PuntoSicuro

ARTICOLO DI PUNTOSICURO

Anno 28 - numero 6057 di Venerdì 10 aprile 2026

# CRMA: materie prime critiche e sicurezza sul lavoro

***Le implicazioni del Critical Raw Materials Act sulla sicurezza sul lavoro e gli obiettivi UE al 2030 su estrazione, trasformazione e riciclo. L'impatto sulla sicurezza sul lavoro e la gestione dei rischi delle sostanze cancerogene lungo la filiera.***

Il **Critical Raw Materials Act (CRMA)**, adottato nel 2024 dall'**Unione europea**, rappresenta una delle iniziative strategiche più rilevanti per rafforzare l'autonomia industriale europea e garantire l'approvvigionamento sicuro e sostenibile di materie prime critiche.

Le materie prime critiche sono fondamentali per sostenere le transizioni verde e digitale, oltre a rivestire un ruolo strategico nei settori della difesa e dello spazio. In questo contesto, il CRMA mira a "rafforzare la competitività a lungo termine" dell'Unione Europea e a "preservare un'autonomia strategica aperta" in uno scenario geopolitico in continua evoluzione e sempre più complesso.

Per il 2030, il regolamento definisce una serie di obiettivi quantitativi:

- **Estrazione nell'UE:** almeno il 10% del consumo annuo dell'Unione deve provenire da attività estrattive interne
- **Trasformazione nell'UE:** almeno il 40% del consumo annuo deve essere coperto da capacità di trasformazione situate nell'Unione
- **Riciclo nell'UE:** almeno il 15% del consumo annuo deve derivare da materiali riciclati
- **Fonti esterne:** non più del 65% del consumo annuo di ciascuna materia prima strategica, in ogni fase rilevante della trasformazione, può provenire da un singolo Paese terzo

Il raggiungimento di questi obiettivi implica inevitabilmente una gestione continua e controllata delle sostanze pericolose lungo l'intero ciclo di vita delle materie prime. In particolare, alcuni composti sono classificati come cancerogeni secondo il sistema europeo: i composti del nichel sono classificati come **cancerogeni di categoria 1A (cancerogeni per l'uomo)**, mentre il cobalto e i suoi composti, così come il berillio e i suoi composti, sono classificati come **cancerogeni di categoria 1B (presunti cancerogeni per l'uomo)**.

Tuttavia, oltre agli obiettivi economici e geopolitici, la normativa ha implicazioni dirette anche sulla sicurezza e salute nei luoghi di lavoro, soprattutto nei settori estrattivi, metallurgici e del riciclo.

Di seguito approndiremo:

- Materie prime critiche e nuovi scenari industriali
- Impatti sulla sicurezza sul lavoro
- Prevenzione e gestione del rischio
- Integrazione con le politiche europee e sfide per il futuro

Pubblicità

# Materie prime critiche e nuovi scenari industriali

Il **Critical Raw Materials Act** mira a potenziare le capacità europee lungo tutta la filiera delle materie prime critiche: estrazione, raffinazione e riciclo. Questo comporta una crescita significativa delle attività industriali sul territorio europeo, con la riattivazione di miniere, nuovi impianti di lavorazione e infrastrutture dedicate al recupero dei materiali.

Tra le materie prime coinvolte rientrano elementi essenziali per batterie, tecnologie rinnovabili ed elettronica avanzata. L'espansione di queste filiere determina un aumento delle attività lavorative in ambienti potenzialmente complessi e ad alto rischio, dove la gestione della sicurezza assume un ruolo centrale.

# Impatti sulla sicurezza sul lavoro

L'aumento delle attività connesse alle materie prime critiche comporta un incremento dell'esposizione dei lavoratori a rischi chimici, fisici e organizzativi. In particolare, la presenza di sostanze pericolose lungo la filiera produttiva rappresenta uno degli aspetti più rilevanti.

Secondo il sito *Stop Carcinogens at Work*, molte delle materie prime incluse nel **Critical Raw Materials Act -** come nichel, cobalto e berillio - sono associate a rischi cancerogeni o potenzialmente cancerogeni. Questo implica che le attività di estrazione, lavorazione e riciclo possono comportare esposizioni significative se non adeguatamente controllate. Le principali vie di esposizione includono inalazione di polveri e fumi, contatto cutaneo e ingestione accidentale.

Inoltre, sostanze come i composti del cadmio, presenti in alcuni processi industriali o come sottoprodotti, rappresentano un ulteriore fattore di rischio. L'esposizione a tali agenti può avvenire in contesti metallurgici, nella produzione di componenti tecnologici o durante operazioni di riciclo.

Accanto ai rischi chimici, restano rilevanti anche i rischi fisici tipici degli ambienti industriali: movimentazione di carichi, utilizzo di macchinari complessi, rumore, vibrazioni e lavoro in spazi confinati. La combinazione di questi fattori richiede un approccio integrato alla sicurezza.

Un ulteriore elemento critico è rappresentato dalla crescente complessità operativa e tecnologica dei processi produttivi, che richiede competenze specialistiche e formazione continua. In assenza di adeguata preparazione, aumenta il rischio di errori operativi e incidenti.

# Prevenzione e gestione del rischio

La gestione del rischio nei contesti interessati dal CRMA deve basarsi su un approccio sistematico e preventivo, coerente con le normative europee in materia di salute e sicurezza sul lavoro e con le indicazioni di *Stop Carcinogens at Work*.

