

## **ARTICOLO DI PUNTOSICURO**

**Anno 25 - numero 5448 di Lunedì 28 agosto 2023**

# **Edilizia e incendi: la prevenzione nelle attività di saldatura e smerigliatura**

*Un documento Inail sul rischio incendio ed esplosione in edilizia si sofferma sui rischi connessi ai lavori effettuati con attrezzature che impiegano fiamme libere. Focus sulla prevenzione nelle attività di saldatura e smerigliatura.*

Roma, 28 Ago ? In **edilizia** i lavori effettuati con attrezzature di lavoro che impiegano fiamme libere, generalmente chiamati "**lavori a caldo**" costituiscono, per quanto riguarda il **rischio incendio ed esplosione**, una "fonte di rischio ben conosciuta ma, ciò nonostante, spesso sottovalutata".

A ricordarlo è il documento "**Rischio incendio ed esplosione in edilizia. Prevenzione e procedure di emergenza**" che, nato nel 2020 dalla collaborazione tra Inail e Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco, offre ancora interessanti spunti, malgrado la successiva evoluzione normativa, sulle fonti di rischio e sulle possibili misure di prevenzione e protezione.

Come già indicato nel primo capitolo del documento, i **lavori effettuati con attrezzature che impiegano fiamme libere** comprendono "qualsiasi operazione temporanea che si possa configurare come fonte d'innesco per un incendio, quindi, non si tratta solo ed esplicitamente di fiamme libere nel senso letterale del termine, ma anche tutte quelle che producono calore o scintille, includendo tra queste le operazioni di brasatura, di taglio, di rettifica, di saldatura, di scongelamento delle tubazioni, di applicazione a caldo di manti di copertura e altro che possa emergere da un'accurata analisi dei rischi".

E, con particolare riferimento ai **rischi aggiuntivi indotti dai cantieri di ristrutturazione e manutenzione** (capitolo 3), si ricorda che, nell'ambito di un cantiere, spesso "tali lavorazioni, vengono svolte da persone che non conoscono bene l'ambiente in cui stanno operando, rischiando di sottovalutare la presenza di materiali, impianti o situazioni particolari".

E anche se le lavorazioni vengono svolte da personale che conosce bene i luoghi, "il **rischio di incendio** è significativo, in quanto, nell'ambito di un cantiere si vanno ad effettuare operazioni che abitualmente non fanno parte della normale conduzione dell'attività, andando a modificare il profilo di rischio". E proprio perché le lavorazioni di cantiere possono sconvolgere "il normale equilibrio di una qualsivoglia attività o edificio, potendo generare situazioni che possono avere anche risvolti catastrofici", è dunque necessario "**organizzare il cantiere in modo da evitare che le lavorazioni, il deposito di materiale e la presenza di lavoratori possa provocare danni, incendi o esplosioni**".

E a questo proposito il documento fornisce utili indicazioni sulle misure di prevenzione e protezione per ridurre al minimo il rischio di incendio.

Questi gli argomenti su cui si sofferma l'articolo:

- **Incendi ed esplosioni in edilizia: le attività di saldatura**
- **Incendi ed esplosioni in edilizia: le attività di smerigliatura**

## Incendi ed esplosioni in edilizia: le attività di saldatura

Proprio in relazione al fatto che, come indicato in apertura, le **operazioni di saldatura** ("procedimento di giunzione consistente nell'assemblare dei pezzi metallici, con o senza l'intervento di un metallo d'apporto, mediante la graduale fusione del metallo di base") possono causare incendi o esplosioni, in quanto "vengono prodotti pezzi di metallo caldo e scintille", il documento riporta alcuni suggerimenti per ridurre al minimo il rischio di incendio ed esplosione:

