

aiasmag

**SICUREZZA, SALUTE
AMBIENTE e molto altro**

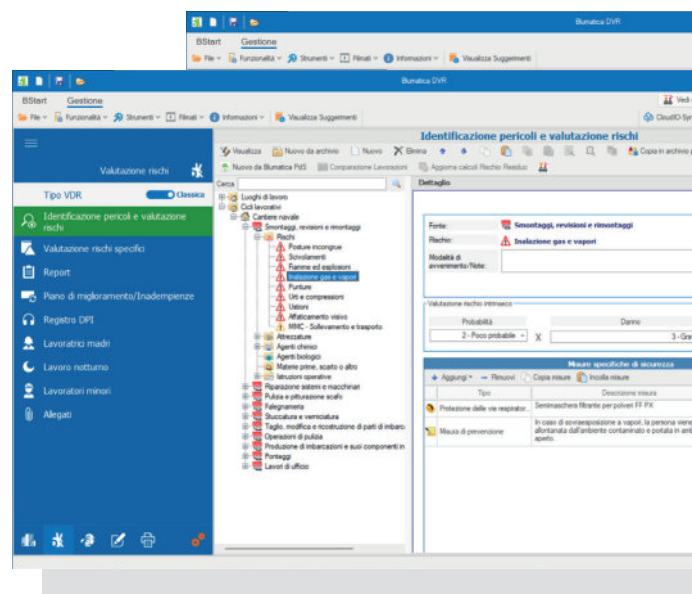
**Roberto Sammarchi
Michela Gallo
Raffaello Dellamotta
Piero Magri
Luca Montemezzo
Enrico Maria Canzi
Walter Magagnato
Guido Zaccarelli
Simona Maniscalco**

Blumatica DVR Software

Gestire la sicurezza per qualsiasi realtà aziendale non è mai stato così facile, professionale e completo grazie agli oltre 30 rischi specifici integrabili e agli oltre 500 cicli lavorativi!

Ecco perché oltre 10.000 consulenti della sicurezza usano con successo Blumatica DVR

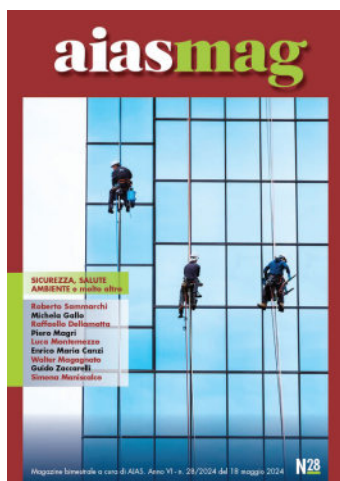
- ✓ **Valutazione di tutti i rischi** legati alle mansioni ed ai luoghi di lavoro
- ✓ **Integrazione di tutti i rischi specifici** (rumore, vibrazioni, MMC, ecc.) in un unico sistema
- ✓ **Modelli standard** con valutazioni predefinite per la creazione di nuovi lavori
- ✓ **Gestione della formazione** con monitoraggi delle scadenze e registrazione degli eventi formativi
- ✓ **Analisi dei fattori pregiudizievoli** per lavoratrici madri, lavoratori minori e lavoro notturno
- ✓ **Gestione interferenze** con lavorazioni appaltate ed emissione del DUVRI
- ✓ **Stampa DVR** con layout personalizzato
- ✓ **Safety Card lavoratore** in automatico dalla valutazione dei rischi (art. 36 D.lgs. 81/08)



Prova gratis per 30 giorni Blumatica DVR!
www.blumatica.it/dvraias

Al momento dell'eventuale acquisto i lavori realizzati non andranno persi!

ANNO VI - n. 28/2024 del 18 maggio 2024



aiasmag è un magazine bimestrale on line che si occupa delle tematiche legate a sicurezza, sostenibilità e ambiente fornendo un valido e funzionale supporto agli Associati e un punto di osservazione sempre aggiornato per il mercato di riferimento. Gli interventi in ogni numero dei protagonisti più autorevoli e competenti permettono ad aiasmag di essere uno strumento indispensabile di aggiornamento e innovazione. aiasmag è inviato a tutti gli Associati di AIAS, ed è disponibile sul sito web: www.aias-sicurezza.it/aiasmag/sab06e4ab

Testata registrata
presso il Tribunale di Milano.
Reg. n. 194 del 27 giugno 2018
ISSN 2612-2537



Magazine bimestrale a cura di AIAS
Associazione Italiana Ambiente e Sicurezza

EDITORE

AIAS - Associazione Italiana
Ambiente e Sicurezza
EDISON BUSINESS CENTER
Viale Thomas Alva Edison, 110
20099 - Sesto San Giovanni (MI)
Tel. 02 8239 8620
Fax 02 9436 8648
segreteria@networkaias.it
www.aias-sicurezza.it

SEGRETERIA DI REDAZIONE

AIAS - Associazione Italiana
Ambiente e Sicurezza
EDISON BUSINESS CENTER
Viale Thomas Alva Edison, 110
20099 - Sesto San Giovanni (MI)
Tel. 02 8239 8620 redazione
aiasmag@networkaias.it

PROPRIETÀ

AIAS - Associazione Italiana
Ambiente e Sicurezza
EDISON BUSINESS CENTER
Viale Thomas Alva Edison, 110
20099 - Sesto San Giovanni (MI)
Tel. 02 8239 8620
Fax 02 9436 8648
segreteria@networkaias.it
www.aias-sicurezza.it

REDAZIONE

Francesco Santi
Elisabetta Zara
Margherita Perone
Davide Fagnani

IMPAGINAZIONE

Silvia Diramati (Edigeo srl)
www.edigeo.it

COPYRIGHT

Tutti i diritti riservati.

La collaborazione è gradita e utile.
Tutti gli interessati sono invitati a mettersi in contatto con la Redazione.

I manoscritti, le fotografie, i disegni non si restituiscono anche se non vengono pubblicati. Le opinioni espresse dagli autori non impegnano la rivista, la sua Direzione e AIAS. L'Editore si riserva il diritto di non pubblicare e in ogni caso declina ogni responsabilità per possibili errori, omissioni nonché per gli eventuali danni risultanti dall'uso dell'informazione contenuta nella rivista. Riprodurre parte dei testi è permesso previa autorizzazione scritta da parte della Direzione della rivista. L'Editore garantisce la massima riservatezza nell'utilizzo della propria banca dati con finalità di invio del presente periodico e/o di comunicazioni promozionali. Ai sensi dell'art. 7 ai suddetti destinatari è stata data facoltà di esercitare il diritto di cancellazione o rettifica dei dati a essi riferiti. Nel caso in cui siano contenuti nella rivista questionari oppure cartoline commerciali con la richiesta di compilazione di dati, si rende noto che gli eventuali dati trasmessi verranno impiegati solo per scopi di indagini di mercato e di contatto commerciale e verranno trattati ai sensi del Reg. UE 679/2016 (GDPR) e del D.lgs. 196/2003, cd. Codice Privacy, così come modificato dal D.lgs. 101/2018.

Tutti gli interessati hanno diritto di accesso ai dati personali, alla rettifica, alla cancellazione degli stessi in qualsiasi momento, previa comunicazione anche a mezzo e-mail al seguente indirizzo di posta elettronica: segreteria@networkaias.it

**Comunicare la sicurezza:
un esempio
dal National Safety Council**

Roberto Sammarchi

Parma & Sammarchi Studio Legale Associato,
componente della Rete Giuridica AIAS,
coordinatore GTS AIAS "Mare" e "5.0"

4

**Praticare l'igiene industriale:
l'evoluzione legislativa europea**

AIAS

a cura del Gruppo Tecnico Specialistico
Rischio Chimico

11

**Microplastiche nei cosmetici:
l'evoluzione normativa**

Michela Gallo

Head of Food Contact and Consumer Goods
Division at LabAnalysis Group
LabAnalysis - affidabilità e precisione
per analisi chimiche

16

**Diisocianati: importanza,
uso e sicurezza sul lavoro**

Raffaello Dellamotta

Impiegato Tecnico
presso Istituto Giordano SpA,
Socio AIAS

25

**Algoritmo
e colpa di organizzazione
dell'infortunato**

Piero Magri

Dipartimento penale
studio legale Associato BSVA, componente
della Rete Giuridica AIAS

27

Verifiche di efficacia della formazione durante l'attività lavorativa: prospettive e spunti operativi

Luca Montemezzo

Avvocato-partner di B&P Avvocati presso B&P Avvocati, componente della Rete Giuridica AIAS

29

Responsabilità "231" in caso di infortunio: secondo Cassazione n. 51455/2023 la adeguata "compliance" dell'ente giova anche per la difesa del datore di lavoro

Enrico Maria Canzi

Avvocato presso studio legale Associato Isolabella, componente della Rete Giuridica AIAS

34

Il responsabile del rischio amianto (RRA): ruolo gestionale o tecnico specialistico?

Walter Magagnato

Coordinatore dei Gruppi Tecnici Specialistici di AIAS

40

CFPA-E La linea guida 41 Safety instructions for the use and charging of small and medium size lithium-ion powered devices

Guido Zaccarelli

Consiglio Direttivo AIAS, CFPA Europe rappresentante per AIAS, STZ S.r.l., F.S.E. Italia S.r.l.

46

Il trasporto merci su gomma: la transizione possibile

Simona Maniscalco

Avvocato, consigliere nazionale AIAS, componente della Rete Giuridica AIAS

49



Roberto Sammarchi

Parma & Sammarchi Studio Legale Associato,
componente della Rete Giuridica AIAS,
coordinatore GTS AIAS "Mare" e "5.0"



Comunicare la sicurezza: un esempio dal National Safety Council

Prima di tutto una nota di metodo: questo articolo è stato scritto usando la versione commerciale di una piattaforma generativa con accesso completo al web. Ciò ha consentito di realizzare in breve tempo un lavoro di approfondimento e confronto a mio avviso interessante, comunque difficile da realizzare senza supporto tecnologico: analizzare le caratteristiche della comunicazione web in materia di sicurezza adottate dal National Safety Council USA, paragonarle con quelle adottate dalla nostra Associazione e trarre dal confronto suggerimenti per azioni di miglioramento riguardanti tutti noi, professionisti ed esperti della sicurezza.

Come ogni testo prodotto con questo metodo il suo significato è anzitutto nell'idea da cui nasce, nella revisione del lavoro svolto dalla macchina e nelle azioni di correzione e integrazione. Con qualche rimpianto per i tempi della IBM a pallina dei primi articoli da pubblicista, che purtroppo o per fortuna non torneranno.

IL NATIONAL SAFETY COUNCIL: UNA MISSIONE PER SALVARE VITE

Il National Safety Council (NSC, www.nsc.org) è un'organizzazione non profit fondata nel 1913 negli Stati Uniti con lo scopo di ridurre il numero di morti e feriti causati da incidenti in ambito lavorativo, domestico, stradale e comunitario. La sua visione è quella di creare una società in cui nessuno debba soffrire per una perdita evitabile.

Per raggiungere questo obiettivo, il NSC offre servizi di formazione, consulenza, ricerca, advocacy e sensibilizzazione a milioni di persone e organizzazioni in tutto il paese.

Il NSC si basa su quattro valori fondamentali: la sicurezza, il servizio, la qualità e l'integrità. Inoltre, il NSC riconosce l'importanza della diversità, dell'inclusione e dell'equità nella promozione della cultura della sicurezza, affermando che *"non si può essere sicuri se non ci si sente sicuri"*. Il NSC si impegna inoltre a creare un ambiente di lavoro che rispetti e valorizzi le differenze tra le persone e che applichi in modo equo le politiche di sicurezza.

L'IMPATTO DELLE INIZIATIVE DEL NATIONAL SAFETY COUNCIL

Il NSC ha sviluppato numerosi programmi e campagne per affrontare le principali cause di morte e infortunio negli Stati Uniti.

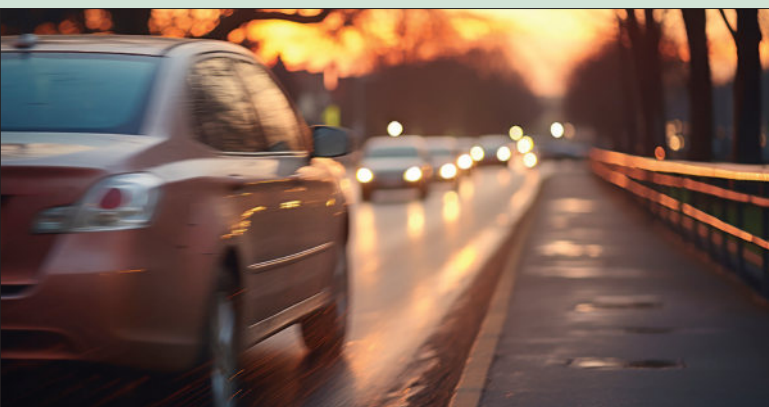
Tra questi, si possono citare:

■ Il *Workplace Safety Training*, che offre corsi online e in aula su vari temi legati alla sicurezza sul lavoro, come la gestione dei rischi, la prevenzione degli infortuni, la salute e il benessere, la sicurezza delle macchine, la sicurezza elettrica, la sicurezza antincendio e la sicurezza delle sostanze chimiche. Questo servizio raggiunge ogni anno oltre dieci milioni di partecipanti, fornendo loro competenze utili per prevenire e gestire le emergenze sul lavoro.

■ Il *Road to Zero Coalition*, che mira a eliminare le morti sulle strade entro il 2050, coinvolgendo oltre 1500 organizzazioni pubbliche e private in azioni di educazione, ingegneria, applicazione della legge e assistenza alle vittime. Questa coalizione ha lanciato una strategia nazionale basata su tre pilastri: raddoppiare le misure di sicurezza, accelerare l'adozione delle tecnologie avanzate e promuovere una cultura della sicurezza stradale.

■ Il *Prescription Drug Safety Network*, che si occupa di prevenire e contrastare l'epidemia di abuso e overdose di oppioidi, fornendo risorse educative, strumenti di prevenzione, supporto alle comunità e assistenza alle persone colpite. Questa rete ha coinvolto oltre 8000 scuole, 300 aziende, 100 università e 50 governi statali e locali, raggiungendo più di 1 milione di studenti e 8 milioni di dipendenti con programmi di educazione e consapevolezza.

■ Il *Safe Actions for Employee Returns (SAFER)*, che ha fornito linee guida e buone pratiche per garantire la sicurezza e la salute dei lavoratori durante la ripresa delle attività dopo la pandemia di COVID-19. L'iniziativa si basa su una task force composta da esperti, leader, imprenditori e rappresentanti dei lavoratori, che ha prodotto una serie di raccomandazioni e risorse per aiutare le organizzazioni a gestire i rischi legati al virus.



Il NSC ha anche promosso diverse iniziative per le comunità locali, con l'obiettivo di aumentare la sicurezza dei cittadini e delle famiglie in vari ambiti.

Alcune di queste iniziative sono:

■ Il programma *Survive the Drive*, che offre corsi di guida difensiva e consigli pratici per prevenire incidenti, distrazioni, stanchezza e guida in stato di ebbrezza. Questo programma si rivolge sia ai giovani conducenti, che sono i più esposti al rischio, sia agli adulti, che devono aggiornare le proprie competenze e conoscenze.

■ La campagna *Stop Everyday Killers*, che sensibilizza sul problema della dipendenza da farmaci e incoraggia le persone a smaltire in modo responsabile i farmaci non utilizzati o scaduti. La campagna mostra le storie reali di persone che hanno perso la vita a causa di sostanze come gli oppioidi e fornisce informazioni su come riconoscere i segni di abuso e dove trovare aiuto.

■ L'iniziativa *Safe Communities America*, che riconosce e supporta le comunità locali impegnate a ridurre le morti e gli infortuni evitabili attraverso un approccio collaborativo e basato sui dati. Questa iniziativa offre assistenza tecnica, formazione, consulenza e certificazione alle comunità che vogliono adottare le migliori pratiche di sicurezza in diversi settori, come il traffico, il lavoro, il domicilio e il tempo libero.

