PuntoSicuro

ARTICOLO DI PUNTOSICURO

Anno 23 - numero 5074 di Mercoledì 22 dicembre 2021

Lavori in quota: l'ispezione e la manutenzione delle reti di sicurezza

Una rete di sicurezza deve essere regolarmente ispezionata e manutenuta. Una guida tecnica si sofferma sulla tipologia di ispezione, sulle figure coinvolte, sulla manutenzione, sulle eventuali riparazioni e sul deposito delle reti.

Roma, 22 Dic ? Le **reti di sicurezza** utilizzate per la protezione dalle cadute dall'alto possono diventare con il tempo meno efficaci esponendo i lavoratori nelle attività in quota a elevati rischi in caso di caduta. Ad esempio la rete tessile, esposta alle diverse condizioni climatiche, specialmente le radiazioni solari, può perdere le sue proprietà fisico-meccaniche. Senza dimenticare le conseguenze sulla rete della possibile abrasione derivante dalle specifiche condizioni lavorative.

Dunque è necessario, come ricordato anche in altri nostri articoli, che una rete di sicurezza sia **regolarmente ispezionata e manutenuta** e se non ispezionata e mantenuta, come da indicazioni del fabbricante, sia posta "fuori servizio".

A ricordarlo e a riportare diverse indicazioni sulle ispezioni, sulle riparazioni e sulla manutenzione è il documento Inail documento " Reti di sicurezza. Guida tecnica per la scelta, l'uso e la manutenzione" realizzato dal Dipartimento innovazioni tecnologiche e sicurezza degli impianti, prodotti e insediamenti antropici.

Questi gli argomenti affrontati nell'articolo:

- Reti di sicurezza: le figure coinvolte e le tipologie di ispezione
- Reti di sicurezza: le riparazioni e la scheda dei controlli sulla rete
- Reti di sicurezza: la manutenzione, il deposito e la registrazione

Pubblicità
<#? QUI-PUBBLICITA-MIM-[ACAT902] ?#>

Reti di sicurezza: le figure coinvolte e le tipologie di ispezione

Ricordando che le figure coinvolte nelle attività di ispezione e manutenzione sono datore di lavoro, installatore, manutentore e lavoratore (alcune di esse possono coincidere), il documento riporta informazioni su varie **tipologie di ispezione**:

- **ispezione prima del montaggio o dopo lo smontaggio**: "deve essere effettuata dall'installatore" e "in accordo con le istruzioni del fabbricante" (il documento rimanda ad una specifica tabella per le modalità);

- **ispezione d'uso**: "prima di ogni attività, il lavoratore deve ispezionare la rete di sicurezza, mediante controllo visivo prima e dopo l'uso includendo ogni suo componente" (il documento rimanda ad una specifica tabella per le modalità) e "comunque in accordo con le istruzioni del fabbricante. Deve essere immediatamente segnalato al datore di lavoro qualsiasi difetto o inconveniente rilevato, nel qual caso si deve effettuare l'ispezione straordinaria";
- **ispezione periodica**: "la rete di sicurezza deve essere ispezionata ad intervalli raccomandati dal fabbricante ed al massimo ogni anno. Lo stato della rete deve essere verificato periodicamente insieme ai sistemi e dispositivi di ancoraggio controllando anche lo stato tensionale e rimuovendo i detriti caduti sulla rete stessa. L'ispezione periodica deve essere effettuata dal fabbricante o dal manutentore autorizzato dal fabbricante, con assunzione di responsabilità". Il controllo "deve essere di tipo visivo e/o strumentale". Nel caso siano rilevati difetti o inconvenienti "deve essere effettuata l'ispezione straordinaria". Inoltre al fine di garantire l'ispezione periodica annuale della rete di sicurezza "essa deve essere provvista di almeno una maglia di prova infilata tra le maglie della rete ed attaccata nell'area del bordo. Essa deve provenire dallo stesso lotto di produzione della rete e deve essere identificata come la rete al fine di garantire l'origine della maglia stessa. La funzione della maglia di prova è quella di garantire che la rete abbia una resistenza all'invecchiamento di almeno un anno";
- **ispezione di entrata o rimessa in servizio**: l'ispezione deve essere effettuata "in aggiunta alle ispezioni d'uso e periodica:
    - ♦ alla ricezione di una nuova rete di sicurezza;
    - ♦ prima della rimessa in servizio della rete di sicurezza e dopo il ritorno della stessa da una riparazione;
    - ♦ prima della rimessa in servizio della rete di sicurezza in caso di un deposito della stessa per un lungo periodo o in condizioni che ne abbiano potuto pregiudicare lo stato di conservazione";
- **ispezione straordinaria**: "ogni rete di sicurezza che ha subito un arresto caduta e/o presenta un difetto deve essere immediatamente ritirata dal servizio e riposta in un luogo ove sia impedito l'accesso; sulla stessa deve essere posto un cartellino che attesti la condizione di fuori servizio. La rete di sicurezza deve essere controllata dal manutentore o da altro soggetto autorizzato dal fabbricante che deve decidere se rimetterla in servizio, distruggerla o ripararla, in accordo con le istruzioni del fabbricante".

