

ARTICOLO DI PUNTOSICURO

Anno 27 - numero 5928 di Giovedì 25 settembre 2025

Gli accertamenti tecnici per una betoniera e una pompa miscelatrice

Un documento Inail fornisce indicazioni sugli accertamenti tecnici per la sicurezza delle macchine per cantiere e costruzione. Focus sulle schede relative a due macchine: una betoniera a bicchiere e una pompa miscelatrice.

Roma, 25 Set ? Un documento Inail, prodotto nel 2024 dal Dipartimento innovazioni tecnologiche e sicurezza degli impianti, prodotti e insediamenti antropici (DIT) - "Macchine per cantiere e costruzione. L'accertamento tecnico per la sicurezza delle macchine per cantiere e costruzione" ? presenta **18 schede tecniche**, riferite a **macchine per cantiere e costruzione**.

Queste schede - ricordando che l'Inail è "**organo tecnico** delle autorità preposte alla sorveglianza del mercato dei prodotti immessi sul mercato ai sensi della direttiva macchine" - raccolgono utili materiali connessi al lavoro di accertamento tecnico relativo alla conformità delle macchine.

Ciascuna **scheda** ? indica il documento - "intende inquadrare la tipologia di prodotto, specificando le caratteristiche necessarie all'individuazione, in particolare, dello stato dell'arte di riferimento ovvero della norma applicabile, ove disponibile". E un elemento importante è l'**anno di fabbricazione** della macchina, "funzionale a individuare la **versione della norma** di tipo C di riferimento".

Una volta definita l'anagrafica dell'attrezzatura la scheda "prevede la **descrizione della situazione pericolosa** riscontrata, per poi tradurla nella corrispondente carenza in termini di rispetto dei requisiti essenziali di sicurezza, ripercorrendo in sostanza l'iter che il soggetto segnalante dovrebbe seguire, laddove dovesse procedere con una segnalazione di **presunta non conformità**: dal pericolo si passa al requisito di sicurezza violato".

E ogni documento si conclude con l'illustrazione della definizione del **parere di accertamento tecnico**, che valuta la soluzione implementata dal fabbricante rispetto allo stato dell'arte per la specifica questione affrontata, fornendo in tal senso un indirizzo anche laddove le soluzioni tecniche adottate dovessero risultare difformi rispetto a quelle delineate nella normativa di riferimento, secondo un principio di equivalenza del livello di sicurezza raggiunto".

Nel presentare il documento ci siamo già soffermati, in precedenti articoli su tre macchine: miniescavatore, perforatrice idraulica e intonacatrice.

Continuiamo la presentazione del documento Inail presentando le seguenti schede:

- La scheda tecnica n. 7 e la conformità di una betoniera a bicchiere
- La scheda tecnica n. 9 e l'accertamento tecnico per una pompa miscelatrice

Pubblicità

<#? QUI-PUBBLICITA-SCORM1-[EL0032_EDI] ?#>

La scheda tecnica n. 7 e la conformità di una betoniera a bicchiere

La prima scheda che presentiamo è la **Scheda tecnica 7**, relativa ad una **betoniera**, una **betoniera a bicchiere** "per impastare malta e/o calcestruzzo da collegarsi alla rete elettrica dell'impianto in cantiere".

In questo caso l'anno di immissione sul mercato è il 2012 e la norma armonizzata di riferimento di tipo C è la norma **EN 12151:2007** *Macchine e impianti per la preparazione di cemento e calcestruzzo* (pubblicata sulla Gazzetta ufficiale dell'Unione europea il 24/06/2008). Tuttavia, tale "specifica per la tipologia di macchina, cessa di fornire presunzione di conformità con l'entrata in vigore della direttiva 2006/42/CE e pertanto non è applicabile al momento dell'immissione sul mercato dell'esemplare oggetto di segnalazione".

Riguardo all'accertamento tecnico, il **motivo della segnalazione** nasce da un'attività di vigilanza. In particolare, la **situazione di pericolo rilevata** è relativa al "**pericolo di contatto con superfici a temperatura elevata**".

Il requisito essenziale di sicurezza (RES) segnalato (**1.5.5 - Temperature estreme**) indica che "in corrispondenza delle aperture del vano motore il fabbricante non ha adottato opportuni dispositivi che eliminino il rischio di ingresso delle mani all'interno del vano, con conseguente rischio di ustione da contatto con il motore della macchina a temperatura elevata".

Inoltre esiste un "**pericolo di errato collegamento della macchina all'impianto elettrico di terra del cantiere**".

In questo caso riguardo al RES segnalato (**1.7.4.1 c) - Principi generali di redazione**) si indica che "nelle istruzioni il fabbricante non ha fornito idonee informazioni per realizzare l'allacciamento della betoniera all'impianto di fornitura elettrica provvisorio di cantiere. Il fabbricante, infatti, si limita a richiedere che la linea di alimentazione sia provvista di protezione contro le sovracorrenti e contro i contatti indiretti, ma nulla precisa sulla necessità di collegamento a terra dell'impianto e del relativo quadro elettrico".

