabili con vari accessori (*es.: cinture di posizionamento*). Consultare la documentazione Tractel®

2 DISSIPATORE DI ENERGIA

Il dissipatore di energia è il dispositivo anticaduta individuale atto ad arrestare in sicurezza l'eventuale caduta dell'operatore. I dissipatori di energia possono essere di tipo a strappo (cordini EN 355), di tipo guidato su linea di ancoraggio flessibile (EN 353-2), di tipo retrattile a riavvolgimento automatico (EN 360) oppure di tipo guidato su linea di ancoraggio rigida (EN 353-1).



DOPPIO CORDINO CON ASSORBITORE DI ENERGIA EN 355 TRACTEL® LSAD 1,5 10 53 53
DISTANZA D'INTERVENTO = 1,6m

ANTICADUTA EN 353-2
TRACTEL® STOPFOR ML SU FUNE RLX 14
DISTANZA D'INTERVENTO = 0,7m
(escluso cordino: L = 90cm)

3 PUNTO DI ANCORAGGIO

I punti di ancoraggio sono gli elementi fissi (EN 795-A), provvisori portatili (EN 795-B), a corpo morto (EN 795-E) o su linee di ancoraggio flessibili orizzontali (EN 795-C) a cui il dissipatore di energia (DPI) deve essere applicato dopo l'installazione del dispositivo di ancoraggio stesso. I punti bassi fanno parte del gruppo EN 795-A2; l'ancoraggio Ancrage de Porte fa parte del gruppo EN 795-B, la linea di vita Travspring è omologata EN 795-C e il dispositivo Mobil Man Anchor™ è omologato EN 795 classe E.

LINEA DI VITA TRAVSPRING EN 795-C

ANCORAGGIO MOBILE EN 795-B
ANCRAGE DE PORTE

PUNTO BASSO EN 795-A2

MOBIL MAN ANCHOR™: ANCORAGGIO A CORPO MORTO EN 795-E

Consultare la documentazione commerciale Tractel® per i prodotti riportati nella presente documentazione.

ATTENZIONE

Le procedure riportate nella presente documentazione sono puramente indicative. Le distanze di intervento e le caratteristiche dei dispositivi adottati dovranno essere valutate in un piano di sicurezza approvato da un progettista che tenga conto delle caratteristiche specifiche di ogni configurazione. Fare in ogni caso riferimento ai manuali d'uso di tutti i dispositivi Tractel® citati nella presente documentazione per quanto riguarda l'applicabilità dei dispositivi stessi in ciascuna configurazione.

Tractel® Italiana S.p.A.

Viale Europa, 50 - Cap. 20093, Cologno Monzese (MI)
Tel. 39 (02) 2544786 - Fax 39 (02) 2547139
www.tractel.com - Email: infoit@tractel.it

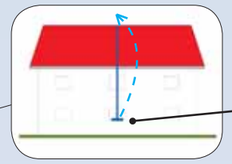
TIT/2000/SOLAR/REV.2/10-2009

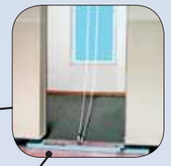
INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE IN SICUREZZA DI PANNELLI SOLARI

Tractel® Italiana S.p.A.

INSTALLAZIONE

• COPERTURE A FALDE



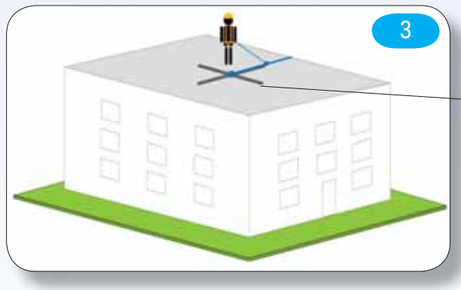


Dalla finestra della facciata opposta alla falda del tetto, sulla quale l'operatore dovrà installare i pannelli solari (*vedi fig.1a*), l'operatore avrà collegato un punto di ancoraggio Ancrage de Porte™. Tramite l'aiuto di un sacchetto di lancio da tree-climbing posizionerà la fune oltre il colmo. La fune collegata al punto di ancoraggio mobile EN 795 Classe B Ancrage de Porte, sarà del tipo RLX 14mm, di lunghezza idonea (20/30/40 m). L'operatore si collegherà alla fune tramite dispositivo anticaduta apribile classe EN 353-2 a scorrimento manuale, per spostamenti su piani inclinati o orizzontali Tractel® Stopfor™ ML e lavorerà sulla falda opposta, accedendo ad essa con l'ausilio di una scala, fino al raggiungimento della linea di gronda. In alternativa, se è presente un abbaino (*vedi fig.1b*), l'operatore collegherà il sistema Ancrage de Porte™ + fune alla porta più vicina all'abbaino e si collegherà alla fune direttamente con Tractel® STOPFOR™ ML per piani inclinati.

In alternativa (*vedi fig.2*) si potrà procedere installando parapetti di tipo provvisorio che formeranno un sistema collettivo di protezione anticaduta, rispondenti alla normativa EN 13374. Questa soluzione risulta raccomandabile se all'installazione dei pannelli solari collaborano più persone contemporaneamente. A seconda dell'inclinazione del tetto, si installeranno Sistemi parapetto Classe B, fino a max 30° di pendenza (58%) o max. 60° se l'altezza di caduta è inferiore a 2m. I Sistemi parapetto Classe C potranno invece essere utilizzati per coperture aventi max 45° di pendenza (o max. 60° se l'altezza di caduta è inferiore a 5m). Il parapetto può essere installato mediante braccio telescopico e cesta, oppure utilizzando ancoraggi temporanei mobili come Ancrage de porte™ descritto al punto precedente.