Reti di sicurezza: le riparazioni e la scheda dei controlli sulla rete

Riguardo alle **riparazioni** si indica che le reti di sicurezza "devono essere riparate dal fabbricante o da un soggetto autorizzato dallo stesso; essi hanno le competenze per garantire l'utilizzo sicuro di una rete riparata. È necessario quindi effettuare la riparazione fuori dal luogo di lavoro per assicurare la qualità della stessa".

In particolare le riparazioni avvengono "tramite cuciture e rinforzi utilizzando parti di reti o materiale compatibile. Le riparazioni possono essere realizzate anche attraverso anelli a C in acciaio inossidabile che devono essere stati testati per essere utilizzati nelle riparazioni". Si ricorda che le funi perimetrali danneggiate "non vanno riparate ma buttate; per il sistema S ciò determina la sostituzione di tutta la rete in quanto la fune è solidale alle maglie".

Ricordiamo che le reti vengono divise in quattro sistemi, due per l'impiego orizzontale (sistema S e sistema T), due per l'impiego verticale (sistema U e V).

Una tabella indica poi i **controlli** che devono essere effettuati durante l'ispezione prima del montaggio e dopo lo smontaggio, d'uso e periodica.

Riprendiamo la tabella relativa alla **scheda dei controlli** sulle reti di sicurezza:

COMPONENTE	*CONDIZIONI E IMPERFEZIONI DA CONTROLLARE*	*MONTAGGIO SMONTAGGIO*	*USO*	*PERIODICA*
Rete	capacità di assorbimento dell'energia	N	N	M+S
	tagli o lacerazioni	V	V	V
	abrasioni	V	V	V
	eccessivi allungamenti	V	V	V
	presenza di detriti	V	V	V
	danni dovuti al calore	V	V	M+S
	danni dovuti a fiamme libere	V	V	M+S
	esposizione a sostanze aggressive (acidi, soluzioni saline, solventi, lubrificanti)	V	V	M+S
	deterioramento dovuto ai raggi del sole	V	V	M+S
	deformazione	V	V	N
	modifica del colore	V	V	V
	periodo di servizio/scadenza	V	V	V
Fune di bordo Fune tirante Fune per accoppiamento	tagli o lacerazioni	V	V	V
	abrasioni e sfilacciature	V	V	V
	usura e rottura dei fili	V	V	V
	apertura dei trefoli	V	V	V
	danni dovuti al calore	V	V	V
	danni dovute a fiamme libere	V	V	V
	esposizione a sostanze aggressive (acidi, soluzioni saline, solventi, lubrificanti)	V	V	V
	deterioramento dovuto ai raggi del sole	V	V	V
Cuciture	tagli	V	V	V
	danni dovuti al calore	V	V	V
	danni dovute a fiamme libere	V	V	V
	esposizione a sostanze aggressive (acidi, soluzioni saline, solventi, lubrificanti)	V	V	V
	deterioramento dovuto ai raggi del sole	V	V	V
Intelaiatura di sostegno	stato superficiale	V	V	V
	usura	V	V	V
	danni dovuti alla corrosione	V	V	V
	stato delle saldature	V	V	V
	stato delle parti mobili	V	V	V
	stato di viti, perni e bulloni	V	V	V
	serraggio dei bulloni	S	N	S
	ingrassatura	V	N	V
	periodo di servizio	V	N	V
Ancoraggio	stato superficiale	V	V	V
	usura	V	V	V
	danni dovuti alla corrosione	V	V	V
	stato delle saldature	V	V	V
	stato di viti, perni e bulloni	V	V	V
	serraggio dei bulloni	S	V	S
	ingrassatura	V	V	V
	periodo di servizio	V	N	V
Struttura di supporto	fessure	V	V	V
	segni di slittamento dell'ammorsamento	V	V	V
	slabbrature dei fori dei bulloni	V	V	V
	idoneità strutturale	V/S	N	N
Tutti i componenti	pulizia	V/S	N	N

