



# Sostanze pericolose maneggiare con cautela

a cura di Mariarosa Colonetti

La riduzione dei rischi derivanti dall'uso di sostanze pericolose migliora le condizioni di vita e di lavoro. Eliminare o, laddove non sia possibile, sostituire tali sostanze con altre meno dannose, sono misure opportune per proteggere i lavoratori. La chiave per diminuire i rischi consiste nella valutazione del rischio medesimo e nel rispetto dei requisiti previsti dalle diverse direttive Ue sull'impiego di sostanze pericolose sul luogo di lavoro. I settori maggiormente a rischio variano dall'edilizia, all'agricoltura, dal campo della sanità, alla stampa e i processi produttivi in genere.

L'Agenzia europea per la sicurezza e la salute sul lavoro ha sostenuto una campagna paneuropea volta alla riduzione dei rischi derivanti dall'uso di agenti chimici, biologici e di altre sostanze pericolose sul lavoro. In base a ricerche recentemente diffuse dall'Agenzia, un quarto dei 150 milioni di lavoratori europei entra regolarmente a contatto con sostanze pericolose, sia direttamente maneggiando i prodotti sia tramite fumi o superfici contaminate. Tale problema riguarda di fatto ogni settore. Nell'edilizia, ad esempio, la presenza del cromo VI nel cemento bagnato spesso causa dei gravi eczemi, mentre l'uso di solventi nella stampa, nei prodotti tessili e in altri settori, quali il lavaggio a secco, può avere degli effetti debilitanti sul sistema nervoso centrale e causare malattie della pelle. Coloro che lavorano nel settore dei liquami corrono il rischio di contrarre gastroenteriti, gli agricoltori corrono il rischio di contrarre malattie associate ai batteri e i falegnami il cancro della cavità nasale. Inoltre, molti dei rischi delle sostanze chimiche utilizzate al lavoro non sono completamente noti.

Malgrado questi problemi, la situazione non è poi così cupa come sembra. Per ridurre i rischi, si possono prendere dei provvedimenti. In alcuni casi, sarebbe sufficiente utilizzare una copertura di protezione dai fumi; in altri le sostanze tossiche potrebbero essere sostituite con delle alternative più sicure. Ad esempio, il cloruro di metilene, una sostanza cancerogena utilizzata in sostanze svernicianti, può essere sostituito con degli alcalini meno tossici. A volte è anche possibile neutralizzare l'impatto di una sostanza chimica pericolosa aggiungendo una sostanza diversa. Il solfato di ferro, ad esempio, è sempre più spesso aggiunto al cemento per neutralizzare il cromo VI.

## Responsabilità legali e conformità

Lo scopo della legislazione europea è di minimizzare i rischi per la salute derivanti dalle sostanze pericolose presenti sul luogo di lavoro. Per il diritto dell'Unione europea, l'eliminazione e la sostituzione sono le misure di controllo prioritarie atte a proteggere i lavoratori dalle sostanze pericolose.

## Quadro normativo

L'Ue dispone di due strutture principali che disciplinano l'immissione sul mercato e l'impiego di sostanze pericolose:

- *regolamenti per il controllo, la classificazione, l'imballaggio e l'etichettatura delle sostanze e dei preparati pericolosi*: rivolte ai produttori di queste sostanze, tali disposizioni sono contemplate dalle direttive 67/548 e 1999/45/Ce, oltre che dai successivi emendamenti. Esistono altre direttive sull'immissione in commercio delle sostanze pericolose e sulle informazioni che devono essere indicate nelle schede dati di sicurezza (direttive 76/769/Ce e 91/155/Ce rispettivamente), fatto salvo alcune esenzioni;