Nella comunicazione di ogni iniziativa, NSC propone dati, mostrando l'entità dei fenomeni e una stima dell'impatto ottenuto. Ovviamente la frase "il nostro impegno ha salvato 100.000 vite e aiutato a prevenire 6 milioni di infortuni", se fondata e verificabile, ha più impatto della frase "ci siamo impegnati molto per la sicurezza".

Colpisce poi, nell'esame della comunicazione prodotta da NSC, un approccio coerente con la sua missione, in sostanza "prevenire e ridurre le perdite evitabili, ovunque". L'organizzazione non è quindi concentrata su un ambito normativo o uno specifico

contesto, ma si muove in modo libero dove consapevolezza e comportamenti appropriati presentano opportunità per una migliore gestione dei rischi.

Alcune delle frasi con maggiore impatto presenti sul sito [nsc.org](https://www.nsc.org) sono:

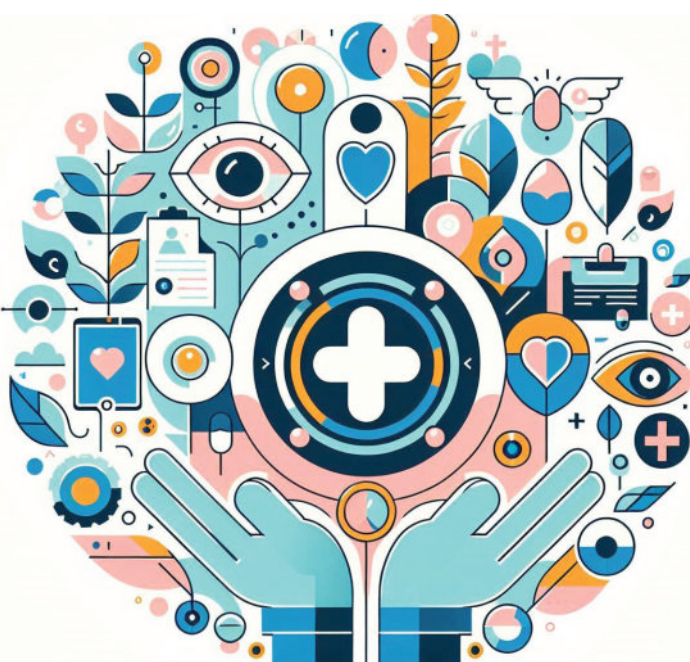
Salviamo vite e preveniamo lesioni attraverso la leadership, la ricerca, l'educazione e la promozione.

Ci dedichiamo a proteggerti da qualcosa che può essere prevenuto: gli infortuni.

Forniamo ai tuoi dipendenti le competenze necessarie per rendere il tuo ambiente di lavoro un luogo sicuro e produttivo.

Ci impegniamo a mantenere i bambini al sicuro dentro e fuori dall'auto.

Offriamo risorse e consigli per prevenire incidenti, distrazioni, guida in stato di ebbrezza e altro ancora.



Quali azioni di miglioramento della comunicazione in materia di sicurezza sono possibili nel contesto italiano?

Il National Safety Council è un esempio di come si possa comunicare con efficacia il valore e la possibilità della sicurezza, mostrando l'impatto delle competenze e delle iniziative realizzate per la creazione di ambienti di vita e di lavoro più sicuri.

La comunicazione del NSC si basa su alcuni elementi chiave, come:

- La focalizzazione sulla missione di salvare vite, che trasmette un senso di urgenza e di responsabilità, ma anche di speranza e di possibilità.
- La combinazione di dati e storie, che permette di dare evidenza e credibilità ai risultati ottenuti, ma anche di coinvolgere ed emozionare i destinatari, facendo emergere i benefici umani e sociali della sicurezza.
- L'utilizzo di diversi canali e formati, che consente di raggiungere e coinvolgere un'ampia e variegata audience, adattando il messaggio e il tono alle diverse esigenze e preferenze.
- L'integrazione di informazione, formazione, consulenza e advocacy, che offre ai destinatari non solo informazioni, ma anche strumenti, risorse, opportunità, incentivi e supporto per migliorare la sicurezza propria e altrui.

Nel contesto italiano, dove la cultura della prevenzione resta carente e la sicurezza è spesso percepita solo come un obbligo o un costo, la comunicazione può svolgere un ruolo fondamentale. AIAS, come associazione tecnico-scientifica che si occupa di formazione, consulenza, informazione e assistenza in materia di sicurezza sul lavoro, ambiente, qualità, energia e responsabilità sociale, può trarre spunto dal modello del NSC e adattarlo tramite la propria azione e quella dei soci alla realtà italiana.

Tra le possibili azioni di miglioramento della nostra comunicazione in materia di sicurezza, si possono considerare:

- Valorizzare le storie di successo e le buone pratiche delle aziende e dei professionisti che hanno investito nella sicurezza e hanno ottenuto risultati positivi in termini di riduzione degli incidenti, aumento della produttività, miglioramento del clima organizzativo e della reputazione. Lo scopo è stimolare l'emulazione e la condivisione di esperienze positive e incentivare la diffusione di una cultura della sicurezza basata sul miglioramento continuo.
- Utilizzare un linguaggio semplice, chiaro e coinvolgente, che faccia leva sulle emozioni e sui valori delle persone, oltre che sui dati e sui fatti. Mostrare come la sicurezza sia un bene comune, che riguarda tutti gli aspetti della vita e che richiede il coinvolgimento di tutti gli attori sociali. Ciò può favorire l'adesione e la partecipazione attiva dei destinatari, facendo meglio percepire la sicurezza come un'opportunità e non come un vincolo.
- Oltre alla già rilevante presenza online che vede un ruolo centrale dei webinar, aumentare le campagne di sensibilizzazione e di informazione che utilizzino diversi canali e mezzi di comunicazione, come i social media, i video, i podcast, i giochi, i quiz, le infografiche, i blog, i forum, i sondaggi, i concorsi, le testimonianze, le interviste, le storie, le domande e risposte ecc. Questo può ampliare la portata e l'efficacia della comunicazione, sfruttando le potenzialità delle nuove tecnologie e delle diverse modalità di apprendimento e di interazione.

La comunicazione in materia di sicurezza è un fattore chiave per promuovere la cultura della prevenzione e della protezione. Organizzazioni come il National Safety Council offrono un esempio della comunicazione pensata come risorsa strategica per rendere la sicurezza un valore condiviso e un obiettivo raggiungibile.

Fin qui i contenuti (parzialmente) artificiali generati a partire da un prompt in realtà poco più breve di questo articolo. Del tutto naturale è invece lo spazio che si apre per le nostre scelte di professionisti e operatori della sicurezza. Credo sia utile e interessante sviluppare insieme una conversazione su questi temi.



Il Gruppo Itway è sinonimo di trasformazione digitale: intervista a Gian Andrea Farina

Cyber Security, Artificial Intelligence e Data Science sono i fondamenti di una crescita etica e sostenibile. Itway, azienda al 100% italiana, per la sua capacità di creare sinergie e vedere futuri possibili è in continua trasformazione.

■ Itway: do it your way. Cosa significa, di cosa vi occupate?

Ci occupiamo di sicurezza informatica dal 1996, oggi conosciuta come Cyber Security ma per noi di Itway è un elemento distintivo fin dalla nostra fondazione. Nel 2023 gli attacchi informatici sono cresciuti enormemente rispetto al 2022. La domanda che ci dobbiamo porre è non se verrò attaccato, ma quando verrò attaccato! Noi vogliamo che i nostri clienti siano al sicuro e soprattutto siano resilienti di fronte alle sfide della complessità odierna. Oltre alla Cyber Security ci occupiamo di Data Science, quella scienza multidisciplinare che combina principi e pratiche in matematica, statistica, intelligenza artificiale e ingegneria informatica per analizzare grandi quantità di dati. Itway ha sempre creduto nel valore dei dati come asset fondamentale di aziende, istituzioni e strumento utile per le vite umane. Ultima sfida, ma non sarà l'ultima, è nella sicurezza fisica o Cyber Safety con ICOY (I Care Of You). Abbiamo inventato e brevettato un sistema di sicurezza basato su una intelligenza artificiale (Artificial Intelligence) con lo scopo di prevenire gli incidenti sul lavoro dovuti a collisioni (schiacciamenti per perdite di carico da gru e carri ponte, oppure do-

vuti a investimenti da mezzi di lavoro in movimento come carrelli elevatori e ruspe). Attraverso l'intelligenza artificiale contenuta nel software di ICOY (ICOY Ai) il sistema vede le situazioni di pericolo e lancia gli opportuni allarmi (sonori e visivi) per evitare e prevenire situazioni di pericolo salvaguardando i lavoratori.



Gian Andrea Farina

Presidente e CEO Itway

■ Parliamo di sicurezza sul lavoro. In cosa consiste la soluzione ICOY?

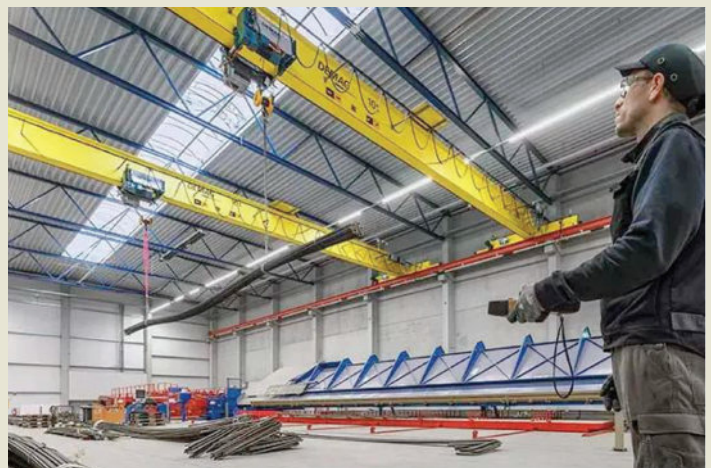
ICOY è un sistema che utilizza una intelligenza artificiale di ultima generazione per il supporto alla sicurezza e per la prevenzione degli incidenti sul lavoro. È stato progettato e sviluppato per segnalare immediatamente agli operatori l'ingresso di persone in una predefinita area di pericolo nei pressi dei mezzi come carrelli elevatori, ruspe, pale meccaniche, Stacker (ICOY Mover Forklift) o nell'area sottostante il carico di un carro ponte (ICOY Mover Crane). L'innovativo sistema, che ha richiesto oltre 6 anni di studi e test, è coperto da 10 istanze di brevetto (N. 10202000016051).

■ Come nasce ICOY? Un'intelligenza artificiale che rende i luoghi di lavoro più sicuri.

Ogni anno, in Italia, assistiamo a numerosissimi infortuni sul lavoro, oltre 600.000, dei quali circa 1000 con esito mortale: uno ogni 8 ore. Più del 19% di questi infortuni è dovuto a collisioni in aree di stoccaggio e movimentazione delle merci, in ambito civile, industriale e portuale. Questo è un dato rilevante di grande impatto sociale ed economico la cui mitigazione richiede l'alleanza di diversi soggetti, di competenze avanzate e di volontà. Il Porto di Ravenna, nella vasta parte utilizzata da Marcegaglia S.p.A., è un luogo in cui in questi anni sono accaduti diversi incidenti mortali. Gli strumenti e i sistemi offerti dal mercato basati su radar e infrarossi non sono efficaci in questi spazi per la presenza di materiali ferrosi, fonti di calore, interferenze radio ecc. Abbiamo creato ICOY per salvare vite umane e ridurre i rischi degli incidenti sul lavoro partendo da casa nostra, dal nostro Porto di Ravenna.

■ Perché ha accettato una sfida tecnologica così difficile? Perché proprio l'intelligenza artificiale? ICOY in cosa si differenzia dalle altre soluzioni (se ne esistono)?

Noi abbiamo nel nostro codice valoriale l'innovazione. Il cambiamento non ci fa paura. La creatività nel



fornire valore aggiunto ai nostri clienti, fornitori, dipendenti, azionisti è parte del nostro modo di fare affari. Siamo in grado di anticipare il cambiamento, di raccogliere nuove sfide e di creare nuove opportunità di business. Così quando Marcegaglia S.p.A. ci ha chiesto di trovare una soluzione, noi abbiamo accettato la sfida certi di saper fare sicurezza e di essere capaci di progettare, gestire e mettere al sicuro i dati. Oggi mettiamo al sicuro anche le persone! ICOY è il frutto di anni di lavoro per superare le difficoltà rilevate negli “ambienti industriali” e insegnare all’intelligenza artificiale a riconoscere le persone con un’esattezza del 101%, riducendo al minimo i falsi positivi. ICOY è stato sviluppato dal team di ricerca di AI Itway e utilizza un algoritmo di *vision object detection* in grado di riconoscere le persone tramite una singola rete neurale convoluzionale; è inoltre composto da una unità di analisi (un computer industriale su cui è installato il software), da telecamere e da un dispositivo di segnalazione visiva/acustica dell’allarme. Attualmente il nostro ICOY Mover Crane, sistema per i carri ponte, è brevettato e unico al mondo.

■ Quali sono i risultati ottenuti?

Durante i primi giorni dell’attivazione di ICOY sul carro ponte è stato possibile registrare, attraverso i log generati dagli allarmi di invasione del perimetro di sicurezza sotto il gancio con il carico, oltre **2700**

eventi di “potenziale” pericolo. La modifica dei comportamenti spontanei del personale in seguito al suono degli allarmi sonori, generati da ICOY, unitamente al programma di informazione e formazione attivato dall’azienda hanno portato a **una sensibile riduzione delle violazioni in misura di oltre il 94%, diminuendo nettamente la possibilità di rischi e incidenti mortali.**

■ Quali sono i vostri impegni futuri? Quali le evoluzioni?

ICOY è in continua evoluzione, proprio come Itway. Grazie a ICOY abbiamo vinto il Premio Excelsa Innovazione 2023 di Confindustria Romagna e Miglior progetto Innovativo agli Italian Project Awards. Noi cercheremo di declinare questa tecnologia verso un ampio numero di campi applicativi al fine di migliorare la vita delle persone e renderle più sicure al lavoro. ICOY utilizza l’intelligenza artificiale – uno degli ambiti tecnologici oggi più avanzati e al contempo più controversi –, e lo fa in modo efficace e per scopi socialmente critici. Ricordiamo che ICOY è un sistema che lascia all’essere umano l’intero controllo in quanto non si pone come agente controllante e senziente bloccando mezzi e strumenti di lavoro. ICOY apprenderà, si evolverà e sarà sempre più un esempio di fare innovazione con l’obiettivo di migliorare e rendere più sicuro e sostenibile il mondo in cui viviamo.

ITWAY S.P.A.

Nata nel 1996, quotata in Borsa nel 2001, è presente in 5 paesi tra cui Italia, Emirati Arabi Uniti, Grecia, Turchia, USA. Oggi conta oltre 130 fra dipendenti, collaboratori e circa 50 milioni di euro di fatturato.

