

## Trattamento delle superfici, etichette e sicurezza

Come liberarsi di rischi ed obblighi

Il XXVII Congresso A.I.MAN., di cui si parla diffusamente in altra parte del giornale, ha rappresentato un punto di svolta e l'inizio di un nuovo percorso non solo per la vita dell'Associazione ma anche per la rivalutazione della manutenzione e della sua importanza nella vita degli ASSET, di qualsiasi genere essi siano. Naturalmente la strada è ancora lunga e a seconda dei settori, come quello dei trasporti, ci saranno resistenze e distinguo. Soprattutto dovremo lavorare per un cambiamento culturale che non trova tutti pronti e convinti (sia in buona fede che no, l'idea che manutenzione sia "martello e scalpello" è ancora viva). Ma avremo modo di riparlarne. Comincia con questo numero una collaborazione con Man.Tra (associazione Manutenzione Trasporti collegata ad A.I.MAN.) che consentirà di approfondire gli aspetti più squisitamente operativi dell'attività manutentiva dei trasporti. Ringrazio di cuore il Presidente Man.Tra, nonché coordinatore A.I.MAN. per la Liguria, per la sua partecipazione.

Bruno Sasso

**In tutte le officine per la manutenzione di veicoli, siano essi rotabili ferroviari o automezzi pesanti, si fa sì da sempre un ampio uso di solventi, detergenti e materiali per il trattamento delle superfici finalizzato alla pulizia e lubrificazione delle parti.** Tale utilizzo è decisamente connesso con rischi ambientali e per la salute e con la gestione dello stoccaggio e dello smaltimento dei prodotti.

Ai rischi per i lavoratori, non sempre facilmente minimizzabili soprattutto nel caso di prodotti volatili e infiammabili, fa riscontro una responsabilità di datori di lavoro, dirigenti tecnici e responsabili del servizio di protezione e prevenzione che aggrava il loro compito, dovendosi prevedere idonee procedure di qualificazione dei fornitori e capitolati di acquisto mirati, aree per lo stoccaggio adeguate, conservazione e gestione della relativa documentazione (a partire dalle schede di sicurezza), impianti dedicati

all'adeguato isolamento rispetto all'ambiente esterno (cappe aspiranti, vasche di decantazione) e processi definiti in maniera rigorosa, si da essere compresi non solo della documentazione di qualità ma soprattutto nel Documento di Valutazione dei Rischi e nei DUVRI legati alla spesso inevitabile presenza di ditte esterne nelle proprie officine.

### Dall'innovazione tecnologica alla semplificazione

Le complicazioni introdotte al processo per garantire la sicurezza dei lavoratori risentono dell'articolato quadro normativo che in Italia si traduce nel noto Testo Unico D.lgs. 81/08 e nel D.lgs 231/01 e sono accompagnate da una serie di convenzioni e Direttive quali:

- *La norma ISO 14001*
- *La LEED v4 (U.S. Green Building Council)*
- *Il regolamento REACH, entrato in vigore nel 2007 e il cui obiettivo è quello di migliorare la conoscenza dei pericoli e dei rischi derivanti da prodotti chimici già esistenti e nuovi e, al contempo, mantenere e rafforzare la competitività e le capacità innovative dell'industria chimica europea*
- *Regolamento CLP (CE) n. 1272/2008 sulla classificazione, etichettatura e imballaggio di sostanze e miscele*
- *Regolamento internazionale GHS per la classificazione, l'etichettatura e l'imballaggio di sostanze chimiche*
- *Il Decreto sulle sugli agenti biologici BIO-STOFF V*
- *La Direttiva CE 1993/13 ("VOC") sulla imitazione di emissioni composti organici volatili*
- *Quanto disposto dal NSF National Sanitation Foundation rispetto all'omologazione per l'utilizzo di prodotti in ambienti alimentari*

Tale situazione induce a una particolare, ancorché giustificata, onerosità nelle operazioni di manutenzione a fronte della quale normali attività necessitano di essere correttamente gestite a livello di sicurezza: esempi concreti sono rappresentate dai lavaggi di processo di

tutte le tipologie di supporto (materiali ferrosi, leghe, polimeri compositi), le pulizie di pre-verniciatura di tutte le tipologie di materiali, o ancora i lavaggi di pezzi in manutenzione, collaudo, montaggio. Un approccio parziale, poiché induce costi non facilmente controllabili, è quello di esternalizzare le operazioni di lavaggio dei componenti presso ditte specializzate che attuano le stesse mediante l'impiego di officine mobili; queste ultime si recano sul posto e assumono esse stesse parte del rischio connesso alle operazioni svolte.