• COPERTURE PIANE

Su coperture piane, si potranno utilizzare dispositivi di ancoraggio mobile EN 795 classe E (*vedi fig.3*). In alternativa, si potranno utilizzare parapetti temporanei EN 13374 classe A. Il dispositivo EN 795 Classe E potrà essere il MOBILE MAN ANCHOR™, ancoraggio mobile contrappesato di peso totale 246 kg, completamente smontabile in pezzi peso max. 19 kg dimensioni 350x250 mm, senza dover eseguire forature della copertura. Al punto di ancoraggio, l'operatore si potrà collegare con un dispositivo anticaduta su fune del tipo RLX 14 mm EN 353-2 Tractel® STOPFOR™ ML per spostamenti su piani orizzontali.



Nel caso si utilizzi un parapetto, si installerà un Sistema parapetto Classe A, per coperture piane o aventi max.10° di pendenza (18%), del tipo con presa in orizzontale su cordolo o con presa su soletta in cls.

MANUTENZIONE

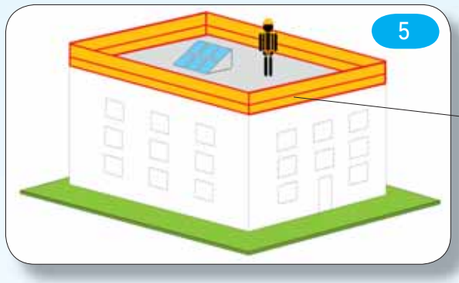
• COPERTURE A FALDE

Nel caso l'altezza della linea di gronda sia inferiore a 5,5m. non si potrà installare la linea di vita ma si potranno utilizzare solamente i punti di ancoraggio. In questo caso i punti di ancoraggio (del tipo EN 795 A2) si disporranno lungo la linea di colmo (*vedi fig.4b*).

Per ottemperare agli obblighi di legge che impongono di utilizzare sistemi anticaduta per lavori in quota con altezza del piano stabile >2m, sarà necessario predisporre punti di ancoraggio fissi e/o linee di vita rigide da utilizzare per lavorare in sicurezza nelle fasi di manutenzione dei pannelli. Potrà essere installata sul colmo Tractel® TRAVSPRING™, linea di vita monofilare flessibile e orizzontale (*vedi fig.4a*), montata su supporti di ancoraggio,conforme alla norma EN 795 Classe C. L'operatore sarà collegato alla linea di vita tramite un dispositivo anticaduta EN 353-2 del tipo Tractel® STOPFOR™ ML per spostamenti su piani inclinati su corde in poliammide RLX14. L'installazione della linea di vita è comunque possibile solamente se l'altezza della linea di gronda (linea di caduta libera) è almeno di 5,5m e non sono presenti ostacoli intermedi (balconi, mensole), in presenza dei quali occorrerà prevedere anche punti di ancoraggio adeguati. In vicinanza dell'estremità laterale del tetto, sarà necessario installare PUNTI DI ANCORAGGIO certificati EN 795 A2 ed EN 517B ad una distanza di sicurezza, dal filo, ai quali l'operatore si collegherà con un cordino di posizionamento di lunghezza adeguata ad impedire la caduta per trattenuta, restando contemporaneamente collegato al sistema anticaduta.I pannelli solari saranno comunque delimitati da punti di ancoraggio EN 795 A2 ai quali l'operatore si collegherà, sempre restando contemporaneamente collegato al sistema anticaduta principale.

In entrambi i casi di fig.4a e fig.4b, tra il punto di accesso alla copertura (abbaino) ed il colmo del tetto e l'area dei pannelli, dovranno essere predisposti altri punti di ancoraggio EN 795 A2 per un percorso di accesso in sicurezza, tramite l'utilizzo di un cordino con assorbitore a strappo EN 355 a due bracci, esempio Tractel® LSA 30 2 53 53.

• COPERTURE PIANE



Su coperture piane si potrà installare un PARAPETTO AUTOPORTANTE, protezione collettiva permanente rispondente ai requisiti della EN 13374 e EN ISO 14122-3, per coperture metalliche, in cemento bitume o PVC piane o aventi max 10% di pendenza frontale e laterale. Il dispositivo si installa semplicemente e senza dover forare la copertura. Il parapetto autoportante Tractel® è un insieme di tubi in acciaio zincato che formano una barriera. Il parapetto è composto da montanti inclinati di 20° rispetto alla verticale, che supportano i correnti superiore ed intermedio ed eventuale fermapiede. I montanti sono mantenuti al suolo mediante contrappesi in calcestruzzo in appoggio.

LEGENDA

- Pannelli solari
- Parapetti provvisori EN 13 374 CLASSE B o C
- Parapetti permanenti contrappesati
- Abbaino
- Ancoraggio provvisorio Mobil Man Anchor ™ EN 795 classe E
- Dispositivo anticaduta EN 353-2 tipo Tractel® STOPFOR™ ML + fune RLX 14
- Linea vita permanente Travspring EN 795 CLASSE C
- Punto basso EN 795 A2
- Gancio EN 517 / EN 795 A2 per coperture a falde
- Ancoraggio provvisorio EN 795 CLASSE B "ANCRAGE DE PORTE"™
- Operatore sempre equipaggiato con imbracatura di sicurezza Tractel®