PuntoSicuro

ARTICOLO DI PUNTOSICURO

Anno 28 - numero 6154 di Venerdì 18 settembre 2026

I rischi e la sicurezza nell'uso forestale degli escavatori idraulici

Un documento Inail riporta indicazioni sulla gestione della sicurezza e sui requisiti tecnici per l'uso degli escavatori idraulici in ambito forestale. Definizioni, componenti e sistemi di protezione per gli operatori.

Roma, 18 Set ? Nel **settore forestale** si è diffuso, in questi ultimi anni, l'uso di escavatori idraulici per operazioni di **abbattimento, movimentazione e gestione del legname**. Questa evoluzione ha sicuramente reso più efficienti queste operazioni, ma ha anche introdotto nuove **sfide** relative alla tutela della salute e sicurezza dei lavoratori.

Diventa dunque necessaria, per una reale prevenzione degli infortuni, una definizione rigorosa dei **requisiti di sicurezza** specifici per queste macchine in relazione alle varie attività svolte in ambito forestale.

A segnalarlo è la premessa di un nuovo documento realizzato dal Dipartimento innovazioni tecnologiche e sicurezza degli impianti, prodotti e insediamenti antropici (DIT) dell' Inail dal titolo "**Uso forestale degli escavatori idraulici**" e a cura di Leonardo Vita, Sara Anastasi, Davide Gattamelata, Daniele Puri, Marisa Saltetti, Carlo Bacchetti e Fabio Belano.

La pubblicazione si propone di "offrire un quadro aggiornato e organico dei principali riferimenti normativi e dei requisiti di sicurezza applicabili agli escavatori idraulici destinati all'uso forestale, con l'obiettivo di supportare i fabbricanti, i datori di lavoro, gli operatori e i responsabili della sicurezza nella corretta applicazione delle disposizioni legislative e tecniche".

Nell'articolo di presentazione del documento Inail ci soffermiamo sui seguenti argomenti:

- Uso forestale degli escavatori idraulici: approccio sistemico alla sicurezza
- Uso forestale degli escavatori idraulici: pericoli, definizioni e componenti
- Uso forestale degli escavatori idraulici: l'indice del documento Inail

Pubblicità

Uso forestale degli escavatori idraulici: approccio sistemico alla sicurezza

Nella già citata premessa, a cura di Corrado Delle Site (Direttore Dipartimento DIT), si segnala che la complessità delle condizioni operative nei cantieri forestali, la continua evoluzione normativa e la varietà di attrezzature utilizzate e delle operazioni da svolgere, "impongono un **approccio sistemico alla gestione della sicurezza**, fondato su un'attenta valutazione dei rischi e sull'adozione di procedure condivise, come previsto dal d.lgs. 81/2008 e s.m.i. e dalle direttive europee in materia di macchine".

Si parte, dunque, dall'**attrezzatura di lavoro**, che "deve rispettare le prescrizioni imposte dalla **legislazione comunitaria**, definendo limiti d'uso e rischi residui che costituiscono la base delle valutazioni che dovrà condurre il datore di lavoro/utilizzatore nel momento in cui seleziona un'attrezzatura di lavoro e la inserisce nel proprio processo produttivo".

Si indica poi che la normativa tecnica di riferimento e la direttiva macchine 2006/42/CE definiscono e declinano "i **requisiti essenziali di sicurezza** che devono essere rispettati per l'immissione sul mercato o per la messa in servizio degli escavatori idraulici, con specifiche prescrizioni in funzione dell'anno di riferimento".

In particolare, vari documenti elaborati da enti di ricerca, università e servizi di prevenzione delle ASL sottolineano "l'importanza di **strutture di protezione** contro la caduta di oggetti (FOPS), sistemi di protezione in caso di ribaltamento (ROPS/TOPS), dispositivi di controllo dell'abbassamento del braccio e indicatori di capacità di carico, nonché la necessità di una formazione specifica e di un'abilitazione all'uso per gli operatori".