## Un approccio radicale

Il progresso nella scienza dei materiali offre oggi opportunità nei processi industriali come quelli di manutenzione e mette a disposizione intere famiglie di prodotti "VOC FREE", ossia esenti da composti organici volatili, che non presentano inoltre etichettatura di rischio (CLP); tali materiali derivano dalla ricerca mirata alle opportunità di possibili materie prime derivanti dai rifiuti dell'industria alimentare.

La ricerca nelle biotecnologie ha consentito di massimizzare il grado di protezione ambientale, tema affrontato anche in sede di definizione dei CAM (Criteri Ambientali Minimi) legati al public procurement, mediante l'individuazione e la sintesi di molecole che consentono di agire a livello di chimica delle superfici in maniera mirata ottenendo risultati molto superiori a quelli di prodotti tradizionali, solventi, che loro natura chimica non puliscono. Infatti l'azione dei solventi è quella di "solubilizzare" lo sporco diventando immediatamente saturi, alto consumo di prodotto. I prodotti a base acqua hanno una azione di "rimozione profonda" dello sporco, per cui decontaminano completamente la superficie. Un aspetto importante è anche quello energetico-ambientale: molti di tali nuovi materiali consentono lavorazioni a freddo e non presentano particolari necessità smaltimento grazie al continuo riciclo reso possibile dall'assenza di prodotti solventi.

L'approccio corretto verso l'introduzione di questi prodotti e delle relative pratiche di utilizzo non può essere che quello di un'analisi ad opera di professionisti competenti in grado di svolgere uno screening mirato dei processi in essere e dei prodotti utilizzati: ciò al fine di reingegnerizzare i processi stessi pervenendo ad una drastica riduzione degli obblighi di legge e soprattutto dei rischi per datori di lavoro ed RSPP.

Rispetto ai prodotti di officina, questi devono risultare efficienti anche laddove, quando tecnicamente possibile, costituiti da "agenti naturali";



occorre dunque si verifichi ad esempio il ricorso a tensioattivi rinnovabili di origine vegetale dalla biodegradabilità elevata e rapida, che sia accertata una buona dermocompatibilità, che siano privi di conservanti, che le eventuali sostanze aromatiche siano selezionate in maniera mirata o che il loro uso sia minimizzato, se non evitato del tutto, e che i prodotti siano privi di sostanze da trattare come pericolose quali gli agenti chelanti come EDTA o NTA.

Il sistema di gestione ambientale aziendale si interseca qui in maniera evidente con l'organizzazione della manutenzione, richiedendo la definizione di alcuni obiettivi comuni quali:

- *Riduzione delle emissioni di sostanze volatili (VOC)*
- *Riduzione delle sostanze pericolose*
- *Riduzione dei consumi energetici*
- *Riduzione dei consumi d'acqua*
- *Contenimento misurabile della carbon footprint*

## Conclusioni

Le officine di manutenzione sono ambienti di lavoro caratterizzati da rischi specifici, alcuni dei quali possono essere ridotti in maniera drastica grazie ad opportune scelte rispetto ai materiali impiegati. Un'analisi dei processi mirata all'eliminazione delle "frasi di rischio" e delle sostanze volatili, sebbene richieda professionisti specificamente preparati, rappresenta un passo fondamentale per cogliere tale obiettivo comune del responsabile tecnico e dell'RSPP aziendale. Alcune officine di manutenzione hanno già avviato, con soddisfazione, questo tipo di percorso. ■



**Alessandro Sasso**  
Presidente Man.Tra,  
Coordinatore  
Regionale A.I.MAN.  
Liguria