Sede Legale Viale Achille Papa, 30 - 20149 Milano (Italia)

Sede Operativa Via Louis Braille, 15 - 48124 Fornace Zarattini - Ravenna (Italia)

(+39) 0544 288710

www.itway.com

icoy.info@itway.com

www.icoy.it

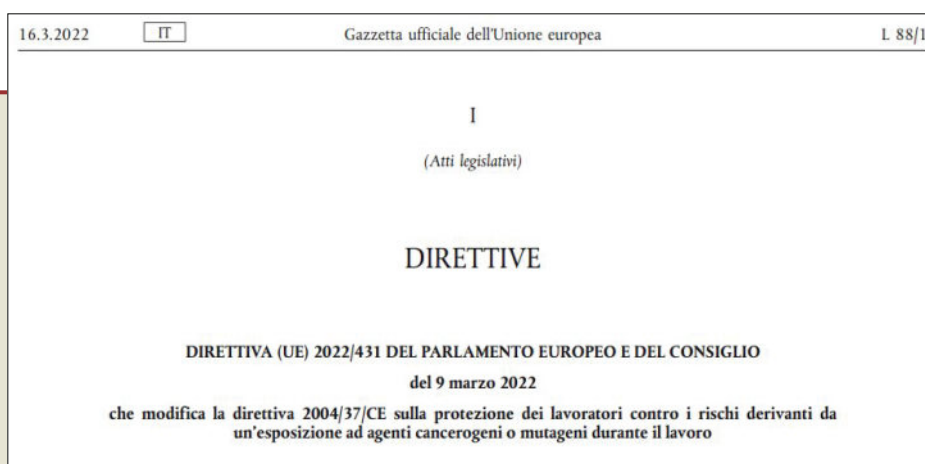


Praticare l'igiene industriale: l'evoluzione legislativa europea

Il lavoratore è esposto o no ad agenti cancerogeni, mutageni o sostanze tossiche per la riproduzione? L'evoluzione legislativa europea in materia di tutela del lavoratore dal rischio derivante dall'esposizione a sostanze pericolose ha prodotto un ulteriore tassello del mosaico con la direttiva (UE) 2022/431 del Parlamento europeo e del Consiglio del 9 marzo 2022 che modifica la direttiva 2004/37/CE sulla protezione dei lavoratori contro i rischi derivanti da un'esposizione ad agenti cancerogeni o mutageni.

Si tratta di un passaggio importante, in quanto la direttiva affronta molti ambiti della tutela, tra cui l'inserimento di nuove sostanze nell'elenco dei valori limite di esposizione professionale (VLEP), la revisione del VLEP del benzene, ma soprattutto

il riconoscimento (considerando 3) della necessità di garantire su scala dell'Unione un livello di protezione minima dall'esposizione a sostanze tossiche per la riproduzione, analogo a quello oggi presente per gli agenti cancerogeni e/o mutageni.



Siamo perciò in attesa di un provvedimento legislativo italiano che recepisca le disposizioni della direttiva (UE) 2022/431 e aggiorni sia il Capo II del Titolo IX del D.Lgs. 81/2008, con l'inserimento della protezione dalle sostanze tossiche per la riproduzione e le altre importanti integrazioni, sia l'Allegato XLIII, con i VLEP delle nuove sostanze, avendo come limite temporale indicato nella direttiva il 5 aprile 2024 per il recepimento da parte degli Stati membri.

E si ripropone un rompicapo ricorrente e di difficile soluzione per il datore di lavoro: in quali condizioni il lavoratore deve essere considerato esposto ad agenti cancerogeni, agenti mutageni o sostanze tossiche per la riproduzione?

Riteniamo quindi utile identificare e proporre un percorso per giungere alla definizione in senso positivo o negativo di questa particolare condizione del lavoratore che opera in un ciclo produttivo ove si utilizzino sostanze o miscele caratterizzate da queste classi di pericolo.

La valutazione dell'esposizione e il ruolo del medico competente

Il datore di lavoro che utilizza un ciclo produttivo dove sono presenti, a qualsiasi titolo, agenti cancerogeni e/o mutageni o sostanze tossiche per il ciclo riproduttivo, che nel seguito indicheremo come CMR, ha l'obbligo di valutare il numero dei lavoratori esposti ovvero potenzialmente esposti ad agenti CMR¹. La progettazione, la programmazione e la sorveglianza delle lavorazioni devono garantire che non vi sia emissione di agenti CMR nell'aria, verificata attraverso le misurazioni degli agenti CMR per attestare l'efficacia delle misure di prevenzione e protezione adottate e per individuare precocemente le esposizioni anomale causate da un evento non prevedibile o da un incidente. Questo implica che siano già stati soddisfatti gli adempimenti sulla salubrità dei luoghi di lavoro (Titolo II) e sia stata comunque documentata l'impossibilità di eliminazione/sostituzione dell'agente CMR, come anche quella di eliminazione dell'esposizione del lavoratore con l'adozione di un processo produttivo a ciclo chiuso².



Lo scopo delle misurazioni dell'esposizione personale del lavoratore agli agenti CMR in ambito lavorativo è duplice: il rispetto del VLEP, ove esistente, che rappresenta il tetto da non superare mai; in secondo luogo, che il livello di esposizione dei lavoratori sia ridotto al più basso valore tecnicamente possibile.

1. D.Lgs. 81/2008, Titolo IX, Capo II, Art. 236, comma 4, lettera c)

2. Il principio STOP - https://osha.europa.eu/sites/default/files/campaign-leaflet-hwc2018-2019_it.pdf

La qualità del dato misurato e la sua capacità di attestare (UNI EN 689) la conformità agli obiettivi prefissati è cruciale, alla luce del profilo tossicologico degli agenti CMR.

La stessa norma tecnica è utile per definire anche la periodicità necessaria per attestare nel tempo il mantenimento della tutela raggiunta.

Svolte queste azioni di valutazione preliminare, il datore di lavoro trasferisce le informazioni al medico competente che, sulla base dell'agente CMR specifico, della tipologia di esposizione personale e del livello della stessa, potrà decidere se attivare o meno la sorveglianza sanitaria per il lavoratore, inserito quindi nella coorte dei non esposti, o, in alternativa, in quella dei potenzialmente esposti o in quella degli esposti.

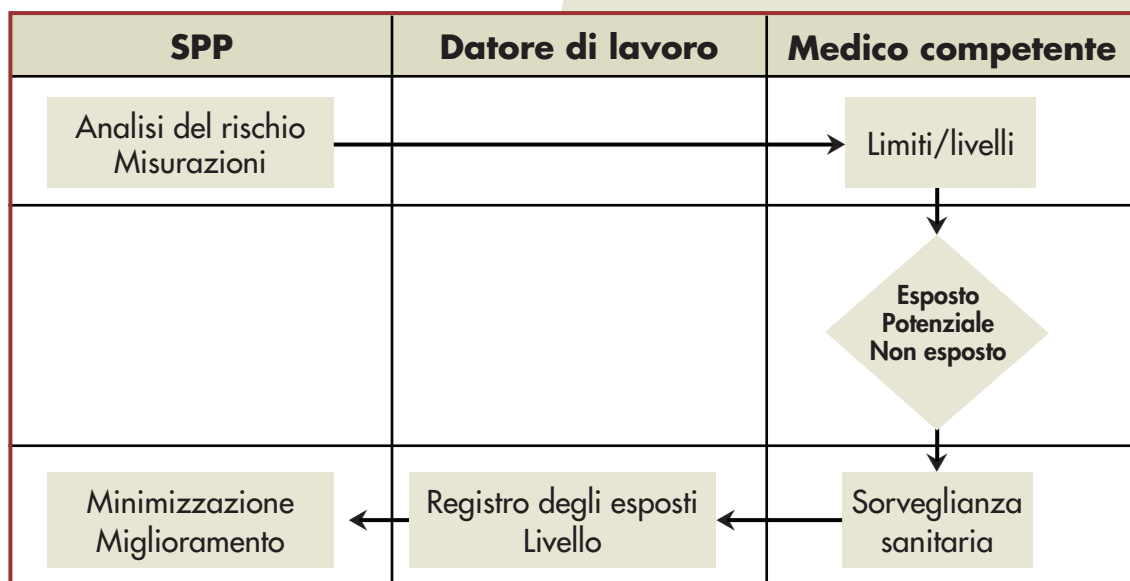
L'attivazione della sorveglianza sanitaria per il lavoratore valutato dal medico competente come esposto ad agenti CMR comporta l'obbligo per il datore di lavoro di istituzione e aggiornamento del Registro degli esposti, nel quale vanno iscritti tutti i lavoratori ricadenti nella fattispecie.

Solo i lavoratori esposti sono sottoposti a sorveglianza sanitaria.

Solo i lavoratori esposti per i quali è stata attivata la sorveglianza sanitaria debbono essere iscritti nel Registro degli esposti.

È durante la collaborazione nella valutazione dei rischi che il medico competente può quindi procedere, sulla base dei livelli di esposizione rilevati e del loro confronto con livelli di riferimento, anche biologici ove esistenti, alla definizione delle categorie di esposizione per lavorazione/mansione e individuare i lavoratori addetti, verificando l'entità e la qualità dell'esposizione e costituendo così la base informativa per consentire al datore di lavoro di gestire un registro degli esposti utile e funzionale alla tutela del lavoratore.

Il medico competente, nell'ambito della collaborazione con il datore di lavoro per la valutazione dei rischi, ha le competenze per individuare, se esistenti, i limiti di riferimento ricavati dalla curva dose-effetto dell'agente CMR o da essa derivati utili per stabilire la soglia di garanzia per la salute del lavoratore, al di sotto della quale lo stesso può essere considerato per legge non esposto e il rischio accettabile.



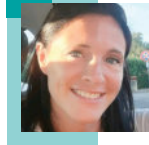
“Preparare e prevenire,
non riparare e pentirsi”





DAL 1975, AL FIANCO DEI PROFESSIONISTI DELLA SALUTE E SICUREZZA





Michela Gallo

Head of Food Contact and Consumer Goods Division at LabAnalysis Group
LabAnalysis - affidabilità e precisione per analisi chimiche



Microplastiche nei cosmetici: l'evoluzione normativa

La tematica delle microplastiche continua a essere di estrema attualità. Sempre più numerosi sono infatti gli studi che ne attestano l'ampia diffusione a livello ambientale e il riscontro anche in alimenti e bevande. Nel numero 14 di AIASMAG¹ avevamo introdotto l'argomento con un articolo dal titolo "Microplastiche: cosa sono e perché sono così diffuse". Oggi andremo ad approfondire uno degli aspetti richiamati: l'utilizzo di microplastiche nel mondo cosmetico e la recente regolamentazione promulgata a riguardo.

Ma quali possono essere le origini delle microplastiche disperse nell'ambiente?

Numerose sono le possibili origini delle microplastiche. Fra queste, alcune risultano di semplice individuazione, come il deterioramento e l'usura di manufatti e strutture, il rilascio di fibre durante il lavaggio di capi sintetici o l'abrasione degli pneumatici durante la guida.

Sicuramente un'adeguata scelta dei materiali, l'attenzione alla durabilità dei prodotti e una specifica progettazione delle strutture possono almeno in parte contribuire alla riduzione di questa dispersione.

Ma le microplastiche non si originano solo per frantumazione o alterazione. Queste possono essere intenzionalmente aggiunte in prodotti anche di uso quotidiano. Cosmetici, detersivi per la casa e a uso industriale, vernici, fertilizzanti sono solo alcuni dei comparti indicati da ECHA (European Chemical Agency) come utilizzatori di microplastiche.

I quantitativi in gioco sono tutt'altro che trascurabili, si stimano infatti:

- **145.000 tonnellate** = microplastiche intenzionalmente aggiunte in prodotti (dato annuo e relativo alla sola Unione europea).
- **42.000 tonnellate** = rilascio annuo di microplastiche nell'ambiente a seguito dell'aggiunta intenzionale in prodotti.

IL QUADRO NORMATIVO SPECIFICO

È proprio per normare l'aggiunta intenzionale che è stato pubblicato il **Regolamento (UE) 2023/2055²** sulle "[...] *microparticelle di polimeri sintetici*" e che va a integrare l'Allegato XVII del Regolamento REACH (Reg. 1907/2006).

1. https://www.aias-sicurezza.it/userfiles/Contenuto/89/allegati/aiasmag-n-14_PDF_39E05E06F0D3DBCC.pdf

2. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/PDF/?uri=CELEX:32023R2055>

Questo Regolamento non deve tuttavia essere inteso come un'azione isolata. È un primo passo normativo, un'azione concreta all'interno di un piano regolatorio ben più ambizioso.

■ Micro ma non solo “plastiche”

Il termine “microplastiche” è ormai d'uso comune ma può risultare forviante. Da un punto di vista regolatorio, infatti, non si parla esclusivamente di “plastiche” ma di “**microparticelle di polimeri sintetici**”. Questa distinzione, come pure le specifiche definizioni inserite nel testo del Regolamento, diventa di fondamentale importanza di fronte alle specifiche restrizioni imposte. Dal punto di vista dimensionale, il focus viene posto su:

- Particelle in cui tutte le dimensioni sono uguali o inferiori a 5 mm.
- Particelle con lunghezza uguale o inferiore a 15 mm e con rapporto lunghezza/diametro superiore a 3.

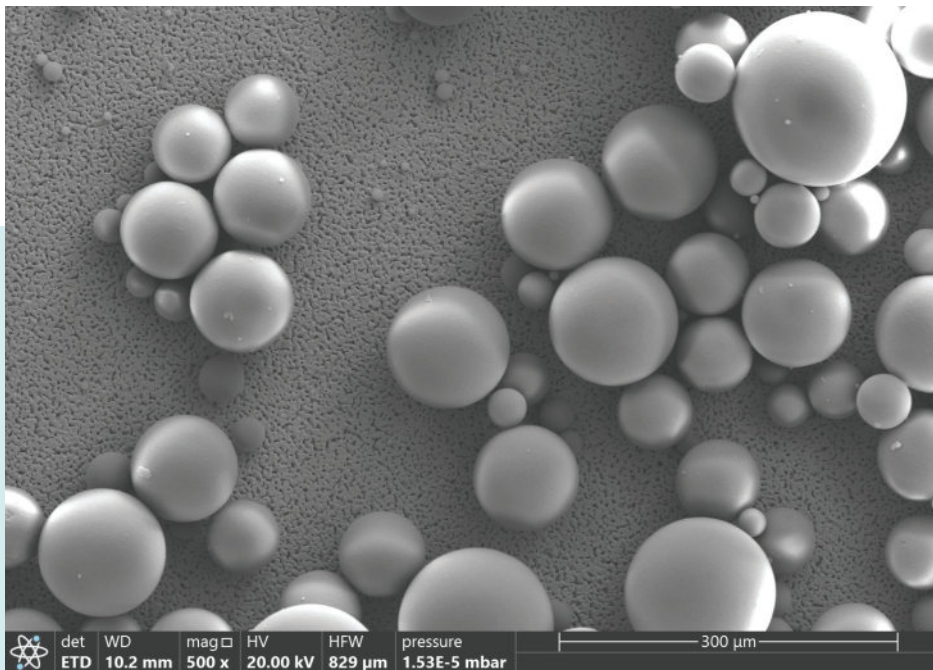
■ Quali i fattori di rischio?

“I dati attualmente disponibili offrono prove scientifiche conclusive limitate circa gli effetti negativi delle microplastiche sulla salute umana, e ciò a causa dei notevoli limiti delle informazioni disponibili sugli effetti biologici delle microplastiche e sull'esposizione alle stesse”.

È questo quanto indicato nella recente Decisione delegata della Commissione

“che integra la direttiva (UE) 2020/2184 del Parlamento europeo e del consiglio stabilendo una metodologia per misurare le microplastiche nelle acque destinate al consumo umano”.

Per quanto siano molteplici le evidenze relative all'ampia diffusione di queste microparticelle e il loro ingresso anche nella catena alimentare, **non è stata ancora raggiunta una esaustiva consapevolezza dei potenziali effetti avversi.**



Microsfere (microbeads) in materiale polimerico; immagine acquisita con microscopio elettronico a scansione; ingrandimento 500x

I polimeri possono infatti contenere numerose tipologie di additivi, fra i quali stabilizzanti, plastificanti, ritardanti di fiamma e pigmenti che possono essere rilasciati anche nel lungo periodo. Non si esclude, inoltre, che le microplastiche possano fungere da supporto e mezzo di trasporto per contaminanti di origine microbiologica a seguito della formazione di biofilm superficiali. Ulteriore potenziale fattore di rischio potrebbe essere proprio associato all'ingestione come corpo fisico, non degradabile attraverso i processi digestivi o metabolici.

