

Alcuni utili consigli

Il sistema Rete è composto da una rete fissata ad una corda, a sua volta ancorata all'edificio da proteggere con appositi sistemi, diversi a seconda del tipo di materiale. Bisogna tener presente che il sistema deve essere adattato a ciascuna situazione ed è perciò indispensabile una considerevole esperienza per ottenere i migliori risultati.

PICCIONI

Il sistema è efficace in tutte le situazioni, con qualsiasi quantità di volatili presenti e qualsiasi tipo di frequentazione esistente nel sito da proteggere. Si utilizza la rete con maglia da 50 mm.

GABBIANI

In generale vale quanto detto per i piccioni. La rete deve avere una maglia da 100 mm.

STORNI

E' sicuramente il sistema più indicato per risolvere i problemi legati a questo volatile. Unica raccomandazione: occorre utilizzare la rete da 28 mm e posizionare i sistemi di fissaggio ogni 50 cm.

PASSERI

Rete da 19 mm e sistemi di fissaggio ogni 25 cm.

Da quanto fin qui detto si deduce che il sistema è estremamente efficace per tutte le specie di volatili. Nel formulare la proposta al cliente, la difficoltà maggiore è l'individuazione della specie target, per poter quantificare un preventivo corretto.

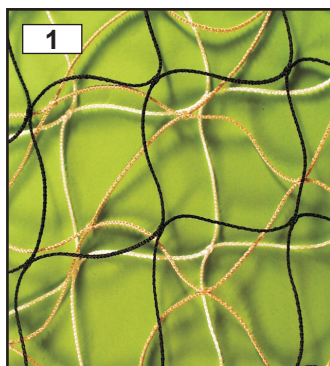
Parte nevralgica del sistema BirdNet è una rete creata appositamente allo scopo. Negli anni si è sviluppato il sistema modificando il materiale della rete.

MATERIALE DI COSTRUZIONE

La **rete Hot Foot Knotless** è costruita con fili intrecciati in fibra di polipropilene stabilizzato contro i raggi UV. Caratteristica fondamentale è l'assenza dei nodi all'incrocio di ogni maglia. Infatti il particolare metodo di realizzazione della rete ha eliminato il classico nodo sostituendolo con uno speciale intreccio che ne impedisce la smagliatura, in caso di taglio volontario o accidentale della maglia.

RESISTENZA

La resistenza allo strappo è maggiore di oltre il 65% rispetto alle tradizionali reti in polietilene, con un risparmio di peso del 30%. Il carico di rottura delle reti Hot Foot Knotless è di circa 206 kg contro i 125 kg della rete annodata in polietilene.



TEMPERATURA DI FUSIONE

La temperatura di fusione della rete Hot Foot Knotless è di 160-170 °C contro i 110-120 °C della normale rete annodata in polietilene. Questa caratteristica è molto importante quando occorre installarla in una zona con temperature elevate, quali tettoie per il ricovero dei bus di città, tubi per il riscaldamento, statue in bronzo, strutture in metallo, ecc. Inoltre la rete Hot Foot Knotless è ritardante di fiamma ed è a norma BS 3121 (British Standard).

PESO

La rete con maglia 19 mm Hot Foot Knotless pesa solo 40 gr/mq contro i 60 gr/mq della rete annodata in polietilene con un risparmio di peso del 30%. Con questa riduzione possono essere semplificati anche i metodi di fissaggio del sistema.

Il polipropilene è un ottimo isolante, ha una eccellente resistenza agli acidi ed alle basi, non permette lo sviluppo di muffe, non viene roso ed ingerito dagli insetti (ad esempio i pesciolini d'argento), dalle larve di farfalle, ecc.

Grazie a queste caratteristiche il produttore garantisce la rete per 10 anni dal momento dell'installazione, salvo casi eccezionali.

Le reti Hot Foot Knotless sono disponibili nei colori nero e pie-tra entrambi con maglie da 50 mm.

Le tradizionali reti intessute con corde di polietilene ad alta densità intrecciate ed annodate, che vengono stabilizzate contro i raggi UV per assicurare una maggiore resistenza agli agenti atmosferici sono disponibili nei colori nero, pietra e traslucida (quest'ultimo tipo di rete viene trattato due volte contro i raggi UV). Le reti sono disponibili con maglie di diverse dimensioni, calibrate per i vari volatili.

Per i prodotti di complemento al sistema (cavi, tasselli, graffette, ecc.) noi consigliamo di impiegare acciaio inox AISE 316, tuttavia visto l'alto costo di questo materiale si può anche usare il ferro zincato; naturalmente la resistenza dei due materiali agli agenti atmosferici è naturalmente molto diversa.