- "effettuare le operazioni di saldatura all'esterno, qualora ciò non sia possibile aerare abbondantemente i locali prima, durante e dopo le lavorazioni;
- rimuovere tutti i materiali infiammabili in un'area maggiore di 10 m intorno al punto di saldatura; qualora ciò non sia possibile coprire accuratamente tutto con dispositivi adeguati ed incombustibili;
- non effettuare operazioni di saldatura nel caso in cui ci sia la possibilità che le scintille colpiscano materiale combustibile o infiammabile;
- proteggere se stessi e gli altri da scintille e metallo caldo;
- fare attenzione, scintille e materiali caldi derivanti dal processo di saldatura possono facilmente inserirsi attraverso piccole crepe e aperture e passare ad aree adiacenti;
- attenzione a possibili incendi (tenere sempre un estintore disponibile nelle vicinanze);
- fare attenzione, in quanto operazioni di saldatura effettuate su soffitti, pavimenti, muri di sostegno o divisori possono causare incendi dalla parte opposta;
- non effettuare operazioni di saldatura su contenitori precedentemente utilizzati per la conservazione di combustibili o contenitori chiusi quali serbatoi, bidoni o tubi, a meno che questi non siano preparati in modo appropriato e bonificati;
- non effettuare operazioni di taglio su contenitori chiusi quali serbatoi e bidoni;
- collegare il cavo di lavoro al pezzo da lavorare il più vicino possibile all'area di saldatura al fine di evitare che la corrente di saldatura debba percorrere lunghi tratti, anche fuori di vista, in quanto questo può causare scosse elettriche e rischi di incendio;
- non usare la saldatrice per disgelare tubature;
- non saldare laddove l'atmosfera possa contenere polvere, gas o vapori infiammabili (tipo quelli di benzina);
- non saldare bombole, tubature o contenitori sotto pressione;
- nel caso sia necessario effettuare operazioni su tubazioni metalliche, allontanare da queste, lungo il loro percorso, materiali combustibili o infiammabili eventualmente a contatto.
- deve essere posta attenzione qualora queste siano avvolte con materiale isolante combustibile;
- indossare indumenti protettivi non oleosi quali: guanti in pelle, camicia pesante, pantaloni senza risvolti, calzature alte e un copricapo;
- non collocare la macchina su superfici combustibili;
- rimuovere tutti i combustibili, quali accendini al butano o fiammiferi, da se stessi prima di iniziare qualsiasi operazione di saldatura;
- una volta completato il lavoro, ispezionare l'area e verificare l'assenza di scintille, tizzoni ardenti e fiamme;
- accertarsi che siano mantenute libere e fruibili le vie di esodo anche durante le operazioni di saldatura;
- usare solamente i fusibili o gli interruttori di sicurezza giusti;
- non aumentarne in modo eccessivo l'ampereaggio né escluderli".

## Incendi ed esplosioni in edilizia: le attività di smerigliatura

Sempre in relazione alle attività che possono, in assenza di misure di prevenzione, causare incendi o esplosione, il documento si

sofferma anche sulla **smerigliatura**.

La smerigliatura è "un'operazione che fa parte del vasto insieme delle lavorazioni meccaniche di finitura superficiale ed è utile alla rifinitura dei materiali". Più precisamente è "una prima fase di lavorazione che permette di sgrossare e togliere dall'elemento di metallo bordi spigolosi, bave o residui di fusione, stampaggio o saldatura. Viene effettuata tramite nastri abrasivi e ruote lamellari attraverso l'ausilio di macchine semi-automatiche o a mano". E la lavorazione prevede "inizialmente l'impiego di abrasivi a grane grosse per poi utilizzarne di sempre più fini, fino a raggiungere il livello di rugosità superficiale desiderato".

Durante queste lavorazioni vengono "prodotte **scintille incandescenti**, che possono essere proiettate a notevoli distanze, raggiungendo anche la temperatura di 500 °C".