Quindi una specifica regolamentazione sorge anche in un'ottica di precauzione, in linea con il principio cardine del Regolamento REACH **“no data, no market”**.

■ Funzioni delle microplastiche nei cosmetici

Come visualizziamo nella nostra mente le microplastiche? Per le unità di misura usate nella definizione (millimetri) e per le immagini rappresentative largamente utilizzate in materiale tecnico e divulgativo,

siamo inconsciamente portati a immaginarle come piccoli pezzetti grossolani e visibili a occhio nudo. Risulta quindi meno immediato correlarle all'uso nell'ambito cosmetico.

Non si parla però solo di glitter o applicazioni sofisticate di make-up; questi sono usi che possono essere considerati marginali rispetto all'effettivo ambito di applicazione. Come l'utilizzo non è limitato, ad esempio, agli esfolianti o agli scrubs per il corpo.

Microparticelle polimeriche rivestono grande importanza nel cosmetico grazie alle specifiche peculiarità che riescono a impartire ai prodotti. Fra queste, ad esempio, possono supportare l'ottenimento di un effetto opacizzante e setificante nelle linee viso e corpo. Nei prodotti per la protezione solare possono potenziare l'efficacia dei filtri solari organici permettendo di ridurre la loro concentrazione nella formulazione finale.

Inoltre, l'aggiunta può migliorare la stabilità dei prodotti, garantendo il mantenimento delle caratteristiche desiderate anche nel lungo periodo e contribuendo alla shelf life.



LA SPECIFICA RESTRIZIONE

Il testo del Regolamento (UE) 2023/2055 è piuttosto articolato, comprendendo oltre 60 considerando, diverse pagine di testo di specifica restrizione e appendici per la verifica delle peculiarità dei polimeri per definirli o meno nello scopo della restrizione.

■ Ma qual è il fine ultimo?

“Non è ammessa l'immissione sul mercato di microplastiche, sotto forma di sostanze in quanto tali o laddove le microparticelle di polimeri sintetici siano presenti per conferire una caratteristica ricercata, come componenti di miscele in una concentrazione pari o superiore allo 0,01 % in peso”.

Così recita il primo punto della restrizione che costituisce una specifica normazione relativa all'aggiunta intenzionale delle microplastiche. Un divieto esteso a diversi comparti d'uso e a specifiche tipologie di materiali e articoli.



■ Polimeri... e polimeri

Esclusi dal campo di applicazione del Regolamento sono:

- Polimeri che sono il risultato di un processo di polimerizzazione che ha avuto luogo in natura, indipendentemente dal processo di estrazione, che non sono sostanze chimicamente modificate.
- Polimeri degradabili come dimostrato conformemente all'appendice 15.
- Polimeri aventi una solubilità superiore a 2 g/l, come dimostrato conformemente all'appendice 16.
- Polimeri che non contengono atomi di carbonio nella loro struttura chimica.

■ Perché questa distinzione?

Sono proprio i considerando del Regolamento a rispondere a questa domanda.

Polimeri degradabili o idrosolubili o naturali non modificati chimicamente non sembrano presentare persistenza a lungo termine.

I polimeri privi di atomi di carbonio nella loro struttura sono stati invece esclusi in quanto

“non esistono dati pertinenti sull'ecotossicità per stabilire se tali polimeri sotto forma di particelle presenterebbero i medesimi rischi delle particelle provenienti da polimeri che hanno atomi di carbonio nella loro struttura”.

■ I tempi di transizione

L'impatto di questo Regolamento è sicuramente significativo e sono stati individuati dei periodi di transizione per concedere ai portatori di interessi un tempo sufficiente per conformarsi alla restrizione e passare ad alternative adeguate, ad esempio ai polimeri degradabili.

È inoltre da specificare che il testo del quadro normativo indica anche espliciti oneri in termini di etichettatura e trasmissione delle informazioni, in modo da monitorare, anche prima del termine di taluni periodi di transizione:

- usi finali per i quali le microparticelle di polimeri sintetici sono state immesse sul mercato;
- per ogni uso finale, informazioni sulla tipologia delle microparticelle;
- stima della quantità rilasciata nell'ambiente.



Applicazioni, anche al di fuori del mondo cosmetico e purché non in forma di microsferi	Fine del periodo di transizione
Prodotti da sciacquare.	16 ottobre 2027
Detergenti, cere, lucidanti, prodotti per la profumazione della casa Fertilizzanti e prodotti destinati a usi agricoli e orticoli.	16 ottobre 2028
Prodotti da non sciacquare esclusi i prodotti per le labbra, i prodotti per le unghie e i prodotti per il trucco. Microparticelle di polimeri sintetici da utilizzare per l'incapsulamento di fragranze. Dispositivi medici.	16 ottobre 2029
Prodotti fitosanitari e sementi conciate con tali prodotti, biocidi. Intaso granulare da utilizzare su superfici sportive sintetiche	16 ottobre 2031
Prodotti per le labbra, prodotti per le unghie e prodotti per il trucco.	16 ottobre 2035



Rifiuti di plastica su una spiaggia. In alto: microplastiche contenute in uno smalto per unghie.

**AIAS ACADEMY**Accademia di formazione di AIAS,
Associazione Italiana Ambiente e Sicurezza

Una breve panoramica sul microclima: fattore ergonomico o fattore di rischio a seconda dei casi

Nell'ambiente di lavoro la temperatura e l'umidità ambientale, ma anche altri elementi come le correnti d'aria, sono determinanti per stabilire il microclima più adatto per i lavoratori nel corso dello svolgimento delle loro attività professionali.

Il legislatore tratta il microclima in tre titoli del D.Lgs. 81/08: al Titolo II (Luoghi di lavoro), al Titolo VII (Attrezzature munite di videoterminale) e al Titolo VIII (Agenti fisici).

— Il Titolo II

si applica a tutti i luoghi di lavoro indistintamente e stabilisce i requisiti primari da soddisfare, riassumibili con l'indicazione di far sì che la temperatura dei locali di lavoro sia adeguata all'organismo umano, tenuto conto dei metodi di lavoro e degli sforzi fisici imposti ai lavoratori e senza trascurare il grado di umidità e il movimento dell'aria.

Si deve prestare attenzione che il legislatore, pur nel contesto di queste prescrizioni a carattere generale, impone anche la più puntuale misura che gli impianti di ventilazione o condizionamento non diano luogo a correnti d'aria fastidiose per i lavoratori.

— Il Titolo VII

si rivolge invece ai posti di lavoro al videoterminale (uffici per lo più, ma anche sportelli,

reception, casse ecc.). In questo caso il legislatore impone al datore di lavoro di analizzare le condizioni ergonomiche e di igiene ambientale delle postazioni di lavoro (art. 174) e di rispettare dei requisiti minimi, che illustra all'allegato XXXIV.

Per il microclima, al punto 2), lettera e) prescrive che le condizioni microclimatiche non siano causa di *discomfort* per i lavoratori.

— Il Titolo VIII

prende in considerazione tutti i rischi derivanti da esposizione agli agenti fisici, tra cui il microclima (individuato, insieme agli altri, dall'art. 180: "Definizioni e campo di applicazione").

In questo caso, al posto di riferirsi a temperature adeguate, correnti d'aria fastidiose e condizioni ergonomiche, il legislatore fa riferimento al rispetto di limiti di esposizione, a precisi obblighi di riduzione delle esposizioni, di formazione del personale e di sorveglianza sanitaria.

Di fatto, con il Titolo VIII intende agire nei confronti dei rischi da stress termico e dei loro possibili effetti avversi sulla salute dei lavoratori.

■ Livelli di riferimento

Il D.Lgs. 81/08 non fornisce livelli di riferimento ai fini della valutazione del microclima, né quando questo è declinato come disagio termico, né quando lo è come stress termico.

In mancanza di livelli di riferimento definiti dalla legislazione, è prassi ricorrere a norme tecniche e/o linee guida emesse da enti di riconosciuta competenza; esattamente potranno essere assunti quali riferimenti validi le seguenti fonti, di cui il D.Lgs. 81/08 fornisce definizione nell'articolo 2 (vedi il titolo "Definizioni" in questo documento):

- norme tecniche;
- buone prassi;
- linee guida.

Nel caso del microclima è la normazione tecnica a dare una risposta. Nel seguito sono richiamati brevemente e sono forniti i valori di riferimento di ogni indice.

■ Ambienti soggetti a valutazioni di comfort termico

Consideriamo innanzitutto i contesti in cui il microclima non può essere considerato un fattore di rischio. Questi, tipicamente, sono gli uffici, dove l'eventuale esposizione al freddo o al caldo non può essere considerata un rischio occupazionale e dev'essere ricondotta entro intervalli di comfort.

Si tratta di ambienti che devono risultare intrinsecamente sicuri rispetto ai rischi fisici e dove le prescrizioni del Titolo VIII (Agenti fisici) del D.Lgs. 81/08



risultano pertanto sempre soddisfatte. In questi casi, eventuali esposizioni ad agenti fisici sono da considerarsi indebite e da ricondurre entro i limiti previsti per la popolazione generica.

A livello internazionale il riferimento assunto per le verifiche del comfort microclimatico è la norma tecnica UNI EN ISO 7730:2006 “Ergonomia degli ambienti termici - Determinazione analitica e interpretazione del benessere termico mediante il calcolo degli indici PMV e PPD e dei criteri di benessere locale”.

La valutazione è compiuta mediante il calcolo di sei indici adimensionali: due espressioni del comfort termico globale e quattro espressioni del discomfort termico locale; con comfort globale si intende quello percepito dalla persona nella sua interezza e con discomfort locale si intende quello percepito dalla persona in parti localizzate del corpo.

I due indici di comfort globale sono denominati PMV (Predicted Mean Vote) e PPD (Predicted Percentage of Dissatisfied) dove il valore di PMV esprime il valore medio dei voti, previsto da parte di un gruppo di persone statisticamente significativo.

Con riferimento al discomfort locale la norma individua i seguenti quattro possibili disagi:

- correnti d’aria (indice DR, Drought Rating);
- differenza verticale di temperatura;
- temperatura del pavimento;
- asimmetria radiante.

Queste ultime quattro tipologie di disagio sono avvertite perlopiù da lavoratori che si occupano di attività leggere e sedentarie e in cui la sensazione termica globale è molto vicina alla neutralità. Il valore dell’indice che identifica ogni disagio locale rappresenta la percentuale di persone infastidite.

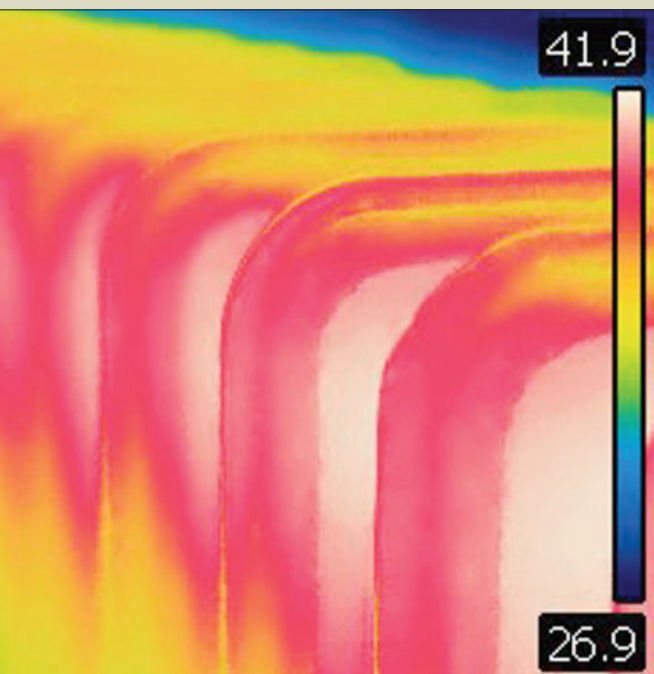
■ Ambienti soggetti a valutazioni di stress termico

I luoghi di lavoro soggetti alle valutazioni di stress termico sono tutti quelli che ricadono sotto l’egida del Titolo VIII del D.Lgs. 81/08 e coincidono con gli ambienti di lavoro produttivi o industriali che dir si voglia.

In Europa, per la valutazione del grado di stress termico in ambienti produttivi caldi, sono impiegate come riferimento le seguenti norme tecniche:

- UNI EN 7243:2017 “Ergonomia degli ambienti termici - Valutazione dello stress da calore utilizzando l’indice WBGT (temperatura globo del bulbo bagnato)”.
- UNI EN ISO 7933:2023 “Ergonomia dell’ambiente termico - Determinazione analitica ed interpretazione dello stress termico da calore mediante il calcolo della sollecitazione termica prevedibile”.

La prima norma concerne la valutazione del rischio di stress termico da caldo tramite l’indice WBGT (Wet Bulb Globe Thermometer).



Il secondo riferimento riguarda la valutazione del rischio di stress termico da caldo tramite il metodo PHS (Predicted Heat Strain).

In termini gerarchici, il metodo WBGT dev'essere considerato di screening e alla portata anche di valutatori non esperti; se i livelli di riferimento del metodo WBGT risultano superati occorre passare al metodo PHS, che ha valore di analisi. Relativamente agli ambienti freddi, la norma tecnica di riferimento è la

- UNI EN ISO 11079:2008 “Ergonomia degli ambienti termici - Determinazione ed interpretazione dello stress termico da freddo con l'utilizzo dell'isolamento termico dell'abbigliamento richiesto (IREQ) e degli effetti del raffreddamento locale”.

I limiti per l'esposizione in ambienti freddi previsti dalla metodologia IREQ sono questa volta rappresentati dall'esito della valutazione stessa, la quale restituisce un intervallo di valori di isolamento termico dinamico, compreso tra un valore detto “minimo” e uno denominato “neutrale”, da utilizzare per verificare se l'isolamento termico dinamico effettivo dell'abbigliamento del soggetto esposto è adeguato (lo è quando è compreso nel suddetto intervallo).

Alessandro Merlino
Direttore generale di CeSNIR srl,
Docente Formatore AIAS ACADEMY



www.linkedin.com/in/alessandromerlino/?locale=it_IT

VUOI FORMARTI SUGLI ARGOMENTI TRATTATI IN QUESTO ARTICOLO?

Scopri la selezione di corsi di AIAS Academy,
l'ente di formazione AIAS!

Corso Elementi di pratica per RSPP - Radiazioni ottiche artificiali e campi elettromagnetici - AIAS Academy

Corso Elementi di pratica per RSPP - Rumore, Vibrazioni meccaniche e Microclima - AIAS Academy

Corso Igiene industriale: elementi di pratica per RSPP - AIAS Academy

Corso Manager dell'igiene e del comfort degli ambienti indoor - AIAS Academy

Corso Requisiti ambientali Indoor dei luoghi di lavoro: microclima, qualità aria, illuminazione e rumore - AIAS Academy

Corso Rumore: la gestione del rischio da parte del RSPP - AIAS Academy

Corso Microclima negli ambienti indoor (uffici e similari): la gestione del rischio da parte del RSPP - AIAS Academy

Corso Microclima completo: comfort e stress termico nei luoghi di lavoro - AIAS Academy

Per informazioni e iscrizioni: formazione@aiasacademy.it / 02 94368600

**Raffaello Dellamotta**Impiegato Tecnico presso Istituto Giordano SpA,
Socio AIAS

Diisocianati: importanza, uso e sicurezza sul lavoro

La Commissione Europea ha posto molta attenzione allo studio, revisione e restrizione delle sostanze chimiche (REACH), specificatamente per i diisocianati. È stata la Germania nel 2016 a inoltrare una proposta all'Agencia Europea delle Sostanze Chimiche per iniziare il processo di restrizione.

Cosa sono i diisocianati?