Salvo accordi differenti, consigliamo di presentare al cliente due preventivi distinti, uno che preveda l'utilizzo dell'acciaio inox e l'altro quello del ferro zincato, avendo cura di sottolineare la diversa resistenza dei due materiali all'azione degli agenti atmosferici (pioggia, smog, ecc.). Il sopralluogo e il calcolo della quantità di materiale occorrente sono indispensabili per un preventivo e, dunque, formularne un secondo, comporterà un tempo limitato che si rivelerà ben speso nel caso in cui il cliente ponesse il risparmio quale condizione primaria.

tipo di maglia	tipo di volatile
50 mm	piccioni o volatili di taglia simile
28 mm	storni o volatili di taglia simile
19 mm	passeri o volatili di taglia simile

La corda in acciaio inox o zincata che serve da perimetro di fissaggio alla rete può essere di diametro 2 mm o 0,9 mm. La corda da 2 mm serve per estensioni di reti medio grandi (mt 3 x 3 o superiori), mentre la corda da 0,9 mm serve per estensioni di reti più piccole (inferiori a mt 3 x 3).

Per creare il perimetro con la corda bisognerà apporre dei sistemi di fissaggio all'edificio operando nel modo seguente:

- ad ogni angolo o ad ogni cambio di direzione servirà un punto di ancoraggio "forte" cioè molto resistente allo strappo; su tratte lunghe occorre posizionare ogni 10 metri un ulteriore punto di ancoraggio forte.

- tra questi punti, se la lunghezza della tratta lo permette, occorrerà applicare dei fissaggi intermedi meno resistenti, tali da impedire il brandeggio della corda. La distanza dei fissaggi intermedi varia a seconda del volatile target: 25 cm per i passerii; 50 cm per gli storni; 1 mt per i piccioni.

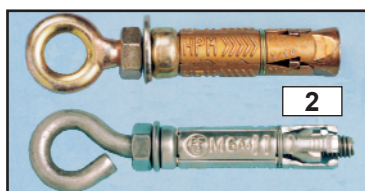
FISSAGGI

A seconda del materiale di supporto occorrono sistemi di fissaggio diversi.

CEMENTO E LATERIZI

E' la condizione più comune nelle nostre realtà.

Per i punti di ancoraggio forte possiamo utilizzare i **tasselli ad espansione** tipo M6 e M8 (Foto n.2); necessitano rispettivamente di fori di Ø 10, 12 e 14 mm.



Per i fissaggi intermedi si possono impiegare diversi tipi di tasselli: quando lo sforzo di trazione è sullo stesso piano del foro del tassello bisognerà applicare i **tasselli modello Hilti** (Foto n.3); questi tasselli necessitano di fori da 8 mm (7 mm per materiali friabili). Se lo sforzo di trazione è perpendicolare al foro del tassello, si potranno impiegare, oltre ai tasselli modello Hilti, anche gli speciali **tasselli in nylon Net-Hanger**



facili e veloci da applicare (foro da 6 mm), che sono la soluzione migliore per la maggior parte dei siti (Foto n.4).



In alternativa si possono utilizzare i **tasselli in nylon** da 50 mm (foro da 6 mm) con la relativa **copiglia** (Foto n. 5). Per le piccole applicazioni, dove occorre ad-

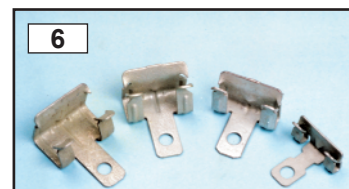


perare fissaggi poco visibili, si possono utilizzare le viti ad occhio Screw-pin con il tassello in nylon con foro da 5 mm.

METALLO

Ai capannoni o agli edifici costruiti con profilati o putrelle in ferro di spessore da 3 mm a 20 mm, si possono agevolmente applicare, con un semplice martello, le **clip metalliche**, in ferro zincato o in acciaio inox (Foto n. 6). Tutte le clips sopra menzionate servono come fissaggi forti o intermedi.

ma occorre prestare particolare attenzione al materiale di costruzione delle grondaie. Per quelle costruite in rame si devono utilizzare esclusivamente clip in acciaio inox; tale scelta è motivata dal fatto che il rame "non va d'accordo" con lo zinco delle clip: in presenza di acqua, pioggia, nebbia o semplice umidità, si crea un processo di ossidazione idrolitica, originata da correnti galvaniche, che porta in brevissimo tempo all'usura delle due superfici in contatto. Se la grondaia è in acciaio verniciato o zincato si è liberi di scegliere il prodotto che si preferisce.

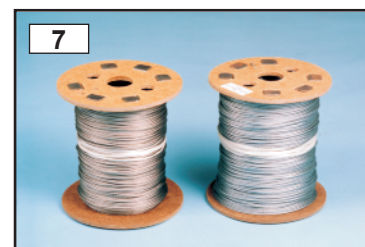


LAMIERE

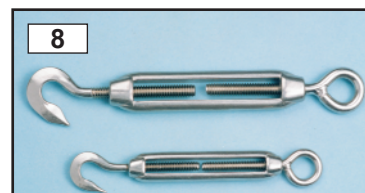
Particolari agganci per la rete, Net-guides richiedono semplici viti e possono essere utilizzati per piccole superfici o quando si pensa di dover togliere la rete in un secondo tempo. Un'altra utile applicazione di questi speciali agganci è il loro posizionamento con viti autoperforanti ed autofilettanti direttamente sulle lamiere dei tetti oppure su quelle di tamponamento di pareti.