Uso forestale degli escavatori idraulici: pericoli, definizioni e componenti

Il documento Inail affronta i pericoli più significativi connessi all'utilizzo di escavatori idraulici assemblati con attrezzature per la movimentazione di legname (ad esempio pinze forestali o simili), "riconducibili a:

- penetrazione di oggetti nella postazione di guida;
- caduta di oggetti sulla postazione di guida;
- perdita di stabilità del complesso escavatore ? attrezzatura".

Nella pubblicazione, che non tratta il traino di rimorchi, sono richiamati, laddove ne ricorra l'obbligo, "i requisiti di abilitazione e addestramento per gli operatori addetti al loro utilizzo e le disposizioni legislative inerenti alle verifiche periodiche".

Partiamo da alcune **definizioni**, segnalando che i testi presentati dagli autori sono spesso una traduzione non ufficiale del testo normativo in inglese.

L'**escavatore idraulico** è una "macchina semovente a cingoli, a ruote o ad appoggi articolati, dotata di una struttura superiore normalmente in grado di ruotare di 360° con l'attrezzatura montata, progettata principalmente per scavare con una benna, senza

spostare la struttura portante durante il ciclo di lavoro". E il ciclo di lavoro di un escavatore "comprende normalmente lo scavo, il sollevamento, la rotazione e lo scarico di materiale (vedere la EN ISO 6165:2012). Gli escavatori idraulici possono essere utilizzati anche per movimentazione/trasporto di materiali [fonte EN 474-5:2022]".

Si parla poi di **escavatore compatto** con riferimento ad un "escavatore con massa operativa minore o uguale a 6.000 kg [fonte EN 474-5:2022]".

Sono riportate informazioni su vari **componenti e dispositivi degli escavatori**.

Ne riprendiamo alcune:

- **cabina**: "struttura chiusa all'interno della quale l'operatore controlla le funzioni di lavoro e di spostamento dell'escavatore [fonte EN 474-1:2022]";

- **riparo per la protezione dell'operatore**: "sistema costituito da un riparo superiore e/o un riparo anteriore per la postazione dell'operatore di escavatori" [fonte EN 474-5:2022] (nel documento si parla anche di riparo anteriore e riparo superiore, quest'ultimo può essere costituito da una struttura FOPS (Falling Object Protective Structure);
- **FOPS - struttura di protezione contro la caduta di oggetti**: "sistema di elementi strutturali disposti in modo da fornire agli operatori una ragionevole protezione dalla caduta di oggetti (alberi, rocce, piccoli blocchi di calcestruzzo, attrezzi manuali, ecc.) [fonte EN 474-1:2022]";
- **TOPS - struttura di protezione in caso di rovesciamento laterale**: "sistema di elementi strutturali il cui scopo principale è quello di ridurre la possibilità di schiacciamento dell'operatore trattenuto dalla cintura di sicurezza, in caso di rovesciamento laterale dell'escavatore";
- **ROPS - struttura di protezione in caso di ribaltamento**: "sistema di elementi strutturali il cui scopo principale è quello di ridurre la possibilità di schiacciamento dell'operatore trattenuto dalla cintura di sicurezza in caso di ribaltamento dell'escavatore".
- **dispositivo di controllo dell'abbassamento**: "sistema (ad esempio valvola) usato per controllare l'abbassamento del braccio ed impedirne la caduta incontrollata in caso di guasto idraulico [fonte ISO 8643:2017]";
- **attrezzatura per la movimentazione di legname**: "attrezzatura non telescopica, quale ad esempio pinza forestale, polipo, ecc.", che "consente la presa e la movimentazione di legname senza accessori di sollevamento; può essere costituita da un accessorio o da un'attrezzatura intercambiabile destinati ad essere direttamente collegati al braccio dell'escavatore al posto della benna". Si segnala che "non rientrano nella presente definizione attrezzature telescopiche o collegate a bracci telescopici a loro volta collegati al braccio dell'escavatore, in quanto la variazione della distanza del punto di presa, data dall'elemento telescopico, necessita di specifica valutazione dei rischi, in particolare per la stabilità del complesso, non essendo riconducibile alle normali condizioni operative dell' escavatore".