Secondo il Regolamento (UE) 2020/1149 della Commissione i diisocianati sono classificati come sensibilizzanti delle vie respiratorie di categoria 1 e sensibilizzanti della pelle di categoria 1, conformemente al regolamento (CE) n. 1272/2008. Utilizzati ampiamente in numerosi settori e applicazioni, principalmente in schiume, sigillanti e rivestimenti, i diisocianati sono componenti chimici di base pericolosi, formati dall'unione di due unità di cianato con altri gruppi. La loro manipolazione sicura richiede formazione specifica a causa della loro pericolosità.

■ Utilizzo dei diisocianati nei diversi settori

I diisocianati sono presenti in una vasta gamma di prodotti, specialmente nei composti poliuretani come schiume rigide (per isolamento termico, scocche di macchine, elettrodomestici), schiume flessibili (sedili di veicoli), schiume strutturali (volanti e poggiatesta di autoveicoli), elastomeri (suole di scarpe) e

materiali di rivestimento (resine bicomponenti, adesivi, sigillanti). Sono reattivi e possono essere irritanti per la pelle, gli occhi e le vie respiratorie. Non volatili a temperatura ambiente, aumentano la loro volatilità con l'innalzamento della temperatura, trasformandosi in gas o vapore e presentando rischi per le vie respiratorie.

■ Rischi associati ai diisocianati

Il Regolamento (UE) 2020/1149 evidenzia l'asma professionale come un significativo problema di salute nei luoghi di lavoro, causato dall'esposizione ai diisocianati per via cutanea e inalatoria. Oltre 5000 casi annui di malattie professionali legate a questi composti sono considerati eccessivi.

Si sottolinea la necessità di limitare l'uso industriale e professionale e la commercializzazione di diisocianati puri, come costituenti di altre sostanze o in miscele. La sensibilizzazione delle vie respiratorie può portare all'asma professionale, sviluppandosi dopo mesi o anni di esposizione, con sintomi variabili da mal di gola a difficoltà respiratorie e irritazioni cutanee.

■ Come riconoscere la presenza di diisocianati nei prodotti utilizzati

Per verificare la presenza di diisocianati nei prodotti utilizzati, è necessario consultare la sezione 3 della Scheda Di Sicurezza (SDS), che elenca le sostanze presenti, oppure la sezione 15 per le restrizioni specifiche. La percentuale in peso dei diisocianati nei prodotti varia notevolmente. Valori superiori allo 0,1% richiedono che i datori di lavoro forniscano formazione specifica sull'uso sicuro dei diisocianati.

■ Formazione e limitazioni d'uso

Il Comitato per la Valutazione dei Rischi (RAC) dell'Agenzia sostiene che la restrizione proposta è il modo più efficace per ridurre i rischi legati all'esposizione ai diisocianati. La formazione è essenziale per

i lavoratori che maneggiano questi composti, così da essere informati sui pericoli e sulle pratiche sicure di lavoro, inclusa la corretta utilizzazione dei dispositivi di protezione individuale. Il RAC ritiene che la limitazione allo 0,1% in peso nei prodotti sia adeguata a prevenire la sensibilizzazione delle vie respiratorie. Il Regolamento (UE) 2020/1149 vieta l'uso di diisocianati in concentrazioni superiori a questa soglia dopo il 24 agosto 2023, a meno che non sia stata effettuata una formazione sull'uso sicuro.

■ Dispositivi di Protezione Individuale (DPI)

Per garantire la sicurezza dei lavoratori, i DPI necessari durante l'uso dei diisocianati sono elencati nella sezione 8 della SDS del prodotto. È fondamentale seguire queste indicazioni per una protezione adeguata.





Piero Magri

Dipartimento penale studio legale Associato
BSVA, componente della Rete Giuridica AIAS



Algoritmo e colpa di organizzazione dell'infortunato

Sono sempre più numerosi i processi in materia di sicurezza sul lavoro in cui la società viene incriminata ai sensi dell'art. 25-septies del D.Lgs. 231/2001: Disciplina della responsabilità amministrativa delle persone giuridiche.

Il caso in esame si è verificato in un condominio milanese ed è stata recentemente pubblicata la sentenza della sesta sezione del Tribunale di Milano (n. 2471 del 26.2.2024) che ha condannato (oltre al datore di lavoro dell'infortunato) la società a € 75.000 di sanzione amministrativa, pur concedendo la circostanza attenuante del risarcimento del danno, segnale che le sanzioni irrogate stanno incrementando notevolmente rispetto ai primi periodi di applicazione della 231, così come sta crescendo la cultura della 231 nelle Procure della Repubblica e tra i giudici. Si legge nel capo di imputazione che

“la società traeva vantaggio dalla condotta del reato di lesioni gravi colpose attribuibile al legale rappresentante per la maggior competitività sul mercato della persona giuridica in grado di offrire servizi a costi inferiori proprio in ragione del risparmio delle spese derivanti dall'adozione di misure di protezione collettiva nei vari cantieri”.

In concreto si trattava di alcuni lavori di manutenzione dei balconi che il condominio aveva deciso di far svolgere a una azienda qualificata che era, come sostenuto in sentenza,

“leader nel settore e conosciuta per la sua serietà e affidabilità a livello nazionale e internazionale”.

La Procura ha però contestato che quei lavori di ripristino dovessero essere fatti con ponteggi, come prevede l'art. 111 del D.Lgs. 81/2008 laddove precisa che

“il datore di lavoro, nei casi in cui i lavori temporanei in quota non possono essere eseguiti in condizioni di sicurezza [...] sceglie le attrezzature più idonee a garantire e mantenere condizioni di lavoro sicure, tenendo presente però il criterio della priorità alle misure di protezione collettiva rispetto alle misure individuali”.

I criteri stabiliti per l'impiego dei sistemi mediante funi sono descritti dal comma 4 dell'art. 111, che li giustifica nelle ipotesi di *breve durata di impiego e di caratteristiche esistenti dei siti che non possono essere modificati.*

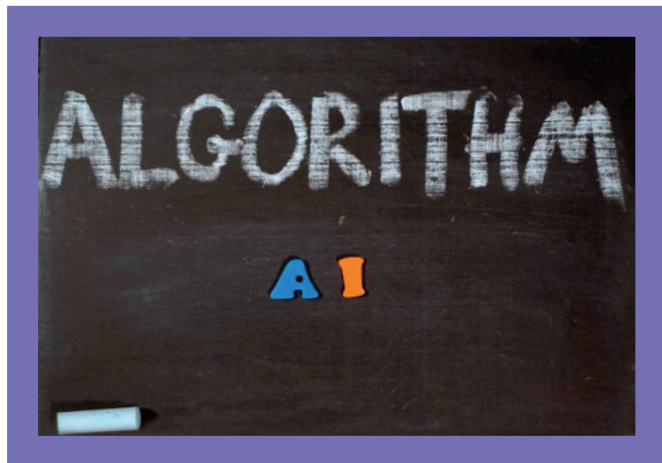
L'istruttoria dibattimentale ha stabilito che i lavori sono durati circa un mese e nel POS era stabilito che potessero durare fino a 60 giorni, mentre il Tribunale ha ritenuto che la breve durata prevista

dalla norma dovesse essere interpretata nel senso di “qualche giorno”. Inoltre, rispetto alla ricostruzione della difesa, è emerso che era comunque possibile organizzare un ponteggio senza rischi né ostacoli strutturali.

La colpa di organizzazione

La sentenza merita però di essere approfondita sotto il profilo dell’analisi interpretativa della cd. colpa di organizzazione che, come precisato dalla giurisprudenza più recente della Suprema Corte, assume un ruolo essenziale per la sussistenza della responsabilità dell’ente, laddove si è evidenziato che non è sufficiente che venga commesso un reato – in particolare di natura colposa – perché scatti la responsabilità 231, né che vi sia un vantaggio o un interesse, ma occorre anche che sia riscontrata una colpa organizzativa in capo alla persona giuridica.

In questa prospettiva è evidente che l’assenza di un Modello 231 è emblematica della sussistenza di una colpa di organizzazione (non per niente si chiama Modello di Organizzazione, Gestione e controllo, MOG), ma nel caso di specie questo profilo è stato ritenuto sussistente anche in presenza di un MOG che è stato esaminato e ritenuto però inefficace e inidoneo. In particolare, l’inidoneità è stata valutata in quanto la società aveva elaborato un interessante algoritmo che consentiva di comprendere se, nel singolo cantiere, fosse più sicuro lavorare con metodi tradizionali oppure in sospensione.



Si trattava di una procedura ben strutturata di analisi delle tempistiche di lavorazione e dell’esposizione al rischio e il nulla osta a questo metodo innovativo di lavoro veniva dato solo se la persona fosse esposta a un rischio inferiore rispetto ai metodi collettivi tradizionali (come ad esempio il ponteggio). Tali sistemi di analisi – dei veri e propri algoritmi – erano integrati addirittura nel POS, e nel caso concreto l’algoritmo aveva fatto emergere che le lavorazioni su ponteggi sarebbero state assai difficoltose per la presenza di box sotterranei e che avrebbero esposto a un rischio infortuni maggiore rispetto a quello connesso ai lavoratori in sospensione.

Ebbene, il Tribunale, però, pur apprezzando il lavoro di analisi del rischio, dopo aver sentito testimoni e consulenti tecnici, ha ritenuto sussistente la violazione dell’art. 111 del D.Lgs. 81/2008 non essendoci le condizioni normative che avrebbero giustificato lo svolgimento dei lavori su fune sia con riferimento alla durata dei lavori sia per le caratteristiche oggettive esistenti nel sito.

L’algoritmo è stato pertanto valutato come “una criticità organizzativa” in quanto le sue valutazioni e i punteggi assegnati alle varie caratteristiche esaminate diventano in aperto contrasto con i chiari dettami normativi, i quali circoscrivono l’ammissibilità dei lavori su fune ai soli casi di lavori di breve durata o solo se nel sito sia davvero impossibile montare un ponteggio.

“L’aspetto su cui sarebbe stato necessario intervenire era la revisione dell’algoritmo utilizzato per selezionare i lavori che possono essere svolti su fune”,

come a dire che un algoritmo non può sostituirsi alle previsioni di legge.

In sostanza la giurisprudenza ha avvertito gli operatori della sicurezza sostenendo che una sana cultura della legalità e della sicurezza deve prevalere sull’intelligenza artificiale.

**Luca Montemezzo**

Avvocato-partner di B&P Avvocati
presso B&P Avvocati,
componente della Rete Giuridica AIAS



Verifiche di efficacia della formazione durante l'attività lavorativa: prospettive e spunti operativi

Premessa: le novità della Legge 215/2021 in tema di formazione e la bozza di ASR

Come ormai noto a tutti coloro che, a diverso titolo, si occupano di tutela della salute e sicurezza sul lavoro, una delle modifiche più rilevanti e più attese introdotte dalla Legge 215/2021 (legge di conversione del D.L. 146/2021) è quella che riguarda gli obblighi formativi, con particolare riguardo all'introduzione delle modalità delle verifiche di efficacia della formazione durante lo svolgimento della prestazione lavorativa. Si tratta di una novità di assoluto rilievo, sconosciuta alla precedente normativa che prevedeva unicamente una verifica finale di apprendimento obbligatoria per i discenti di tutti i percorsi formativi (il c.d. *test di apprendimento*).

Oggi, invece, a seguito delle modifiche operate dalla normativa in commento, l'art. 37, comma 2, prevede espressamente che la Conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato, le Regioni e le Province Autonome di Trento e di Bolzano (di seguito e per brevità solo Conferenza Stato-Regioni), sarà chiamata a individuare e indicare le

“modalità delle verifiche di efficacia della formazione durante lo svolgimento della prestazione lavorativa”.

Si tratta di una previsione in linea con le finalità di tutela sostanziale cui tutta la normativa prevenzionistica è rivolta, prevedendo per il futuro verifiche di efficacia della formazione che saranno differite nel tempo ed eseguite sul campo nel corso dello svolgimento della prestazione lavorativa, così da poter garantire la verifica concreta, applicativa e operativa delle nozioni apprese durante la formazione in aula e l'addestramento.

L'Accordo Stato-Regioni, secondo le previsioni normative, era atteso per il 30 giugno 2022, ma come nella precedente occasione (il riferimento è al lasso di tempo intercorso tra la pubblicazione del TU Sicurezza del 2008 e la pubblicazione dell'Accordo Stato-Regioni del 2011) il termine era forse troppo stringente per operare una revisione sostanziale del sistema, che prevede, oltre a quella in commento, diverse novità rispetto al regime previgente.

I tempi, però, ormai sono maturi, anche in ragione delle diverse bozze di accordo che negli ultimi mesi sono state messe a disposizione degli operatori istituzionali, al fine di raccogliere spunti, riflessioni, commenti e proposte di revisione necessari a garantire la completezza e la condivisione del nuovo provvedimento.

Bozze che risultano via via sempre maggiormente dettagliate e operative, dal che l'interesse e la necessità di avviare ragionamenti, confronti e valutare le possibili ricadute operative future per i soggetti obbligati.

Bozza di ASR: perché parlarne.

L'osservazione è scontata: trattandosi di un provvedimento ancora in bozza, alcun obbligo e alcun adempimento sono oggi imposti ai diversi soggetti destinatari della normativa. Solo con la pubblicazione della versione definitiva, infatti, si dovrà effettivamente ragionare sui diversi adempimenti.

Perché, allora, anticipare il tema?

I motivi sono sicuramente quattro:

Il primo motivo attiene ai tempi: seppur si discuta ancora di un testo in bozza, le tempistiche, anche ove confrontate con quanto accaduto per il precedente Accordo, lasciano ipotizzare che nel corso dei prossimi mesi l'Accordo potrebbe essere ragionevolmente pubblicato, anche se permangono alcuni nodi da sciogliere con riferimento a questioni specifiche che hanno trovato l'opposizione delle parti sociali.

Il secondo motivo attiene al contenuto delle bozze di ASR con riferimento al tema in commento: se, infatti, alcune questioni sono ancora in fase di

discussione, per quanto riguarda il tema delle verifiche di efficacia della formazione durante lo svolgimento della prestazione lavorativa, lo stesso appare affrontato nelle ultime bozze in modo già molto dettagliato e specifico, motivo per cui è ragionevole ipotizzare che nel corso delle prossime eventuali revisioni non subirà modifiche o sconvolgimenti sostanziali. A ciò si aggiunge, poi, che ferma la necessità di un confronto successivo volto al miglioramento continuo, le proposte che già oggi si leggono nelle bozze più avanzate di ASR appaiono condivisibili, concretamente applicabili e potenzialmente efficaci rispetto al raggiungimento dell'obiettivo che la normativa si pone.

Il terzo motivo attiene all'entrata in vigore dell'obbligo: leggendo, infatti, il contenuto delle ultime bozze di ASR si può notare che, mentre per altri profili (ad esempio per quanto riguarda la formazione obbligatoria del datore di lavoro) sarà espressamente previsto un termine di adeguamento di 12 o 24 mesi, nulla è previsto per quanto attiene alle verifiche di efficacia della formazione durante lo svolgimento della prestazione lavorativa. Si discuterà certamente sul momen-



to di effettiva entrata in vigore anche di tale obbligo a carico delle organizzazioni datoriali, ma certo è che in caso di assenza di previsioni legislative chiare o di successivi orientamenti interpretativi consolidati, ragioni di massima prudenza e tutela impongono di essere preparati sin da subito.

L'ultimo motivo riguarda la prevenzione in ordine a eventuali contestazioni di responsabilità a carico del datore di lavoro; se verrà confermata la mancanza di termini di adeguamento nella versione definitiva del provvedimento, formalmente l'obbligo potrebbe essere considerato immediatamente vigente, anche se si discuterà certamente sul momento di effettiva entrata in vigore, posto che in linea interpretativa sistematica si potrà certamente sostenere che l'obbligo sia strettamente legato alle nuove modalità formative e, di conseguenza, cogente solo a seguito della conclusione dei nuovi percorsi formativi.