- *regolamenti sulla protezione della salute e della sicurezza dei lavoratori contro i rischi derivanti da agenti chimici durante il lavoro*: rivolte ai datori di lavoro, queste disposizioni sono contemplate dalla direttiva 98/24/Ce, chiamata informalmente la "Direttiva degli agenti chimici". I datori di lavoro sono tenuti, tra l'altro, a condurre una valutazione dei rischi, ad adottare misure urgenti per eliminarli o ridurli, mettendo anche a disposizione dei lavoratori delle informazioni sui pericoli, ad assicurare che le misure di sicurezza adottate siano adeguate e a etichettare tutti i contenitori e le condutture contenenti sostanze pericolose. La direttiva 90/394/Ce del Consiglio prevede regole più severe in caso di agenti cancerogeni e mutageni, mentre la direttiva 2000/54/Ce riguarda i rischi dei lavoratori esposti ad agenti biologici sul lavoro.

## Valutazione dei rischi

Uno dei primi compiti che ogni organizzazione dovrebbe realizzare è condurre una valutazione del rischio di esposizione dell'attività imprenditoriale alle sostanze pericolose. Le indicazioni dovrebbero permettere di affrontare in maniera sistematica ciascun punto debole, riducendo il numero di lavoratori esposti e introducendo sistemi di controllo e monitoraggio al fine di eliminare o sostituire le sostanze pericolose.

Condurre una valutazione dei rischi in quattro fasi:

- eseguire un inventario delle sostanze pericolose impiegate sul luogo di lavoro e di quelle generate da processi come fumi di saldatura o polvere di legno;
- raccogliere informazioni sui danni che queste sostanze possono causare e il modo in cui tali danni possono verificarsi. Le schede dati di sicurezza (Sds) rappresentano un'importante fonte di informazione;
- stimare l'esposizione alle sostanze identificate, analizzando il tipo, l'intensità, la durata, la frequenza e il verificarsi dell'esposizione per i lavoratori, tra cui gli effetti combinati delle sostanze pericolose;
- classificare i rischi in base alla loro gravità per redigere un piano d'azione.

Adottare misure preventive, concentrandosi sulla "sostituzione":

- eliminare o sostituire, dove possibile, le sostanze a rischio con altre non pericolose;
- strutturare dei processi operativi e progettare dei controlli per evitare o minimizzare l'emissione di sostanze pericolose sul luogo di lavoro, ad esempio, mediante un'adeguata ventilazione;
- ridurre il numero di lavoratori e il tempo a cui sono esposti a sostanze pericolose. Se l'esposizione non può essere evitata in alcun modo, assicurarsi che le persone abbiano un'adeguata protezione personale, tra cui abbigliamento appropriato e attrezzature di sicurezza;
- comunicare i rischi e le misure preventive, compresi i piani d'azione d'emergenza, a tutto il personale in un linguaggio chiaro e non tecnico che possa essere facilmente compreso;
- controllare regolarmente gli standard sanitari e di sicurezza, inclusi infortuni e lamentele/problemi di salute dei lavoratori, tenendo informato e coinvolgendo in questo processo il personale.

### Adottare misure di sicurezza: alcuni esempi

#### • Soluzione solvente organica

Un'importante produttore di sistemi di saldatura ad arco ha ridotto l'esposizione del personale alle sostanze solventi organiche sostituendo la vernice a elevato contenuto di materie

solide con la vernice in polvere. L'elevata efficienza del rivestimento in polvere ha ridotto anche il costo della verniciatura del 25%, migliorando la qualità della finitura delle parti verniciate, tra cui la resistenza alla corrosione.

#### • Eliminazione del cloruro di metilene

Il cloruro di metilene, che può causare malattie croniche tra cui il cancro, si trova normalmente nelle 30 mila tonnellate di prodotti svernicianti venduti ogni anno nell'Unione europea. Il suo impiego richiede un'attrezzatura di protezione individuale. Tuttavia, se la sostanza è sostituita da esteri alcalini o bibasici, i rischi per la salute risultano drasticamente ridotti e non è necessario indossare alcuna protezione; il costo dell'attrezzatura personale di protezione è pari a un trentesimo dell'esborso richiesto nel caso del cloruro di metilene.