Questi i **suggerimenti** offerti dal documento per ridurre al minimo il rischio incendio durante l'**uso della smerigliatrice**:

- "effettuare le operazioni di smerigliatura all'esterno, Qualora ciò non sia possibile aerare abbondantemente i locali prima, durante e dopo le lavorazioni;
- rimuovere tutti i materiali infiammabili in un'area maggiore di 10 m intorno al punto di smerigliatura. Qualora ciò non sia possibile coprire accuratamente tutto con dispositivi adeguati ed incombustibili;
- non effettuare operazioni di smerigliatura nel caso in cui ci sia la possibilità che le scintille colpiscano materiale combustibile o infiammabile;
- proteggere se stessi e gli altri da scintille e metallo caldo;
- fare attenzione, scintille e materiali caldi derivanti dal processo di smerigliatura possono facilmente inserirsi attraverso piccole crepe e aperture e passare ad aree adiacenti;
- attenzione a possibili incendi (tenere sempre un estintore disponibile nelle vicinanze);
- fare attenzione, in quanto operazioni di smerigliatura effettuate su soffitti, pavimenti, muri di sostegno o divisori possono causare incendi dalla parte opposta;
- non effettuare operazioni di smerigliatura su contenitori precedentemente utilizzati per la conservazione di combustibili o contenitori chiusi quali serbatoi, bidoni o tubi, a meno che questi non siano preparati in modo appropriato e bonificati;
- non effettuare operazioni di taglio su contenitori chiusi quali serbatoi e bidoni;
- verificare che il cavo di alimentazione della smerigliatrice sia integro e di lunghezza adeguata ma non eccessiva, evitando che lo stesso cavo percorra tratti non in vista, in quanto può causare scosse elettriche e rischi di incendio
- non smerigliare laddove l'atmosfera possa contenere polvere, gas o vapori infiammabili (tipo quelli di benzina);
- indossare indumenti protettivi non oleosi quali: guanti in pelle, camicia pesante, pantaloni senza risvolti, calzature alte e un copricapo;
- non utilizzare la smerigliatrice su superfici combustibili;
- rimuovere tutti i combustibili, quali accendini al butano o fiammiferi, da se stessi prima di iniziare qualsiasi operazione di smerigliatura;
- una volta completato il lavoro, ispezionare l'area e verificare l'assenza di scintille, tizzoni ardenti e fiamme".

Rimandiamo alla lettura integrale del documento Inail che, per quanto riguarda i lavori a caldo si sofferma anche sulla catramatura e, riguardo agli altri rischi aggiuntivi indotti dalle attività di ristrutturazione e manutenzione, riporta ulteriori suggerimenti per:

- lavori di scavo in prossimità di tubazioni del gas e cavi di energia elettrica
- stoccaggio di materiali infiammabili
- presenza di materiali contenenti amianto
- lavori in edifici sottoposti a tutela.

**Scarica il documento da cui è tratto l'articolo:**

Inail, Dipartimento innovazioni tecnologiche e sicurezza degli impianti, prodotti e insediamenti antropici, Consulenza tecnica accertamento rischi e prevenzione, "[Rischio incendio ed esplosione in edilizia. Prevenzione e procedure di emergenza](#)", documento realizzato in collaborazione con il Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco, a cura di Giovanni Luca Amicucci, Beatrice Conestabile Della Staffa, Francesca Maria Fabiani, Daniela Freda, Alessandro Ledda, Donato Lancellotti, Barbara Manfredi, Federica Paglietti, Arcangelo Prezioso, Giovanna Ricupero, Alessio Rinaldini, Raffaele Sabatino, Maria Teresa Settino, Fabrizio Baglioni, Armando De Rosa, Federico Lombardo, Andrea Marino, Fabio Mazzarella, Francesco Notaro, Antonio Petitto, Amalia Tedeschi ? Collana Ricerche - edizione 2020 (formato PDF, 4,70 MB).

Vai all'area riservata agli abbonati dedicata a "[La prevenzione del rischio incendio ed esplosione in edilizia](#)".



Licenza [Creative Commons](#)

---

[www.puntosicuro.it](http://www.puntosicuro.it)