Rimandiamo alla lettura integrale del documento che riporta molte altre indicazioni su altri dispositivi e attività, corredate spesso da immagini esplicative, e si sofferma sui principali requisiti di sicurezza.

Uso forestale degli escavatori idraulici: l'indice del documento Inail

Riportiamo, in conclusione, l'indice del documento "**Uso forestale degli escavatori idraulici**".

1. SCOPO E CAMPO DI APPLICAZIONE

2. DEFINIZIONI

2.1 Escavatore idraulico

2.1.1 Escavatore compatto

2.2 Cabina

2.3 Riparo per la protezione dell'operatore

2.3.1 Riparo anteriore

2.3.2 Riparo superiore

2.4 FOPS - Struttura di protezione contro la caduta di oggetti

2.5 TOPS ? Struttura di protezione in caso di rovesciamento laterale

2.6 ROPS - struttura di protezione in caso di ribaltamento

2.7 Movimentazione di legname con escavatore

2.8 Capacità di sollevamento nominale massima

2.9 Indicatore di capacità di carico

2.10 Momento di rovesciamento

2.11 Prospetto delle capacità nominali di movimentazione di carichi

2.12 Dispositivo di controllo dell'abbassamento

2.13 Massa operativa

2.14 Attrezzatura per la movimentazione di legname

2.14.1 Accessorio

2.14.2 Attrezzatura intercambiabile

3. RIFERIMENTI NORMATIVI

4. PRINCIPALI REQUISITI DI SICUREZZA

4.1 Escavatori non marcati CE

4.2 Escavatori marcati CE

4.2.1 Escavatori immessi sul mercato fra il 21/09/1996 e il 28/12/2009

4.2.2 Escavatori immessi sul mercato dal 29/12/2009 al 31/01/2014

4.2.3 Escavatori fabbricati dal 28/11/2013 al 02/02/2025

4.2.4 Escavatori fabbricati dal 02/08/2023

4.3 Attrezzature per la movimentazione di legname

4.4 Rischi connessi a escavatori destinati alla movimentazione di materiali

5. VERIFICHE PERIODICHE

6. ABILITAZIONE ALL'USO

BIBLIOGRAFIA

Tiziano Menduto

Scarica il documento da cui è tratto l'articolo:

Inail, Dipartimento innovazioni tecnologiche e sicurezza degli impianti, prodotti e insediamenti antropici, " Uso forestale degli escavatori idraulici", a cura di Leonardo Vita, Sara Anastasi, Davide Gattamelata e Daniele Puri (DIT, Inail), Marisa Saltetti (Servizio Prevenzione Sicurezza Ambienti di Lavoro ASL CN2 - Alba e Bra - Componente del Gruppo Tematico Agricoltura del GTI SSL Regione Piemonte), Carlo Bacchetti (Area Sicurezza e Igiene del lavoro Azienda Sanitaria Universitaria Friuli Centrale ? ASU FC - Componente del Gruppo Tematico Agricoltura del GTI SSL Regione Friuli Venezia Giulia) e Fabio Belano (Servizio di Prevenzione e Sicurezza degli Ambienti di Lavoro ASL Viterbo - Componente del Gruppo Tematico Agricoltura del GTI SSL Regione Lazio); Collana Salute e Sicurezza, edizione 2026 (formato PDF, 1.19 MB).

Vai all'area riservata agli abbonati dedicata a " Sicurezza nell'uso forestale degli escavatori idraulici".

Licenza Creative Commons
I contenuti presenti sul sito PuntoSicuro non possono essere utilizzati al fine di addestrare sistemi di intelligenza artificiale.

www.puntosicuro.it