Ragionando, tuttavia, in ottica preventiva, è chiaro che prepararsi per una reazione tempestiva all'entrata in vigore del provvedimento aiuterà certamente a ridurre qualsivoglia rischio connesso a potenziali sanzioni legate all'inadempimento degli obblighi



formativi e, ancor di più, a eventuali contestazioni di responsabilità per infortuni che si rivelassero causalmente connessi anche a violazioni in tema di verifiche di efficacia della formazione.

Bozza di ASR: il contenuto.

Esaminiamo, allora, cosa prevede sul tema specifico la più recente bozza di Accordo Stato-Regioni messa a disposizione.

La bozza in commento prevede che

“La valutazione dell’efficacia della formazione, parte integrante del processo formativo, ha lo scopo di verificare e misurare l’effettivo cambiamento che la formazione ha avuto sui partecipanti, attraverso l’interiorizzazione di concetti e l’acquisizione delle competenze necessarie, rispetto all’esercizio del proprio ruolo in azienda, con un effetto diretto sia sull’efficacia che sull’efficienza del funzionamento organizzativo del sistema prevenzionale”.

Si legge, poi, che

“Tale valutazione dovrà essere svolta a posteriori, a una certa distanza di tempo dal termine del corso, durante lo svolgimento della prestazione lavorativa e dovrà constatare l’applicazione al lavoro di: (i) conoscenze, abilità e competenze acquisite dai discenti mediante l’intervento formativo; (ii) comportamenti e pratiche abituali inerenti all’organizzazione, quali la corretta applicazione di procedure, schede lavorative, protocolli ecc.”.

Dopo aver esposto finalità e oggetto delle verifiche di efficacia della formazione, la bozza di accordo individua diverse modalità concrete di svolgimento di tali verifiche, proponendo al datore di lavoro, coadiuvato dal RSPP, tre diverse modalità che analizziamo qui di seguito:

■ 1. Analisi infortunistica aziendale.

Per la valutazione dell'efficacia dell'attività formativa può essere adottato un modello di studio pre-post, misurando l'incidenza infortunistica prima e dopo l'intervento formativo inclusi i "mancati infortuni". Le informazioni raccolte consentono di effettuare l'analisi pre-post sugli infortuni e i "mancati infortuni" nell'arco temporale prescelto. Laddove l'analisi evidenzia carenze nelle conoscenze, competenze e abilità dei lavoratori, si dovrà valutare la possibilità di adottare azioni correttive.

■ 2. Questionari da somministrare al personale.

Si tratta di valutare tramite un questionario di autovalutazione l'acquisizione di comportamenti sicuri da parte dei lavoratori destinatari dell'attività formativa. Il questionario può essere elaborato in base a diversi elementi: la percezione del pericolo da

parte dei lavoratori, la conoscenza delle misure di sicurezza aziendali, la percezione dell'esperienza da parte del lavoratore.

■ 3. Check list di valutazione.

La check list deve misurare la valutazione di efficacia dell'attività formativa attraverso l'osservazione dei comportamenti dei lavoratori nei confronti delle misure relative alla salute e sicurezza del lavoro. Si deve pertanto definire una checklist che risponda a una serie di osservazioni per poter verificare se il lavoratore ha adottato dei comportamenti sicuri. Ad esempio, si possono individuare i seguenti elementi: utilizzo dei DPI, corretto utilizzo attrezzature, rispetto delle procedure di lavoro. Il check diventa, nel contempo, strumento di valutazione dell'efficacia della formazione durante l'attività lavorativa e strumento di controllo da parte dei soggetti della prevenzione aziendale.



Bozza di ASR: spunti operativi già attuali.

Così esaminato il contenuto della bozza di ASR, ci si domanda allora se, in previsione della sua pubblicazione, sia già opportuno indirizzare l'attività prevenzionistica aziendale nel senso indicato dal documento, al fine di essere pronti e preparati a gestire le novità introdotte con massima tempestività.

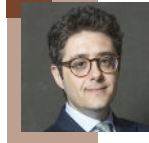
— Per quanto attiene al primo degli strumenti proposti, ovvero l'analisi dell'infortunistica aziendale, si tratta di un indicatore già previsto e utilizzato nelle imprese, al fine di monitorare l'andamento e l'efficacia nel tempo del sistema complessivo di gestione della sicurezza, anche nell'ottica di prevedere azioni correttive ove gli indicatori ne suggeriscano la necessità. Si tratta di un indicatore di lungo corso che, per essere attendibile e verificabile, richiede orizzonti temporali più dilatati e l'esame di diverse variabili di cui tenere conto nel valutare l'incidenza infortunistica aziendale. La sua applicazione alla tematica delle verifiche di efficacia della formazione sarà certamente uno degli aspetti più complessi e rispetto ai quali si discuterà a lungo tra i diversi operatori del settore, soprattutto al fine di comprendere e valutare quali possano essere gli indicatori da valorizzare al fine di mettere in relazione tra loro la specifica attività formativa e l'andamento infortunistico, sul quale la formazione sicuramente incide, unitamente però a una serie ulteriore di variabili di cui sarà certamente opportuno tenere conto per ottenere dati effettivi, verificabili e confrontabili tra loro. In questo senso iniziare analisi e valutazioni già oggi permetterà certamente maggiore tempestività e adattabilità del sistema di gestione nel momento in cui il contenuto del provvedimento verrà confermato.

— Per quanto attiene, poi, al secondo degli strumenti proposti, ovvero i questionari da somministrare al personale, iniziare già oggi a immaginarne il contenuto permetterà di essere in linea

con la normativa e, soprattutto, di valutare soluzioni maggiormente efficaci rispetto a quelle immaginate nell'accordo. Si pensi, ad esempio, alla possibilità di sottoporre il questionario al lavoratore prima dello svolgimento dell'attività formativa (e ciò solo con finalità prevenzionistiche, non certo sanzionatorie) e poi a distanza di qualche tempo dalla formazione avvenuta. In questo senso si potrà non solo verificare l'efficacia della formazione somministrata, ma anche registrare il cambiamento nella percezione del pericolo da parte dei lavoratori.

— Passando, infine, all'ultimo degli strumenti proposti, ovvero le check list di valutazione, la redazione di check list chiare, analitiche ed effettivamente rappresentative della realtà aziendale è attività che non si può improvvisare, ma che richiede precise analisi e conoscenze dei processi e delle procedure aziendali. Si pensi al profilo dell'analisi dei DPI previsti per le diverse mansioni, alla valutazione delle procedure di sicurezza applicabili alle varie attività e alla ricognizione delle diverse attrezzature impiegate in azienda dai lavoratori.

Avviare già oggi, allora, le valutazioni preliminari al fine di valutare quali potranno essere gli aspetti più rilevanti, permetterà a ogni realtà aziendale una reazione tempestiva ed efficace nel momento in cui le modifiche diventeranno operative.



Enrico Maria Canzi

Avvocato presso
studio legale Associato Isolabella,
componente della Rete Giuridica AIAS



Responsabilità “231” in caso di infortunio: secondo Cassazione n. 51455/2023 la adeguata “compliance” dell’ente giova anche per la difesa del datore di lavoro

La responsabilità dell’ente ai sensi dell’art. 25-septies del D.Lgs. 231/2001: le indicazioni della Corte di Cassazione con riguardo alle differenze tra responsabilità dell’ente e responsabilità della persona fisica come statuite da Cass. Pen., Sez. IV, n. 51455, 28.12.2023 (ud. 5.10.2023)

LA VICENDA

Due squadre di operai addetti al taglio di piante – dipendenti della ditta X – avevano fatto accesso a un’area ove era presente una ex sottostazione di trasformazione della ditta Y, per provvedere al disboscamento di una porzione di terreno posta in pendenza verso il campo fotovoltaico che insisteva sulla zona.

Come puntualmente ricostruito nella sentenza in esame, il terreno in questione terminava in una scarpata alla cui base vi era un muro di contenimento alto 3,90 metri, realizzato con tre corsi di gabbioni in rete metallica, che costituivano quattro gradoni di differenti altezze.

Alla base del muro si trovava una ringhiera metallica che delimitava una fossetta di scolo per le acque piovane.

Nel corso della giornata lavorativa in cui si era verificato l’infortunio, gli operai avevano proceduto al taglio degli alberi di alto fusto senza, però, provvedere, di volta in volta, alla pulizia del terreno che risultava, quindi, interessato dalla disordinata presenza di rami e grossi tronchi.

Il compito dell’infortunato era quello di trasportare i rami che si trovavano sul pendio presso la zona pianeggiante e, per fare ciò, era più volte salito e sceso dai gradoni sopra descritti.

Mentre eseguiva questa attività, il lavoratore è stato investito da parte del materiale legnoso accumulatosi ed era precipitato lungo il muro, finendo nella fossetta di scolo, dove, poi, successivamente alla caduta dell’operaio, franava un grosso tronco che lo colpiva, determinandone, così, la morte a seguito delle gravi lesioni riportate.

LE DECISIONI IN MERITO

Giudici di Merito (primo e secondo grado di giudizio) hanno censurato il comportamento del datore di lavoro:

- per non aver

“delegato ad alcuno le funzioni di addetto alla materia antinfortunistica e responsabile della sicurezza dei luoghi di lavoro”;

- per non aver curato l'organizzazione del lavoro dei suoi dipendenti, manifestando disinteresse circa gli aspetti organizzativi dei suoi dipendenti presso il cantiere ove si è verificato l'infortunio;
- per aver omesso

“ogni controllo per il rispetto delle norme di sicurezza a tutela dell'incolumità dei propri dipendenti”.

Sempre nei primi gradi di giudizio è stata anche riconosciuta la responsabilità amministrativa dell'ente ai sensi dell'art. 25-septies del D.Lgs. 231/2001

“perché, pur avendo adottato i documenti previsti per la prevenzione dei rischi ed indicato i soggetti responsabili della loro attuazione, in concreto [l'ente n.d.r.] si era dato una struttura gestionale ed organizzativa inadeguata rispetto agli obiettivi previsti da quei documenti”.



LA DECISIONE DELLA CASSAZIONE

La posizione della persona fisica: il datore di lavoro.

Con specifico riferimento **alla posizione della persona fisica** (il datore di lavoro) la Corte di Cassazione ha osservato come:

■ **1.** non corrispondesse al vero che il datore di lavoro avesse trascurato l'organizzazione della sicurezza rilevato che nella specie, come risulta dallo stesso tessuto motivo delle sentenze di merito, il datore di lavoro:

- aveva effettuato la valutazione del rischio e redatto il relativo documento;
- aveva redatto il POS proprio con riguardo alla tipologia di lavori da eseguire presso il cantiere ove si era verificato l'infortunio;
- aveva previsto un'articolazione funzionale per lo svolgimento dei lavori in quel cantiere ove, per l'appunto, erano stati individuati un responsabile di cantiere e un caposquadra (entrambi condannati, in concorso con il datore medesimo, per non aver adempiuto ai rispettivi obblighi);

■ **2.** risultassero del tutto indimostrate le affermazioni secondo le quali, a causa della omessa vigilanza da parte del datore di lavoro, si fosse diffusa una prassi errata da parte dei lavoratori, dalla quale era scaturito l'infortunio, rilevato che il

“primo giudice aveva limitato il rimprovero mosso ... all'aver omesso una vigilanza puntuale e concreta verso i propri sottoposti, omissione che avrebbe favorito il consolidamento nel cantiere in esame di scorrette modalità operative e lavorative assunte come prassi dai lavoratori”.

Nell'argomentare le lacune che caratterizzavano le decisioni di merito oggetto di scrutinio, i Giudici di Legittimità hanno avuto modo di richiamare alcuni importanti principi.

In particolare, viene chiarito che:

■ **1.** se è vero che sul datore di lavoro grava il dovere di

“... controllare che il preposto, nell’esercizio dei compiti di vigilanza affidatigli, si attenga alle disposizioni di legge e a quelle, eventualmente in aggiunta, impartitegli”

tanto che

“qualora nell’esercizio dell’attività lavorativa si instauri, con il consenso del preposto, una prassi contra legem, foriera di pericoli per gli addetti, in caso di infortunio del dipendente, la condotta del datore di lavoro che sia venuta meno ai doveri di formazione e informazione del lavoratore e che abbia omesso ogni forma di sorveglianza circa la pericolosa prassi instaurata, integra il reato di omicidio colposo aggravato dalla violazione delle norme antinfortunistiche (Sez. 4, n. 26294 del 14.3.2018, Rv. 272960)”;

■ **2.** è altrettanto vero che, continua la Corte,

“le modalità con le quali il datore di lavoro deve adempiere al dovere di vigilanza non sono esplicitamente definite dal legislatore... ma la stessa previsione (oggi ancor più cogente che in passato si legga il D.Lgs. n. 81/2008, art. 18, c0. 1, lett. b-bis, non applicabili al caso che occupa in quanto introdotto successivamente al fatto per cui è processo, con legge n. 215/2021) di una necessaria articolazione di ruoli e funzioni sta ad indicare che il controllo richiesto al datore di lavoro non è personale e quotidiano e che, ogni volta che le dimensioni dell’impresa non consentono un controllo diretto, è affidato a procedure, report, controlli a campione, istituzione di ruoli dirigenziali e quanto altro la scienza

dell’organizzazione segnali come idoneo allo scopo nello specifico contesto” (cfr. Sentenza, pagina 8, enfasi di chi scrive).

L’affermazione appena riportata rappresenta uno snodo fondamentale nel percorso motivazionale della Suprema Corte e palesa la evidente connessione tra la responsabilità del datore di lavoro e la (corretta) organizzazione aziendale.

Il richiamo al concetto della *“scienza dell’organizzazione”*, infatti, non può non far pensare ai presidi – protocolli e procedure – di cui si compone un “Modello 231” o, per quello che più da vicino riguarda la materia della sicurezza sul lavoro, un Sistema di gestione di cui all’art. 30 del Testo Unico (D.Lgs. 81/2008). È, dunque, evidente come la verifica della responsabilità personale del datore di lavoro e la concreta misura del suo debito di vigilanza, quindi, non possa prescindere – anche – dall’analisi dell’organizzazione della sua impresa.

Un’organizzazione adeguata, efficiente e conforme ai requisiti della c.d. *scienza dell’organizzazione*, esonera, infatti, il datore di lavoro dal dovere di un controllo *“... personale e quotidiano”* delle attività dei preposti e/o dei delegati.

La stessa Corte di Cassazione, sul punto, nella sentenza in esame, sottolinea come

“l’interpretazione [sia n.d.r.] ulteriormente confortata dalla previsione del comma 3 dell’art. 16, secondo il quale l’obbligo di vigilanza ‘si intende assolto in caso di adozione ed efficace attuazione del modello di verifica e controllo di cui all’art. 30, comma 4’. Ovvero attraverso l’adozione di cautele procedurali” (cfr. Sentenza, pagina 7, enfasi di chi scrive).

Del resto, prosegue la Corte, la stessa Giurisprudenza della Cassazione

“insegna che il datore di lavoro può assolvere all’obbligo di vigilare sull’osservanza delle misure di prevenzione adottate attraverso la

preposizione di soggetti a ciò deputati e la previsione di procedure che assicurino la conoscenza da parte sua delle attività lavorative effettivamente compiute e delle loro concrete modalità esecutive, in modo da garantire la persistente efficacia delle misure di prevenzione scelte a seguito della valutazione dei rischi¹”.

Pertanto, concludono i Giudici di Legittimità,

“limitarsi a richiedere una vigilanza ‘puntuale e concreta’ sui sottoposti come fatto dai Giudici di Merito, senza dare conto delle ragioni per le quali nel caso concreto non fosse ex ante adeguata l’organizzazione datasi dall’impresa in relazione al controllo sull’operato dei preposti è una motivazione, alternativamente, o del tutto carente o espressiva di un fraintendimento del quadro normativo”.