LEGENDA

Il documento indica che in generale la rete di sicurezza:

- "non deve presentare tagli e/o sfibramenti sulle maglie e sulle funi (bordo, tirante, accoppiamento),
- non deve presentare rotture sulle maglie,
- non deve presentare rotture, deformazioni o ammaccature sui componenti metallici,
- deve presentare unioni (cucitura di sovrapposizioni) efficaci tra le varie parti della stessa,
- deve essere sgombra da oggetti taglienti, pungenti e abrasivi (chiodi, tondi d'acciaio, legno, cemento, grassi ecc),
- non deve essere deteriorata (ad esempio a causa dei raggi UV o della corrosione),
- deve essere stata regolarmente ispezionata".

Potrebbe dunque verificarsi ? continua il documento - che "la rete di sicurezza:

- debba essere sottoposta dal fabbricante a test di trazione sulle corde o maglie per la determinazione del carico minimo di rottura,
- debba essere ritirata dal servizio se le ispezioni previste non sono state eseguite regolarmente ('rete di sicurezza scaduta')
- debba essere ritirata dal servizio se su di essa si è verificata la caduta di persone o cose che ne ha provocato il danneggiamento".

Inoltre particolare attenzione "dovrà essere posta all'ancoraggio ed a tutti i componenti dello stesso che va ispezionato in riferimento allo **stato di efficienza** di:

- struttura di supporto (ad es. calcestruzzo, muratura, legno, acciaio),
- ancoranti meccanici (ad es. golfari, tasselli, barre filettate),
- resina (in caso di ancorante chimico),
- connettori,
- funi di ancoraggio (ad es. tra la fune di bordo ed il golfare)".

Reti di sicurezza: la manutenzione, il deposito e la registrazione

Il documento indica poi che la **manutenzione** "deve essere effettuata se evidenziata la necessità a seguito di ispezione straordinaria".

Chiaramente se la manutenzione comporta la sostituzione di componenti, "il manutentore autorizzato dal fabbricante deve rilasciare idonea documentazione attestante la corretta esecuzione dell'intervento".

Riguardo al **deposito** si indica poi che le reti di sicurezza "dovranno essere pulite, piegate e riposte dentro sacchi di protezione posizionati in ambiente secco, lontano da sorgenti di calore, da sostanze aggressive come acidi, soluzioni saline, solventi, lubrificanti ed al riparo dalla luce del sole". Inoltre le condizioni di deposito e di trasporto "devono assicurare che nessun componente:

- riceva sollecitazioni non previste;
- riceva eccessivo calore, umidità;
- sia a contatto con spigoli vivi;
- sia a contatto con sostanze corrosive o che possono procurare danno.

Se necessario "prima del deposito i componenti della rete devono essere asciugati con aria a temperatura ambiente".

Concludiamo segnalando che le ispezioni periodiche, le ispezioni straordinarie e gli interventi di manutenzione "devono essere registrati su un **registro di controllo** i cui contenuti minimi sono i seguenti:

- identificazione del sistema (S, T, U, V) e/o degli elementi e/o dei componenti;
- riferimenti del fabbricante o del fornitore;
- luogo e data dell'ispezione o della manutenzione;
- identificazione del manutentore (autorizzato dal fabbricante);
- identificazione del lavoratore (qualora significativo);
- per ciascuna delle ispezioni periodiche: controlli effettuati, metodi utilizzati e risultati dei controlli;
- per ciascuna delle ispezioni straordinarie: controlli effettuati con i metodi utilizzati e i risultati dei controlli, interventi programmati e controlli sugli interventi con i metodi utilizzati e i risultati dei controlli;
- per ciascuna manutenzione: descrizione degli interventi effettuati.

Infine il registro di controllo, che il documento ? che vi invitiamo a leggere integralmente - descrive più in dettaglio, "deve essere conservato dal datore di lavoro, dal fabbricante o da un soggetto autorizzato dallo stesso".

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.