Un elemento centrale è la **valutazione dei rischi**, che deve identificare tutte le possibili fonti di esposizione e definire le misure di controllo più appropriate. Quando sono presenti agenti cancerogeni o sostanze pericolose, la prevenzione deve seguire una gerarchia rigorosa di interventi.

## Misure tecniche ed ingegneristiche

Le prime azioni devono mirare alla riduzione dell'esposizione alla fonte:

- sistemi di ventilazione localizzata per catturare polveri e fumi
- processi chiusi o automatizzati per limitare il contatto diretto
- sistemi di contenimento per evitare dispersioni nell'ambiente
- tecniche di pulizia che riducano la formazione di polveri (es. aspirazione)

Queste soluzioni rappresentano la linea più efficace di prevenzione, poiché agiscono direttamente sulla fonte del rischio.

## Misure organizzative

Accanto agli interventi tecnici, è fondamentale adottare misure organizzative:

- procedure operative standardizzate
- limitazione dei tempi di esposizione
- pianificazione delle attività per ridurre il numero di lavoratori esposti
- gestione sicura delle fasi di stoccaggio e movimentazione dei materiali

Questi strumenti contribuiscono a ridurre la probabilità di esposizione e a migliorare il controllo complessivo dei processi.

## Monitoraggio e sorveglianza sanitaria

Il monitoraggio continuo rappresenta un elemento chiave nella gestione del rischio:

- misurazione delle concentrazioni di agenti pericolosi negli ambienti di lavoro
- registrazione e analisi dei livelli di esposizione
- sorveglianza sanitaria dei lavoratori esposti
- individuazione precoce di eventuali effetti sulla salute

Secondo *Stop Carcinogens at Work*, il monitoraggio e il coinvolgimento di figure mediche specializzate sono fondamentali per identificare tempestivamente situazioni di rischio e intervenire in modo mirato.

## Formazione e cultura della sicurezza

La formazione dei lavoratori è un elemento imprescindibile. I lavoratori devono essere informati sui rischi specifici legati alle sostanze utilizzate, sulle modalità di esposizione e sulle corrette pratiche operative. Una solida cultura della sicurezza contribuisce a ridurre comportamenti a rischio e a migliorare la consapevolezza individuale e collettiva.

## Dispositivi di protezione individuale (DPI)

I DPI rappresentano l'ultima barriera di protezione e devono essere utilizzati quando le misure tecniche e organizzative non sono sufficienti a eliminare o ridurre il rischio. Tra questi:

- respiratori per la protezione delle vie aeree
- guanti resistenti a sostanze chimiche
- indumenti protettivi specifici
- protezioni oculari

È fondamentale che i DPI siano adeguati al tipo di esposizione e utilizzati correttamente, in combinazione con le altre misure preventive.

# Integrazione con le politiche europee e sfide per il futuro

Il **CRMA** si inserisce in un sistema normativo europeo più ampio che include regolamenti e direttive su sicurezza sul lavoro, gestione delle sostanze chimiche e tutela ambientale. L'obiettivo non è solo garantire l'autonomia strategica dell'UE, ma anche promuovere standard elevati di protezione per i lavoratori.

L'adozione di tecnologie avanzate, automazione e sistemi di controllo digitalizzati può contribuire a ridurre l'esposizione diretta ai rischi, ma deve essere accompagnata da una progettazione attenta dei processi e da una gestione rigorosa della sicurezza.

L'implementazione del CRMA presenta diverse sfide:

- armonizzazione delle pratiche di sicurezza tra gli Stati membri
- aumento della domanda di competenze specialistiche in ambito HSE
- necessità di investimenti in tecnologie e infrastrutture sicure
- gestione dell'equilibrio tra crescita industriale e tutela della salute

Durante le fasi iniziali di sviluppo delle nuove filiere, sarà particolarmente importante mantenere elevati standard di prevenzione per evitare un aumento degli incidenti e delle esposizioni professionali.

Il **Critical Raw Materials Act** rappresenta un pilastro strategico per il futuro industriale europeo, con l'obiettivo di rendere l'Unione più autonoma e resiliente. Tuttavia, il suo successo dipende anche dalla capacità di integrare sviluppo economico e sicurezza sul lavoro.

L'espansione delle attività legate alle materie prime critiche comporta rischi specifici, in particolare legati all'esposizione a sostanze cancerogene e pericolose. Per questo motivo, è essenziale adottare un approccio integrato che combini misure tecniche, organizzative, formazione, monitoraggio e sorveglianza sanitaria.

Solo attraverso una gestione rigorosa e consapevole dei rischi sarà possibile garantire filiere produttive non solo competitive e sostenibili, ma anche sicure per tutti i lavoratori coinvolti.

PARLAMENTO EUROPEO E CONSIGLIO - REGOLAMENTO (UE) 2024/1252 dell'11 aprile 2024 che istituisce un quadro atto a garantire un approvvigionamento sicuro e sostenibile di materie prime critiche e che modifica i regolamenti (UE) n. 168/2013, (UE) 2018/858, (UE) 2018/1724 e (UE) 2019/1020. Critical Raw Materials Act (CRM Act).

RXY

 Licenza Creative Commons