La disamina e la puntuale motivazione in ordine alla correttezza – o meno – dell’organizzazione, dunque, risulta decisiva anche e solo ai fini della valutazione della posizione soggettiva del datore di lavoro, tanto che con la pronuncia in esame la Cassazione ha annullato la sentenza impugnata con rinvio ad altra sezione della Corte d’Appello per un approfondimento sul tema.



La posizione dell’ente coinvolto ex D.Lgs. 231/2001.

Quanto appena detto assume importanza ancor più decisiva all’atto della valutazione della responsabilità dell’ente ai sensi del D.Lgs. 231/2001. Al riguardo i Giudici della Suprema Corte, nella Sentenza in commento, preliminarmente hanno osservato:

— che la responsabilità da reato delle persone giuridiche fonda sulla **colpa di organizzazione** coincidente con l’inosservanza dell’obbligo di adottare le cautele organizzative e gestionali necessarie a prevenire la commissione dei reati presupposto; cautele che devono essere consacrate in un documento – il Modello Organizzativo – che individua i rischi e delinea le misure atte a contrastarli (cfr. *ex multis*, S.U., n. 38343 del 24/04/2014, Espenhahn e altri, Rv. 261113; similmente Sez. 4, n. 29538 del 28/5/2019, Calcinoni e altri, Rv. 276596);

— che l’illecito dell’ente è quindi costituito da una fattispecie complessa, della quale il reato presupposto è uno degli elementi essenziali², ma che di per sé non è sufficiente a integrare la responsabilità dell’ente, poiché

“ciò che fa di esso un illecito proprio dell’ente, nel senso più rigoroso imposto dall’art. 27 Cost., è l’ulteriore elemento essenziale rappresentato dalla colpa di organizzazione

(in tal senso anche Sez. 6, n. 23401 del 11/11/2021, dep. 2022, Impregilo, Rv. 283437, in motivazione, per la quale

“il fondamento della responsabilità dell’ente è costituito dalla ‘colpa di organizzazione’, essendo tale deficit organizzativo quello che consente la piana ed agevole imputazione all’ente dell’illecito penale»” (cfr. Sentenza, pagina 10);

— che la mancata adozione e/o l’inefficace attuazione degli specifici modelli di organizzazione e di

gestione non è un elemento costitutivo della tipicità dell'illecito dell'ente, ma una circostanza capace *ex lege* di dimostrare la sussistenza della colpa di organizzazione, dovendosi, tuttavia,

“ribadire che il verificarsi del reato non implica ex se l'inidoneità o l'inefficace attuazione del modello organizzativo che sia stato adottato dall'ente” (cfr. Sentenza, pagina 10);

— che

“il modello – nella specificazione di cui all'art. 30 del D.Lgs. n. 81/2008 – non si riduce al DVR (o al POS), ma configura un sistema aziendale preordinato (tra l'altro) al corretto adempimento delle attività di valutazione del rischio [art. 30, co. 1, lett. b)]. Detto altrimenti, esso delinea l'infrastruttura che permette il corretto assolvimento dei doveri prevenzionistici, discendenti dalla normativa di settore e dalla stessa valutazione dei rischi” (cfr. Sentenza, pagina 11).

Poste le premesse di cui sopra i Giudici di Legittimità hanno stigmatizzato un errore piuttosto frequente nella pratica quotidiana dei giudizi di merito, ossia quello di sovrapporre la responsabilità dell'ente con quella della persona fisica:

“è del tutto palese che edificare la responsabilità dell'ente su condotte che sono riferibili, in astratto prima ancora che in concreto, esclusivamente alla persona fisica rappresenta un errore giuridico” (cfr. Sentenza, pagina 11).

La Cassazione, in particolare, ha chiarito come errata è stata l'identificazione dell'ente quale “datore di lavoro”, identificazione da cui è scaturita la totale sovrapposizione delle censure e delle conseguenti responsabilità tra datore di lavoro – persona fisica – ed ente.

I Giudici del Merito, cioè, secondo la Suprema Corte, hanno errato nell'attribuire in via automatica alla responsabilità dell'ente la violazione di quegli obbli-

ghi che, in prima istanza, erano e sono esclusivamente a carico del datore di lavoro.

Questi i passi salienti della decisione sul punto:

“Ha poi sostenuto [il Giudice di Merito n.d.r.] che l'Ente, in particolare, nella sua veste di datore di lavoro, non è esente da responsabilità per il fatto che i propri dipendenti, ciascuno secondo le rispettive competenze, hanno omesso di svolgere i compiti loro assegnati. Affermazione singolare nella assimilazione dell'ente al datore di lavoro ...

In sostanza, la Corte territoriale incorre in errore

quando rimprovera all'ente “la presenza non autorizzata di macchinari nel cantiere senza alcuna coordinazione con l'intervento che veniva eseguito dal ... perché l'ente era tra coloro



tenuti a garantire condizioni di sicurezza del cantiere ..., caratterizzato, per contro, dalla carenza di organizzazione”;

...

quando associa l'ente e la ... [datrice di lavoro n.d.r.] “nel rimprovero per l'omissione di cautele il cui approntamento compete al datore di lavoro persona fisica” (cfr. Sentenza, pagine 11 e 12, enfasi di chi scrive).

La decisione e la relativa motivazione, con cui è stata annullata con rinvio la sentenza di condanna, sono importanti perché ribadiscono la diversità della natura della responsabilità dell'ente rispetto a quella della persona fisica e definiscono il perimetro dell'accertamento giudiziale, in un contesto interpretativo in cui è stato chiarito come, in ogni caso, la colpa di organizzazione di per sé non sia sufficiente a integrare la responsabilità dell'ente, dovendosi dimostrare il nesso tra la predetta colpa e la fattispecie delittuosa in concreto verificatasi³.



NOTE

1. “Principio, peraltro, formulato in una fattispecie nella quale il datore di lavoro era stato ritenuto responsabile per il decesso di un lavoratore dovuto alla sopravvenuta inadeguatezza delle misure di prevenzione adottate in conseguenza del mutamento delle modalità esecutive delle lavorazioni rispetto a quelle previste nel POS; orbene, la Corte di Cassazione ha annullato con rinvio la sentenza escludendo che essa fosse correttamente fondata sul fatto che, nonostante la nomina di un preposto presente al momento dell'infortunio, la mancata conoscenza della decisione di ricorrere a modalità esecutive diverse da quelle previste fosse da ricondurre ad una violazione dell'obbligo del datore di lavoro di controllare personalmente l'andamento dei lavori in cantiere (Sez. 4, n. 14915 del 19/02/2019, Rv. 275577)” (cfr. Sentenza, pagina 7, enfasi di chi scrive).

2. *Ex multis*, Sez. 6, n. 2251 del 5.10.2010, Fenu, Rv. 248791, in motivazione; Sez. 6, n. 28299 del 10/11/2015, dep. 2016, Bonomelli e altri, Rv. 267048, in motivazione; Sez. 6, n. 49056 del 25/07/2017, P.G. e altro in proc. Brambilla e altri, Rv. 271564, in motivazione; Sez. 4, n. 32899 del 08/01/2021, Castaldo e altri, Rv. 281997, in motivazione).

3. La decisione si colloca nell'alveo del costante orientamento della Cassazione che ha sottolineato come **il fatto della persona giuridica** sia un fatto radicalmente e ontologicamente diverso da quello della persona fisica che ne rappresenta – esclusivamente – l'includibile presupposto: *In tema di responsabilità amministrativa degli enti, la persona giuridica non può essere chiamata a rispondere dell'illecito amministrativo ... per il solo fatto della mancata previsione del modello di organizzazione e di gestione* (richiamato dagli articoli 6 e 7 del decreto citato). Infatti, l'efficace adozione del modello consente all'ente di non rispondere dell'illecito, **ma la relativa mancanza, di per sé, non può implicare un automatico addebito di responsabilità, in quanto, per tale addebito 'per fatto proprio', è necessario che sussista, a carico dell'ente, la cosiddetta 'colpa di organizzazione', cioè il non avere predisposto un insieme di accorgimenti preventivi idonei a evitare la commissione di reati del tipo di quello realizzato. In questa prospettiva, la mancata adozione – o l'inefficace attuazione modello – non può assurgere a elemento costitutivo della tipicità dell'illecito dell'ente, ma integra una circostanza *atta ex lege* a dimostrare che sussiste la colpa di organizzazione, la quale va però specificamente provata dall'accusa, mentre l'ente può dare dimostrazione dell'assenza di colpa**” (Cass. Pen., Sez. IV, 15/02/2022, n.18413, enfasi di chi scrive).

“... Inoltre nulla viene detto dalla Corte territoriale nonostante uno specifico motivo di gravame sulla cd. 'colpa di organizzazione', requisito che assolve la stessa funzione che la colpa assume nel reato commesso dalla persona fisica, quale elemento costitutivo del fatto tipico integrato dalla violazione 'colpevole' (ovvero rimproverabile) della regola cautelare. Sotto questo profilo la Suprema Corte (cfr. Sez. IV, n. 32899/2021) ha efficacemente osservato che proprio l'enfasi posta sul ruolo della colpa di organizzazione e l'assimilazione della stessa alla colpa, intesa quale violazione di regole cautelari, convince che la mancata adozione e l'inefficace attuazione degli specifici modelli di organizzazione e di gestione prefigurati dal legislatore rispettivamente agli artt. 6 e 7 del D.LGS. n. 131 del 2001 e all'art. 30 del D.Lgs. n. 81 del 2008 non può assurgere ad elemento costitutivo della tipicità dell'illecito dell'ente, ma integra una circostanza *atta ex lege* a dimostrare che sussiste la colpa di organizzazione, che va però specificamente provata dall'accusa, mentre l'ente può dare dimostrazione dell'assenza di tale colpa. Pertanto gli elementi costitutivi dell'illecito dell'ente, oltre alla compresenza della relazione organica e teleologica tra il soggetto responsabile del reato presupposto e l'ente (c.d. immedesimazione organica), sono la colpa di organizzazione, appunto, il reato presupposto ed il nesso causale che deve correre tra i due” (Cass. Pen., Sez. IV, Sent. 20/10/2022 - data ud. 26/01/2022, n. 39615, enfasi di chi scrive).


Walter Magagnato

 Coordinatore dei Gruppi Tecnici
Specialistici di AIAS


Il responsabile del rischio amianto (RRA): ruolo gestionale o tecnico specialistico?

UNI si è recentemente occupato di amianto e ha rilasciato due norme e due prassi di riferimento, che, a loro volta, verranno con ogni probabilità trasformate in norme vere e proprie entro cinque anni dall'emissione.

Le norme sono:

- La UNI 11870:2022 Materiali contenenti amianto - Criteri e metodi per l'individuazione e il censimento nelle strutture edilizie, nelle macchine e negli impianti (Luglio 2022).
La norma "definisce i metodi di individuazione e i criteri di censimento per i materiali contenenti amianto (MCA) nelle strutture edilizie, negli impianti a servizio degli immobili, nei macchinari e negli impianti afferenti a reti di produzione e distribuzione".
- La UNI 11903 Attività professionali non regolamentate - Addetto al censimento dei materiali contenenti amianto - Requisiti di conoscenza, abilità, autonomia e responsabilità (Aprile 2023).
La norma "definisce i requisiti relativi all'attività professionale dell'addetto al censimento dei materiali contenenti amianto (MCA), ossia del soggetto che esegue le attività di cui alla UNI 11870".

Le prassi di riferimento sono:

- La UNI/PdR 152.1:2023 Materiali contenenti amianto - Parte 1: Valutazione dello stato di

conservazione delle coperture e tamponamenti contenenti amianto in matrice cementizia (Novembre 2023).

- La UNI/PdR 152.2:2023 Materiali contenenti amianto - Parte 2: Requisiti di conoscenza, abilità, autonomia e responsabilità del Responsabile del rischio amianto (Novembre 2023).

Come Gruppo Tecnico Specialistico (GTS) Amianto e Fibre Pericolose di Aias abbiamo sollevato alcune osservazioni sulla PdR 152.2 e sulla figura del RRA che questa delinea, pubblicate sul sito Aias e postate su LinkedIn; vorrei qui riprendere la questione delle attribuzioni del Responsabile del Rischio Amianto secondo UNI e secondo il DM 6-9-94 che istituiva la figura.

Secondo il Decreto Ministero Sanità 6 settembre 1994 (*Normative e metodologie tecniche di applicazione dell'art. 6, comma 3, dell'art. 12, comma 2, della legge 27 marzo 1992, n. 257, relativa alla cessazione dell'impiego dell'amianto*), al Punto 4 (*PROGRAMMA DI CONTROLLO DEI MATERIALI DI AMIANTO IN SEDE - PROCEDURE PER LE ATTIVITÀ DI CUSTODIA E DI MANUTENZIONE*) è previsto che:

“Dal momento in cui viene rilevata la presenza di materiali contenenti amianto in un edificio, è necessario che sia messo in atto un programma di controllo e manutenzione al fine di ridurre al minimo l’esposizione degli occupanti” (evidenziazione mia),

il presupposto è quindi che la presenza di amianto sia già stata rilevata.

Una volta appurata la presenza di MCA

“Il proprietario dell’immobile e/o il responsabile dell’attività che vi si svolge dovrà: - designare una figura responsabile con compiti di controllo e coordinamento di tutte le attività manutentive che possono interessare i materiali di amianto ecc.” (evidenziazione nel testo indica l’obbligatorietà dell’azione),

segue l’elenco delle attività che ricadono sotto la responsabilità del proprietario dell’immobile e/o il responsabile dell’attività ecc. che saranno presumibilmente delegate alla “figura responsabile ecc.”, quello che si è finito per definire comunemente come “Responsabile del Rischio Amianto”.

Leggendo l’elenco di questi compiti sembra evidente che il legislatore ha inteso delineare una figura di tipo gestionale che deve assicurare che le fibre di amianto non vengano disturbate e disperse, non trasformarsi in “cacciatore” di amianto.

La UNI/PdR 152.2:2023 definisce il RRA come il

“Soggetto con compiti di controllo e coordinamento delle attività manutentive che possono interessare MCA”

e fa esplicito riferimento alla figura definita nel DM 6-9-94; anche i compiti previsti sono in linea col dettato del decreto:

- Programmare le attività preliminari alla definizione del programma di controllo e manutenzione.

- Elaborare un programma di controllo e manutenzione.
- Nel caso in cui i MCA siano in ambienti di lavoro, fornire al Responsabile del Servizio Prevenzione e Protezione le informazioni utili alla valutazione dei rischi dei lavoratori.
- Assistere il soggetto titolato nelle attività di informazione relative ai MCA.
- Supportare la pianificazione della gestione dei rischi lavorativi presenti nello svolgimento delle attività lavorative e delle attività di manutenzione che possono coinvolgere MCA.
- Assistere il soggetto titolato nei rapporti con gli organi di controllo.
- Assistere il soggetto titolato nella scelta delle tecniche di bonifica e nella selezione degli operatori.
- Interfacciarsi con l’impresa selezionata per l’attività di bonifica.

Giustamente, per quanto riguarda l’identificazione dei MCA e la valutazione del loro stato di conservazione, la PdR fa riferimento al censimento effettuato da un tecnico di cui alla UNI 11903:2023:

“prendendo visione e analizzando le relazioni dei censimenti effettuati e le relazioni degli indici di degrado”.

Tutto bene quindi? La PdR è coerente col dettato del DM, definisce il RRA come gestore di un rischio che si appoggia ai documenti tecnici elaborati da un tecnico, non ne fa un “cacciatore di amianto”: dove sta il problema?

