PuntoSicuro

ARTICOLO DI PUNTOSICURO

Anno 23 - numero 5051 di Giovedì 18 novembre 2021

Come mantenere l'efficacia delle reti di sicurezza per la caduta dall'alto?

Una guida tecnica relativa alla scelta, l'uso e la manutenzione delle reti di sicurezza si sofferma anche su come mantenerne l'efficacia. Da cosa dipende l'efficacia delle reti, l'invecchiamento, la normativa, le ispezioni e i test di trazione.

Roma, 18 Nov ? In molte attività lavorative in quota per la **protezione dalle cadute dall'alto** possono essere utilizzati specifici dispositivi di protezione collettiva come le **reti di sicurezza**. E proprio per far conoscere meglio questi dispositivi e utilizzarli correttamente il Dipartimento innovazioni tecnologiche e sicurezza degli impianti, prodotti e insediamenti antropici dell'Inail ha pubblicato nel 2020 il documento " Reti di sicurezza. Guida tecnica per la scelta, l'uso e la manutenzione", a cura di Luca Rossi, Francesca Maria Fabiani e Davide Geoffrey Svampa (Inail).

Tuttavia perché la rete di sicurezza sia efficace nel proteggere dalle cadute dall'alto è necessario non solo che sia in buono stato e che sia montata e utilizzata correttamente, ma è essenziale che sia anche regolarmente **ispezionata e manutenuta**: "una rete di sicurezza che non è stata ispezionata e mantenuta, come da indicazioni del fabbricante, deve essere **posta fuori servizio**".

Per parlare di efficacia delle reti e di ispezione e prove, torniamo a sfogliare la pubblicazione Inail facendo riferimento ai seguenti argomenti:

- Reti di sicurezza: l'efficacia, la normativa e le criticità
- L'invecchiamento, le ispezioni e i test di trazione

Pubblicità
<#? QUI-PUBBLICITA-MIM-[USB037] ?#>

Reti di sicurezza: l'efficacia, la normativa e le criticità

La pubblicazione indica che l'**efficacia in uso di una rete di sicurezza** dipende "dalle caratteristiche degli **elementi tessili** (rete e funi) e da:

- elemento di supporto
- elementi ausiliari per bloccare e assicurare la rete, una volta posizionata sul sito definitivo
- pianificazione, esecuzione e verifica del montaggio e mantenimento di tutti gli elementi".

In particolare le reti di sicurezza installate "devono avere le caratteristiche riportate nel manuale del fabbricante". Senza dimenticare che "l'utilizzo di altri componenti tessili e metallici diversi da quelli stabiliti dal fabbricante e ovviamente non sottoposti ai **test dinamici** previsti nella UNI EN 1263-1 può provocare conseguenze molto gravi".

Si ricorda che la norma **UNI EN 1263-1** "presta particolare attenzione alla **rete tessile**, confezionata a partire da fibre sintetiche, che è molto **sensibile all'invecchiamento**. La sua esposizione alle diverse condizioni climatiche, specialmente alle radiazioni solari, provoca importanti perdite delle sue proprietà fisico-meccaniche, così come l'esposizione a condizioni aggressive derivanti dal lavoro che ne possono determinare l'abrasione".

Gli autori segnalano che in alcuni paesi europei "è stato riscontrato l'uso di reti di sicurezza dotate di funi di collegamento e di accoppiamento con diametro inferiore rispetto a quello specificato nel manuale del fabbricante. La riduzione del diametro comporta generalmente la riduzione del carico di rottura e a diminuzione della resistenza del sistema. Tale uso è determinato dalla difficoltà di utilizzo di una corda perimetrale avente carico di rottura pari a 30 kN da legare agli elementi strutturali, poiché, a causa del grosso spessore della corda, i nodi tendono a sciogliersi facilmente. A causa di questo è praticamente impossibile svolgere lavori in punti critici come grondaie, vuoti tra travi ecc".

Si indica che i fabbricanti e le associazioni di categoria stanno "ricercando **soluzioni alternative** derivanti da sperimentazione per poter risolvere questo serio problema".

L'invecchiamento, le ispezioni e i test di trazione

Come indicato in premessa una rete di sicurezza non ispezionata e mantenuta come da indicazioni del fabbricante, "deve essere posta **fuori servizio**".