#### • Coltivazione sostenibile

Un agricoltore ha sostituito un antiparassitario in polvere con uno in granuli per ridurre l'esposizione del personale alla polvere tossica, mentre un orticoltore ha utilizzato dei predatori naturali invece di antiparassitari chimici nelle sue serre.

#### • Acidi da spurgo

Un'amministrazione locale ora utilizza delle aste invece dell'acido solforico per disgorgare i tubi di scarico nei bagni pubblici.

#### • Progetto animali da compagnia

In un ricovero per animali abbandonati, i canili erano disinfettati mediante suffumicazione aggiungendo formaldeide al permanganato di potassio in contenitori aperti. Per limitare i rischi, oggi viene impiegata una sostanza meno pericolosa a base di iodio, che è contenuta in una macchina spruzzatrice e azionata elettronicamente a distanza.

#### Soluzioni tecniche

##### • Protezione dal cemento

Il cromo VI è un noto allergene presente nel cemento che può essere neutralizzato in modo efficace e senza alcun costo, aggiungendo lo 0,35% di solfato di ferro. Questa sostanza trasforma il cromato solubile in acqua, in un cromato insolubile, eliminando di fatto l'effetto della sostanza quando si maneggia il cemento umido. In vari paesi dell'Unione, tra cui la Danimarca, è stata adottata una normativa per assicurare l'aggiunta di solfato di ferro.

In Danimarca si è riusciti così a ridurre la diffusione di eczema allergico da cemento tra i lavoratori, dall'8,9% all'1,3%. Inoltre, come precauzione supplementare, è opportuno indossare adeguati guanti di protezione.

##### • Una "copertura" al problema

Una tipografia ha posto dei rivestimenti sulle vecchie macchine da stampa che necessitano di elevate quantità di solvente per funzionare, dimezzando così i livelli di vapore di solvente e risparmiando 5.000 litri di solvente a settimana, quantificabili in 30 mila euro l'anno. La copertura di tutte le macchine per il rotocalco consentirà di incrementare il risparmio conseguito di un ulteriore 20%.

Malgrado gli agenti chimici e biologici, quali gli enzimi nell'industria alimentare, siano una parte integrale di molti processi produttivi, bisogna limitare i rischi potenziali sia informando i lavoratori e i datori di lavoro sui rischi che le sostanze pericolose presentano sia eliminando oppure, in alternativa, impiegando soluzioni meno pericolose di queste sostanze. Ciò è particolarmente importante in aziende di piccola e media dimensione in cui spesso mancano non solo il know-how in campo tossicologico, ma anche i sistemi con cui rispettare le normative vigenti.

### Agenzia europea per la sicurezza e la salute sul lavoro

L'Agenzia europea per la sicurezza e la salute sul lavoro è stata istituita dall'Unione europea nel 1997 al fine di soddisfare le esigenze d'informazione nel settore della sicurezza e della salute sul lavoro (Ssl). L'organizzazione, che ha sede a Bilbao, in Spagna, intende migliorare le condizioni di lavoro favorendo il flusso di dati tecnici, scientifici ed economici tra tutti coloro che sono coinvolti nelle questioni riguardanti la sicurezza e la salute sul lavoro.

L'Agenzia, inoltre, promuove e coordina la Settimana europea che per l'edizione 2003 ha riguardato la riduzione dei rischi per la salute derivanti dall'uso di sostanze pericolose. Tale iniziativa, con il sostegno di tutti gli Stati Membri, dei Paesi candidati, della

Commissione europea e del Parlamento come pure dei sindacati e delle associazioni datoriali, è divenuta l'evento più esteso in Europa per quanto riguarda i temi della sicurezza e della salute sul luogo di lavoro, costituendo un'opportunità unica per ricondurre l'attenzione sull'importanza della sicurezza e della salute sul lavoro. L'Agenzia ha istituito una rete di focal point per

coordinare e divulgare le informazioni all'interno dei singoli Paesi. Per ulteriori informazioni: <http://agency.osha.eu.int>