Le **risultanze dell'accertamento tecnico** hanno dichiarato la macchina:

- **conforme al RES 1.5.5:** "in quanto il fabbricante ha dimostrato, con prove di laboratorio, che la temperatura raggiungibile dalla sommità delle alette di raffreddamento della carcassa a protezione del motore risulta inferiore alla soglia di temperatura di ustione per un contatto con superficie metallica liscia/ruvida non rivestita, prevista dal punto 4.2.1.2 della norma di tipo B EN ISO 13732-1:2008 - Ergonomia degli ambienti termici - Metodi per la valutazione della risposta dell'uomo al contatto con le superfici - Parte 1: Superfici calde (ISO 13732-1:2006), pubblicata l'8 settembre 2009 sulla Gazzetta ufficiale dell'Unione europea. Inoltre, nelle istruzioni viene prescritto l'uso di guanti".

- **conforme al RES 1.7.4.1 c):** "in quanto non è necessario informare l'utilizzatore avendo il fabbricante provvisto la macchina di un punto di collegamento per la connessione all'impianto di protezione esterno di messa a terra, costituito dallo spinotto di terra contenuto nella presa a spina e collegato in modo equipotenziale a tutte le parti metalliche accessibili della macchina, in conformità al punto 5.2 della norma EN 60204-1 Sicurezza del macchinario - Equipaggiamento elettrico delle macchine Parte 1: Regole generali".

La scheda tecnica n. 9 e l'accertamento tecnico per una pompa miscelatrice

Veniamo, infine, alla **Scheda tecnica 9**.

In questo caso l'accertamento tecnico riguarda una **pompa miscelatrice**, una "macchina automatica utilizzata per la produzione di malta cementizia, composta da acqua, cemento ed eventuali altri componenti premiscelati, e la successiva erogazione all'esterno".

L'anno di immissione sul mercato è il 2016 e la norma armonizzata di riferimento di tipo C rilevata è la **EN 12001:2012 - Macchine per il trasporto, la proiezione e la distribuzione di calcestruzzo e malta - Requisiti di sicurezza**.

Il **motivo della segnalazione** fa riferimento ad attività di vigilanza e ad una situazione con "**pericolo di schiacciamento per caduta non comandata della griglia di protezione durante le operazioni di manutenzione**".

In questo caso il RES segnalato (**1.3.1. - Rischio di perdita di stabilità**) indica che il coperchio della tramoggia di carico della macchina "è costituito da una griglia interbloccata e incernierata ad apertura manuale, del peso di circa 8 kg, che fino alla data dell'infortunio si apriva ruotando intorno alle sue cerniere fino ad arrivare a un fine corsa corrispondente a un'angolazione di circa 105°. Tale angolazione di apertura può dare luogo, in caso di contatto accidentale con la griglia, ad esempio durante le operazioni di manutenzione, alla perdita di stabilità della stessa e alla sua conseguente chiusura, con il pericolo di contatto con gli organi lavoratori".

Veniamo alle risultanze dell' accertamento tecnico.

Si indica che la macchina è stata **resa conforme** al 1.3.1.

Infatti il fabbricante "ha provveduto a modificare il sistema di apertura della griglia, prevedendo una rotazione attorno alla cerniera di oltre 200°, tale da impedire la caduta accidentale della griglia stessa dalla posizione di apertura in caso di urto durante le operazioni di manutenzione della macchina".

E questa modifica "garantisce il livello di sicurezza previsto al punto 5.2.11.1 della EN 12001:2012".

Per concludere riportiamo dal documento Inail un'immagine riassuntiva delle 18 schede presentate:

Tagliatrice a filo diamantato	Scheda tecnica 1
Perforatrice idraulica	Scheda tecnica 2
Miniescavatore	Scheda tecnica 3
Intonacatrice	Scheda tecnica 4
Segatrice per marmo	Scheda tecnica 5
Fresa a ponte per materiali lapidei	Scheda tecnica 6
Betoniera	Scheda tecnica 7
Spargitore autocaricante	Scheda tecnica 8
Pompa miscelatrice	Scheda tecnica 9
Formatrice	Scheda tecnica 10
Mescolatore verticale per malte	Scheda tecnica 11
Pala compatta cingolata	Scheda tecnica 12
Formatrice ribaltatrice di manufatti in calcestruzzo	Scheda tecnica 13
Skid steer loader	Scheda tecnica 14
Benna miscelatrice per calcestruzzo	Scheda tecnica 15
Pala caricatrice gommata	Scheda tecnica 16
Perforatrice cingolata verticale	Scheda tecnica 17
Spargitore	Scheda tecnica 18

Tiziano Menduto

Scarica il documento da cui è tratto l'articolo:

Inail, Dipartimento innovazioni tecnologiche e sicurezza degli impianti, prodotti e insediamenti antropici, "[Macchine per cantiere e costruzione. L'accertamento tecnico per la sicurezza delle macchine per cantiere e costruzione](#)", a cura di Sara Anastasi e Luigi Monica (Inail, DIT) e Mauro Platania (Inail, Unità operativa territoriale di Messina), con la collaborazione di Andrea Farinella (Inail, DIT), collana Ricerche, versione 2024 (formato PDF, 12.79 MB).

Vai all'area riservata agli abbonati dedicata a "[La sicurezza delle macchine per cantiere e costruzione e gli accertamenti tecnici](#)".



Licenza [Creative Commons](#)

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

www.puntosicuro.it