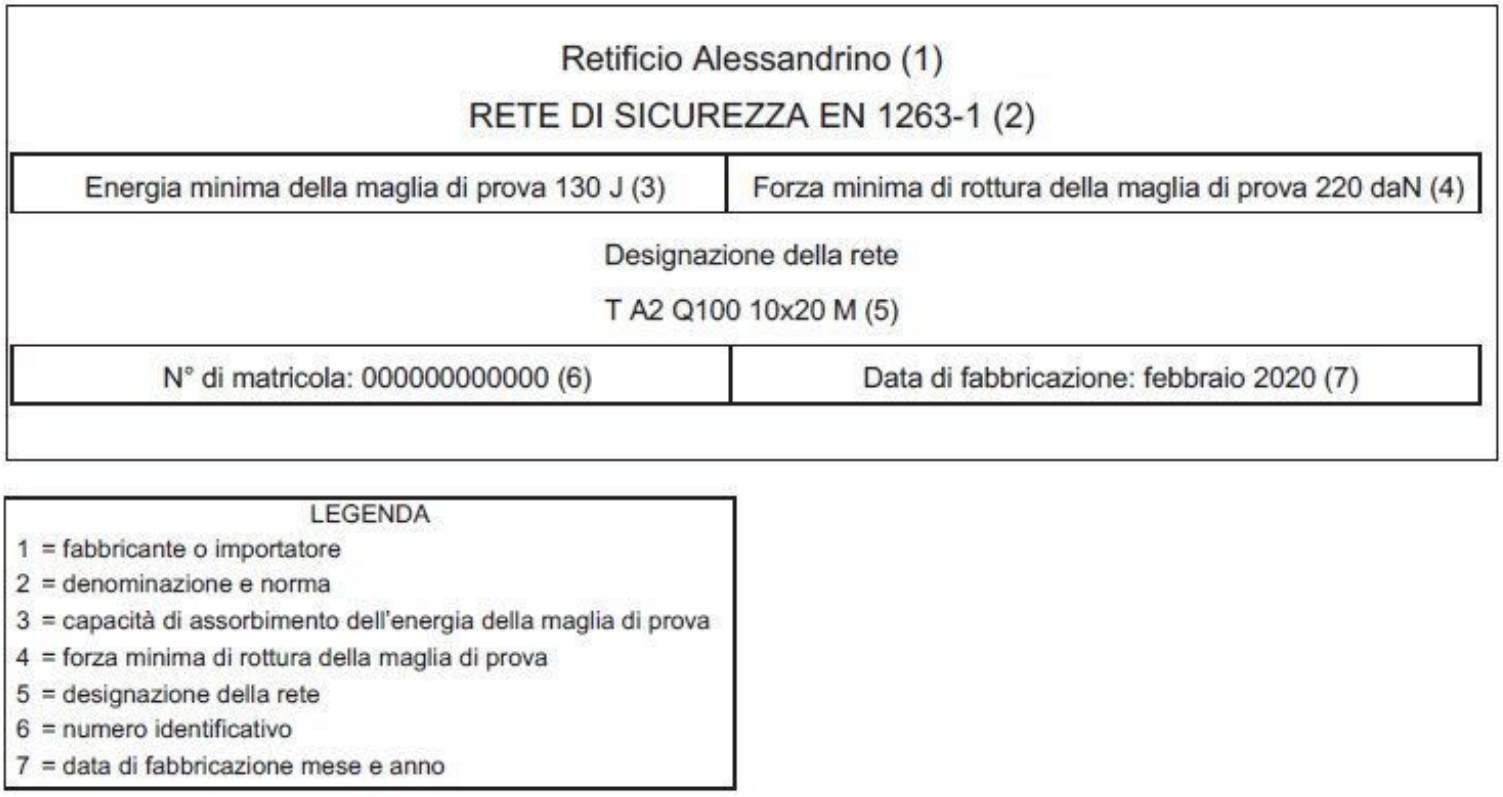
A questo proposto si indica che la norma **UNI EN 1263-1** prevede che una rete di sicurezza "deve essere accompagnata dal manuale di istruzioni che include, tra gli altri aspetti, informazioni su '**condizioni per il ritiro dal servizio della rete**'" e si fa riferimento "ai risultati di verifica visuale effettuata durante la permanenza in servizio della rete e prima di procedere al suo immagazzinamento per un successivo utilizzo, e ai risultati dei **test di trazione** da realizzarsi sulle maglie di prova".

