PuntoSicuro

ARTICOLO DI PUNTOSICURO

Anno 16 - numero 3339 di mercoledì 18 giugno 2014

Trattamento rifiuti: interventi di manutenzione in sicurezza

Le misure di prevenzione connesse alle attività di trattamento di Rifiuti Solidi Urbani (RSU) tramite incenerimento e termovalorizzazione. Focus sulle misure organizzative e tecniche per interventi di manutenzione in sicurezza.

Roma, 18 Giu ? Diversi articoli di PuntoSicuro hanno affrontato, con riferimento al documento della Contarp dell' Inail " La sicurezza per gli operatori degli impianti di termovalorizzazione e di incenerimento", i rischi dei lavoratori impegnati nelle **attività di trattamento di Rifiuti Solidi Urbani** (RSU) tramite **incenerimento** ed eventuale **termovalorizzazione**.
Ci siamo soffermati ad esempio sulle misure organizzative e tecniche in relazione agli impianti, alle attrezzature di lavoro e ai rischi chimici e biologici.

Il documento evidenzia tuttavia che negli impianti di incenerimento/termovalorizzazione - con tecnologie completamente automatizzate e sostanze pericolose movimentate all'interno di sistemi chiusi - molte situazioni pericolose per i lavoratori riguardano in particolare gli **addetti alla manutenzione e controllo di macchine e impianti**.

Infatti "per garantire un livello di sicurezza adeguato sui luoghi di lavoro, un elevato livello di efficienza ed efficacia, prolungare il ciclo di vita di macchine, attrezzature e impianti e assicurare condizioni di stabilità operativa, sono necessari **interventi di manutenzione ordinaria** e **interventi di manutenzione straordinaria**".
In particolare se gli interventi ordinari "devono essere eseguiti secondo un programma di manutenzione, definito con istruzioni di lavoro e relative schede di intervento", la manutenzione straordinaria "è effettuata per richiami del produttore o in funzione delle condizioni di utilizzo, per effettuare azioni preventive per usi imprevisti o straordinari, ovvero a rottura, per guasti improvvisi, incidenti o cedimenti per deterioramento".

Pubblicità
<#? QUI-PUBBLICITA-MIM-[AP1516] ?#>

A questo proposito si segnala che:
- "gli interventi di manutenzione devono essere registrati nelle schede di intervento e realizzati da personale esperto e addestrato, secondo schemi, regole e prescrizioni, chiare, diffuse e condivise a tutti i livelli, dichiarate dal costruttore della macchina;
- ogni operazione sulle macchine e sugli impianti deve essere eseguita seguendo quanto riportato nel manuale di uso e manutenzione;
- l'esecuzione della manutenzione deve essere effettuata a macchine ferme o con misure straordinarie se gli impianti rimangono in funzione, soprattutto nelle situazioni in cui è necessario il coordinamento tra imprese diverse, ovvero nel caso di attività contemporanee, secondo adeguate procedure di sicurezza redatte dalla direzione dell'impianto;
- le procedure dovrebbero prevedere le corrette modalità per il ripristino dell'alimentazione che deve essere possibile solo in assenza di pericolo per i lavoratori interessati".

Il documento riporta alcune possibili **precauzioni generali di sicurezza per gli interventi su macchine ed impianti**:
- "distacco della corrente elettrica;
- distacco dei gas/fluidi di servizio;
- bonifica di condotte, recipienti, attrezzature, locali nei quali possano essere presenti vapori, gas o polveri suscettibili di incendio o di formare atmosfere esplosive".

Inoltre la manutenzione "non può essere improvvisata e necessita di precise procedure operative che indichino, anche nelle situazioni di emergenza, le mansioni specifiche, le modalità di esecuzione dell'intervento, i dispositivi di protezione individuale o collettiva da adottare, i controlli, il personale in appoggio e i mezzi di salvataggio da predisporre".

Per effettuare **interventi di manutenzione in sicurezza** sono presentati i seguenti accorgimenti:
- "durante la manutenzione di linee o di apparecchiature in depressione, intercettare o deviare mediante bypass la sezione in manutenzione al fine di evitare o minimizzare rientri incontrollati di aria in fase di combustione o trattamento dei fumi;
- in caso di fermo impianto devono essere rispettate le procedure di smaltimento dei rifiuti nei periodi di fermo durante tutto il periodo di intervento;
- gli interventi di manutenzione di impianti, macchine e attrezzature di lavoro devono tenere conto delle protezioni previste dalla normativa e dal Libretto d'Uso e Manutenzione;
- in caso di manutenzione straordinaria del forno devono essere verificate le vie di accesso e transito al forno (passerelle mobili, varchi ecc.);
- le condizioni di illuminamento devono essere adeguate al compito da svolgere e deve essere garantita una buona ventilazione e la protezione individuale per le operazioni svolte all'interno del forno;
- durante i lavori di demolizione del refrattario di rivestimento del forno, devono essere adottate misure per evitare la contaminazione da polveri dei reparti circostanti dell'impianto mediante aerazione forzata".
E nel caso di impianti con una **sola linea di alimentazione del forno** "sono da prevedere due situazioni:
- fermata completa dell'impianto di breve durata: è necessario approntare un sistema di ventilazione ausiliario;
- fermata completa per lungo tempo: se superiore a una settimana, provvedere a svuotamento, pulizia e bonifica della fossa".

Inoltre la **sicurezza dei manutentori** "deve essere garantita soprattutto in situazioni di lavoro in solitario o notturno, ossia in casi in cui può risultare difficile allarmare e richiedere il soccorso, se il lavoratore è stato vittima di infortunio o malore". E sarebbe opportuno "predisporre dispositivi di allarme che monitorano alcuni parametri di controllo quali la postura orizzontale del lavoratore, la mancanza di movimento, l' impiego di DPI, la presenza di sostanze pericolose, tramite un segnale di allerta, manuale o automatico, sia sulla rete satellitare sia su reti di comunicazione aziendale".

Concludiamo ricordando che il documento, che vi invitiamo a visionare integralmente, sottolinea come un programma di manutenzione periodica e programmata di macchine, impianti e attrezzature, e la gestione dell'esercizio attraverso sistemi informatici di monitoraggio e controllo "possano ridurre significativamente l'impatto dannoso dei processi produttivi sulle persone, allungando il ciclo di vita delle strutture", evitando o riducendo guasti imprevisti durante le normali operazioni e l'esposizione al pericolo degli operatori.

A questo proposito sono riportati diversi **esempi di misure per la riduzione degli interventi di manutenzione su guasto**, con riferimento a:
- miglioramento dei pretrattamenti e ottimizzazione delle condizioni di combustione e di esaurimento delle scorie;
- separazione delle linee di trattamento;
- protezione dalla corrosione nel generatore di vapore;
- incremento dell'affidabilità dei ventilatori aria primaria e estrazione fumi;
- gestione ottimale dei residui;
- rimozione dei metalli pesanti;
- rimozione delle diossine;
- recupero energetico.

INAIL - Consulenza Tecnica Accertamento Rischi e Prevenzione (Contarp), " La sicurezza per gli operatori degli impianti di termovalorizzazione e di incenerimento", autori: Annalisa Guercio, Paolo Fioretti, Biagio Principe e Patrizia Santucciu, settembre 2013 (formato PDF, 2.52 MB).

Vai all'area riservata agli abbonati dedicata a " La sicurezza negli impianti di termovalorizzazione e di incenerimento".

RTM

Questo articolo è pubblicato sotto una Licenza Creative Commons.

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