CORDA DI TENSIONE

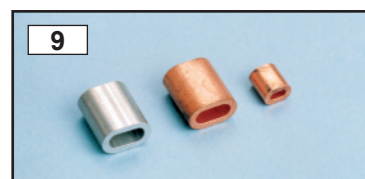
Il perimetro costituito dalla **corda di tensione** (Foto n. 7) deve essere ben teso, perciò ogni 10 metri bisogna applicare un tenditore cilindrico tipo M5 o M6. Per piccole tratte sotto i 5 metri è consigliabile usare, per ragioni estetiche, **tenditori**



cilindrici M4 (Foto n. 8). Tutte le versioni sono disponibili sia in acciaio zincato che in inox. I tenditori vanno agganciati da un lato ad un fissaggio forte e dall'altro assicurate alla corda di tensione con fermagli o morsetti (Foto n. 9). Per corde da 2 mm occorrerà impiegare fermagli da 2,5 mm, che dovranno essere in rame, nel caso di corda



in acciaio inox, oppure in alluminio, nel caso di corda in ferro zincato. Per serrare al meglio questi **fermagli**, occorre la **pinza** (Foto n.10), con la quale l'ancoraggio della corda ai tasselli o ai tenditori risulta veloce, poco faticoso, e soprattutto poco visibile. Per le corde in acciaio inox da 0,9 mm occorreranno dei fermagli in rame da 1 mm.



Per le grondaie si possono usare gli stessi sistemi di fissaggio

Su tratte superiori ai 5 metri è consigliabile utilizzare due fermagli per lato.

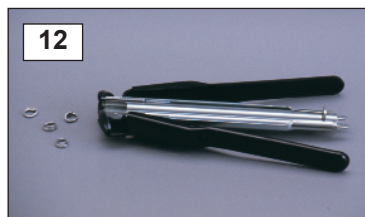
Un altro mezzo per assicurare la corda da 2 mm ai tasselli o ai tenditori è l'impiego dei **morsetti** (Foto n.11).



FISSAGGIO DELLA RETE

Una volta creato il perimetro con la corda di tensione si procede al fissaggio della rete: il metodo più semplice e veloce consiste nell'impiego delle graffette, che sono disponibili in acciaio inox, in Galfan cioè ferro con una speciale zincatura e in ferro. Per la loro applicazione si utilizza la **graffettatrice BOSTITCH** (Foto n. 12), con la quale si fissano in maniera solida-

le rete e corda di tensione, avendo particolare cura nell'applicare una graffetta per ogni maglia della rete. Al termine di questa operazione bisognerà tagliare le eventuali eccedenze di rete.



Al momento del fissaggio si deve fare particolare attenzione alla squadratura della rete: è importante ricordare che una rete ben squadrata è poco visibile, invece una rete mal posizionata e con maglie non perfettamente quadrate risulterà molto evidente sia da vicino che da lontano.

Qui di seguito descriveremo le metodiche più comuni per il posizionamento delle reti.

In caso si debba posizionare una rete verticalmente sulla fac-

ciata di un edificio, si deve iniziare il posizionamento della rete da un angolo della parte superiore e bloccare la rete su tutto il lato superiore. Successivamente, se la rete è molto estesa, si bloccherà per alcuni metri su un lato verticale, poi si bloccherà sull'altro lato e così di seguito fino al raggiungimento dell'estremità inferiore, che verrà fissata per ultima.

Per applicare la rete verticalmente su voltoni o bassorilievi con la parte alta ad arco o a doppio spiovente, occorre fissare la rete sul lato orizzontale basso e quindi fissare la rete sulla corda di tensione che segue la forma del manufatto, controllando che la squadratura della rete sia perfetta; fissata la rete si taglierà l'eccedenza sulla parte alta.

Per chiudere orizzontalmente dei cavodi o delle corti chiuse, l'unica raccomandazione riguarda la tensione della rete: se fosse eccessivamente tesa permetterebbe ai volatili di camminarci sopra quindi bisogna che sia sufficientemente instabile.

Se fosse necessario creare delle aperture per manutenzioni, in prossimità di lampade, cassette elettriche, ecc., o per consentire il passaggio oltre la rete, si può tagliarla dove necessario e ricongiungerla con le **clip unisci reti** di colore acciaio (Foto n. 13), disponibili in



due misure: piccola per reti da 19 e 28 mm; grande per reti da 50 mm. Queste clip permettono di aprire e chiudere tali "finestre" in ogni momento e senza particolari attrezzi. Per grandi aperture, o per poter aprire agevolmente e velocemente le finestre, si possono montare delle cerniere, simili a quelle per le tende da campeggio, utilizzando le graffette ferma-rete. Per installarle occorre tagliare la rete nel punto desiderato e successivamente unire la cerniera alle maglie della rete servendosi della graffettatrice.