Si segnala poi che la **capacità di assorbimento della rete** è "influenzata dalle condizioni di utilizzo e da quelle ambientali che vanno ad incidere sull'invecchiamento della rete. Essa deve possedere le caratteristiche per essere mantenuta in esercizio almeno per un anno affinché non sia ridotta la capacità di assorbimento di energia a livelli inferiori rispetto a quelli originali (da nuova)". E una maglia di prova "dovrebbe essere costituita da almeno 3x3 maglie (punto 7 della UNI EN ISO 1806:2004)".

Si rende dunque necessario eseguire, "da parte del fabbricante o da un soggetto autorizzato da quest'ultimo, dei **test di trazione su campioni della rete in esercizio** (maglie di prova) affinché si possa determinare la riduzione delle performances della rete e la capacità di assorbimento residua. È fondamentale quindi che il fabbricante apponga sulla rete un numero sufficiente di maglie di prova necessarie a determinare il suo stato. Le maglie di prova non devono essere utilizzate per nessun altro scopo e devono rimanere fissate alla rete fino a quando non sono necessarie per il test".

Inoltre il fabbricante ed il datore di lavoro dell'impresa che installa la rete di sicurezza e/o che esegue l'attività lavorativa "**stabiliranno la frequenza dei test** (annuale, semestrale, mensile) al fine di garantire che la rete possa essere mantenuta in uso. Le reti sottoposte a questo test periodico dovranno possedere valori della forza minima di rottura e dell'energia minima non inferiori a quelli riportati sull'**etichetta** (figura 7.5 ? 1 del documento, punti 3 e 4).

Riprendiamo dal documento l'esempio di etichetta riportato:



Retificio Alessandrino (1)

RETE DI SICUREZZA EN 1263-1 (2)

Energia minima della maglia di prova 130 J (3)	Forza minima di rottura della maglia di prova 220 daN (4)

Designazione della rete

T A2 Q100 10x20 M (5)

N° di matricola: 000000000000 (6)	Data di fabbricazione: febbraio 2020 (7)

LEGENDA

1 = fabbricante o importatore
2 = denominazione e norma
3 = capacità di assorbimento dell'energia della maglia di prova
4 = forza minima di rottura della maglia di prova
5 = designazione della rete
6 = numero identificativo
7 = data di fabbricazione mese e anno

Figura 7.5-1 Esempio di etichetta

Si indica poi che la **resistenza della maglia di prova** non è l'unico criterio per la determinazione delle prestazioni residue della rete di sicurezza che possono dipendere anche "dalle caratteristiche della struttura di supporto, delle funi, degli ancoraggi".

Inoltre le reti di sicurezza "possono essere sia a configurazione 'con nodi' sia 'senza nodi' e possono essere danneggiate da oggetti affilati, abrasioni, esposizione al sole ed esposizione a fonti di calore".

E, tornando a quanto indicato, in apertura di articolo, "qualsiasi **danno all'allacciatura della maglia della rete** che può affliggerne l'integrità deve avere come conseguenza il **ritiro della rete dal servizio**".

Concludiamo segnalando che il documento Inail riporta anche specifiche indicazioni relative a:

- ispezione prima del montaggio o dopo lo smontaggio
- ispezione d'uso
- ispezione periodica
- ispezione di entrata o rimessa in servizio

- ispezione straordinaria
- riparazioni
- manutenzione
- registrazioni
- deposito e trasporto.

RTM

Scarica il documento da cui è tratto l'articolo:

Inail, Dipartimento innovazioni tecnologiche e sicurezza degli impianti, prodotti e insediamenti antropici, " Reti di sicurezza. Guida tecnica per la scelta, l'uso e la manutenzione", Collana Cantieri, a cura di Luca Rossi, Francesca Maria Fabiani e Davide Geoffrey Svampa con la collaborazione di Calogero Vitale e Ivano Bevilacqua, edizione 2020 (formato PDF, 6.75 MB).

Vai all'area riservata agli abbonati dedicata a " La scelta, l'uso e la manutenzione delle reti di sicurezza".

Leggi gli altri articoli di PuntoSicuro sul rischio cadute e sui lavori in quota

Questo articolo è pubblicato sotto una Licenza Creative Commons.

www.puntosicuro.it