Il problema emerge dal confronto con l’altra Prassi di Riferimento elencata sopra: la “UNI/PdR 152.1:2023 (Materiali contenenti amianto - Parte 1: Valutazione dello stato di conservazione delle coperture e tamponamenti contenenti amianto in matrice cementizia) che al Punto 4 (SOGGETTO INCARICATO)

indica il RRA tra i soggetti titolati a effettuare la valutazione dello stato di conservazione dei MCA:

L'attività oggetto della presente prassi di riferimento deve essere condotta da un soggetto in possesso di uno dei seguenti titoli, da intendersi alternativamente:

- *addetto al censimento dei materiali contenenti amianto, come definito dalla UNI 11903:2023;*
- *responsabile rischio amianto;*
- *addetto di livello gestionale alle attività di bonifica di edifici, impianti, strutture ecc. coibentati con amianto.*

Di fatto equiparando il RRA (figura gestionale) alle altre due figure altamente “tecniche” e così introducendo una figura diversa da quella delineata, sia nello spirito sia nella lettera, dal DM 6-9-94 e dalla UNI/PdR 152.2:2023.

A quale delle due prassi di riferimento si dovrà fare affidamento?

La formazione prevista per il ruolo tecnico sarà diversa da quella per il ruolo gestionale?

La questione della concezione del ruolo di RRA non è nuova e all'interno del GTS Amianto e fibre

pericolose ne abbiamo lungamente discusso negli anni scorsi. Quelli di noi che ricoprivano o avevano ricoperto il ruolo di RRA, magari dopo anni di attività tecnica nelle mappature e bonifiche da amianto, quindi con una solida base di esperienza nel campo, erano e sono abituati a essere interpellati dai loro clienti, in particolare da quelli che gestiscono più immobili o attività produttive, per verificare la presenza di MCA, censirli e valutarne il grado di conservazione. Questa attività veniva e viene loro richiesta nella loro qualità di “esperti” della materia, ma la contemporanea attività di RRA per gli stessi committenti ha portato a confondere i piani e i ruoli. Ovvero, il committente affida il ruolo di RRA a un esperto e quando ha dubbi sulla presenza di altro MCA ricorre allo stesso esperto, che già lavora per lui, per indagare questa eventuale presenza. Non fa una piega, ma il professionista finisce per mischiare e confondere i piani, quello pratico dell'attività quotidiana va a sovrapporsi a quello fissato dalla norma che, a questo punto diventa di minore rilevanza pratica.

Questa confusione di ruoli sembra aver guidato anche i partecipanti al tavolo UNI delle PdR in questione, un articolo apparso su *PuntoSicuro* nel gennaio 2018 a firma di una degli estensori della Prassi di Riferimento sembrerebbe confermarlo:



*“In ogni caso, a prescindere dai percorsi formativi codificati che lo dovrebbero qualificare, il RRA deve necessariamente avere conoscenze e capacità specifiche che gli permettano di **accertare la presenza di MCA**, coordinare le attività di manutenzione, applicare le metodiche sulla valutazione dei rischi e gestire le attività di custodia con il piano di controllo e manutenzione, conoscere le tecniche di bonifica e saper gestire la comunicazione del rischio nei confronti di imprese, utenti e occupanti” (evidenziazione mia).*

Ovviamente è l'**accertamento della presenza di MCA** che fa da discriminare tra il ruolo tecnico e quello gestionale delle altre attività elencate.

In base all'esperienza dei corsi per RRA offerti da AIAS Academy, in linea con quelli previsti dalla Regione Liguria, sappiamo che buona parte dei discenti non ha ruoli tecnici nel campo dell'amianto (avrebbe alle spalle un altro genere di formazione) ma ruoli di garanzia: amministratori di stabili in cui è stato rinvenuto amianto, RSPP e RLS di aziende con la presenza di MCA interessati alla valutazione del rischio ed alla comunicazione con i lavoratori, consulenti che intendono aggiungere il servizio di RRA a quelli che propongono ai clienti ecc.

Ulteriore chicca della PdR: tra i requisiti del RRA vengono giustamente richieste *“Adeguate competenze in materia di salute e sicurezza sul lavoro”*; la seguente Nota 2 precisa che

“le adeguate competenze in materia di salute e sicurezza sul lavoro si intendono già acquisite dai soggetti in possesso delle qualifiche quali quelle di cui agli articoli n. 32 e 92 del D.Lgs. 81/2008 e alla UNI 11720”.

Cioè un RSPP, un CSP/CSE, un HSE Manager... Troppa grazia, verrebbe da dire, un po' come se si dicesse che per progettare una villetta unifamiliare è ritenuto sufficiente essere un ingegnere o un architetto... Forse il livello del riferimento è un pochino fuori misura.

■ Conclusione

Dubito che i problemi qui sollevati possano portare UNI a un ripensamento sui loro testi. Quindi?

Ubi maior, minor cessat, come è risaputo; non sarà l'attività di un piccolo gruppo tecnico specialistico di Aias, per quanta esperienza teorica e pratica i suoi componenti possano mettere sul tavolo, a far cambiare rotta alla corazzata UNI, bisognerà adeguarsi o attendere che un qualche organo giudiziario esprima un orientamento, semmai questo dovesse accadere. Essendo inutile intraprendere una battaglia persa in partenza, sarà meglio concentrarsi sulle necessità di formazione che il ruolo, come inteso da UNI, richiederà.

Il GTS ha dunque deciso di affrontare il problema della formazione del RRA, che la PdR di UNI fissa in almeno 24 ore. (Parentesi: non si capisce da dove salti fuori questa durata; a oggi le Regioni Liguria e Marche hanno previsto una formazione di 16 ore, la Regione Piemonte, sempre più avanti, ne prevede una di 30... le 24 ore della PdR sembrerebbero più il risultato di una mediazione che di un reale studio sull'argomento.). La PdR non ne fissa i contenuti, ma la logica vorrebbe che si faccia riferimento al mansionario del ruolo definito nella PdR, ma anche alla valutazione dello stato di conservazione dei MCA previsto nell'altra PdR, includendo quindi gli aspetti tecnici per i quali la formazione di Coordinatore delle attività di bonifica (50 ore) sembrerebbe molto più consona, ma tant'è...

Come GTS stiamo quindi elaborando un piano per la formazione di 24 ore del RRA che pubblicheremo nel sito di Aias e potrà servire ad AIAS Academy per aggiornare la propria offerta formativa in materia di amianto.

A lavoro concluso i soci saranno debitamente informati.



**A I A S
A C A D E M Y 2 . 1**

l'Accademia leader
nella formazione
sul Risk Management



I MIGLIORI ESPERTI DI FORMAZIONE, LE MIGLIORI AZIENDE DEL SETTORE HSE.

Un mondo sempre più complesso è un mondo che si espone a sempre più rischi: il risk management è la chiave per mettere al sicuro la tua azienda.

Ma chi potrà darti gli strumenti giusti da applicare con la sicurezza di un risultato significativo e duraturo?

Non affidarti ad un centro di formazione qualsiasi: scegli Aias Academy 2.1, la migliore formazione disponibile sul mercato con qualità certificata!

Academy 2.1 nasce nel pieno della pandemia Covid dall'unione di intenti di AIAS Academy, ente di formazione con esperienza trentennale, e di 18 aziende italiane leader nel settore HSE.

Obiettivo primario della nuova Academy 2.1 è quello di creare un punto di riferimento sul territorio italiano per tutti i professionisti del mondo del lavoro sulle tematiche Health, Safety & Environment.

SOCIETÀ PARTNER:

ABRUZZO



LAZIO



CAMPANIA



LIGURIA



LOMBARDIA



EMILIA ROMAGNA



SICILIA



VENETO



FRIULI VENEZIA GIULIA



PUGLIA



TOSCANA



Edison Business Center | Viale Thomas Alva Edison 110 A
Sesto San Giovanni | 20099 Milano | Italia
tel. 02 94 36 86 00

www.aiasacademy.it



Guido Zaccarelli

Consiglio Direttivo AIAS,
CFPA Europe rappresentante per AIAS,
STZ S.r.l., F.S.E. Italia S.r.l.



CFPA-E La linea guida 41

Safety instructions for the use and charging of small and medium size lithium-ion powered devices

La Confederation of Fire Protection Associations Europe, CFPA-E¹, confederazione nella quale AIAS rappresenta l'Italia, ha recentemente pubblicato una interessante linea guida sulla sicurezza antincendio degli apparecchi di piccole o medie dimensioni che utilizzano batterie agli ioni di litio.

Negli ultimi anni si è molto parlato, talvolta a sproposito, della sicurezza antincendio dei veicoli elettrici, ma molto meno si è parlato della sicurezza antincendio dell'innumerabile quantità di apparecchi che utilizzano batterie Li-ion e che hanno dimensioni più piccole di una autovettura. Eppure, secondo EV FireSafe², una agenzia collegata al Governo australiano che si occupa del miglioramento delle procedure di emergenza in caso di incendio di veicoli elettrici, ha effettuato alcuni studi statistici scoprendo che in realtà il vero rischio non risiede nei veicoli elettrici, bensì nei dispositivi più piccoli, quali biciclette, monopattini, giochi, e simili.

Le conclusioni di EV FireSafe sembrano concordare con diverse esperienze in tutto il mondo. Pur con l'attuale deplorabile insufficiente disponibilità di dati statistici, il numero di incendi di autovetture elettriche parrebbe essere trascurabile o comunque paragonabile agli incendi di autovetture con motore a combustione interna, mentre il numero di incendi dovuti a biciclette elettriche, monopattini, giochi elettrici e simili, appare decisamente alto e forse anche in crescita.

Tanto per fare un altro esempio, i nostri colleghi norvegesi in CFPA-Europe del Norsk Brannvernforing³, hanno illustrato i risultati di un sondaggio condotto da Kantar nel luglio 2022 su un campione rappresentativo della popolazione norvegese di età superiore ai 18 anni. Il risultato è che il 37% dei norvegesi ricarica il proprio monopattino in corridoio, cioè lungo l'unica via di esodo presente nel proprio appartamento, e il 51% lo fa di notte, senza che ci sia nessun impianto o dispositivo che possa segnalare tempestivamente un'eventuale anomalia durante la ricarica. La pericolosità di un simile comportamento si è già concretizzata in diversi incendi, anche mortali.

Una parte del rischio di incendio di questi dispositivi di piccole dimensioni, forse anche una gran parte del rischio, pare derivare da un uso scorretto che gli utilizzatori ne fanno. Con la CFPA-Europe abbiamo allora pensato di predisporre una linea guida che, anziché essere rivolta agli specialisti di

1. www.cfpa-e.eu

2. www.evfiresafe.com

3. Fonte: <https://brannvernforingen.no>

prevenzione incendi, come avviene normalmente, fosse stavolta rivolta al grande pubblico. Lo scopo è fornire a un numero massimo possibile di persone alcuni semplici consigli per evitare almeno i rischi maggiori.

La linea guida parte dal presupposto che non è possibile limitare il numero di batterie Li-ion che sono presenti nel nostro ambiente perché grazie alla loro efficienza e densità di energia sono utilizzate in un numero elevatissimo di dispositivi: sigarette elettroniche, telefoni cellulari, computer portatili, tablet, console, auricolari, cuffie, casse acustiche wireless, orologi, videocamere, macchine fotografiche, utensili meccanici, aspirapolvere automatici, droni, oltre che naturalmente nei dispositivi per la piccola mobilità quali biciclette elettriche, acquascooter, hoverboard, monopattini e simili. Non potendone limitare la diffusione, occorre allora limitare i com-

portamenti sbagliati che possono condurre a un *thermal runaway*, cioè il processo che può provocare l'esplosione delle le batterie, l'emissione di fiamme ad alta temperatura (nell'ordine di grandezza di 500 °C) e l'emissione di gas tossici, il tutto con una velocità inaspettata per i non addetti ai lavori.

La linea guida si concentra su:

- Raccomandazione di evitare l'utilizzo di ricaricatori di tipo diverso da quello raccomandato dal produttore.
- Danni meccanici alla batteria dovuti a un uso maldestro o imprudente, condizione che sembra particolarmente frequente soprattutto nei dispositivi per la piccola mobilità.
- Utilizzo in caso di temperature esterne estreme, sia molto calde sia molto fredde.

Lithium-ion battery categorisation for emergency response - common uses					
Category	Smaller Devices	Personal Mobility Devices (PMD)	Utility Task Electric Vehicle (UTEV)	Road Registered EV (EVs)	Battery Energy Storage Systems (BESS)
OEM guidance	No ERG	No ERG	No ERG	Most ERGs available	Most ERGs available
Risk	Low risk	High risk	Moderate risk	Very low risk	Very low risk
Response	Submerge	Submerge	Cool	Cool Burn Submerge	Burn

evfiresafe.com

Fonte: <https://www.evfiresafe.com/>

- Reputazione del produttore delle batterie.
- Corretta procedura per la ricarica, evitando la carica continua, la sovraccarica e la completa scarica.
- Utilizzo di batterie diverse da quelle che il loro contenitore può ospitare.
- Divieto di apportare modifiche fai-da-te alle batterie o in generale al dispositivo che le utilizza.
- Raccomandazione di evitare di ricaricare i dispositivi appoggiandoli su cuscini, divani o mobili imbottiti.
- Raccomandazione di ricaricare i dispositivi lontano da qualsiasi materiale combustibile.
- Raccomandazione di evitare di ricaricare i dispositivi lungo l'unica via di esodo del proprio appartamento (normalmente il corridoio) e di notte, senza che nessuno si possa accorgere velocemente di un possibile problema.
- Istruzioni su come smaltire in sicurezza le batterie che hanno dato segni di malfunzionamento.

Si tratta di suggerimenti e istruzioni di facile applicazione anche da parte di persone senza una specifica preparazione in materia di sicurezza antincendio. Dovremo convivere con le batterie agli ioni di litio per diversi anni, almeno fino a quando gli scienziati non troveranno una alternativa più sicura ma anche più efficiente dal punto di vista energetico; nel frattempo conviene a tutti adottare un comportamento quanto più sicuro possibile allo scopo di minimizzare il rischio di incendio di questi dispositivi.

Safety instructions for the use
and charging of small and medium
size lithium ion powered devices
CFPA-E Guideline No 41:2023 F



CFPAEUROPE[®]
Fire Safety | Security | Natural Hazards



Copertina della linea guida europea.

<https://cfpa-e.eu/category-guidelines/fire-prevention-and-protection/>

A fianco, foto di un recente incendio in un negozio di biciclette elettriche a Manhattan (fonte: New York Times).



Simona Maniscalco

Avvocato, consigliere nazionale AIAS, componente della Rete Giuridica AIAS



Il trasporto merci su gomma: la transizione possibile

Il settore dell'autotrasporto merci su strada è tra quelli al centro del dibattito sull'inquinamento ambientale data la grandezza dei numeri, la gigantesca quantità di merci che viaggia su gomma. I traffici rappresentano un anello determinante per l'economia e il fenomeno deve, necessariamente, essere governato, indirizzato verso una gestione più sostenibile. Parliamo dell'argomento con il segretario generale di una delle maggiori associazioni di categoria, ASSOTIR, intervistato dalla nostra Socia Simona Maniscalco, avvocatessa componente della Rete Giuridica di AIAS e Consigliere Nazionale dell'associazione.

Benvenuto su aiasmag al Segretario Generale di ASSOTIR, dottor Claudio Donati.

■ **Dottor Donati cosa è ASSOTIR?**

ASSOTIR è un'associazione che per statuto riunisce esclusivamente imprese di autotrasporto merci per conto terzi. È nata nel novembre 2005 per iniziativa di sette autotrasportatori che costituirono una nuova associazione come reazione al bilancio largamente deficitario delle attività svolte dalle associazioni "storiche" nei confronti della categoria, di cui la cancellazione delle tariffe a forcina, avvenuta proprio nel 2005, rappresentava, a giudizio dei costituenti, il punto di non ritorno. Da allora di strada ne è stata fatta, perché oggi ASSOTIR associa oltre 3000 imprese con più di 40.000 veicoli e 32 sedi territoriali. È un progetto in evoluzione continua, una specie di cantiere aperto, a cui ogni trasportatore può portare il suo mattone per farlo crescere.

Fondamentalmente, siamo un punto di ascolto dei trasportatori che sanno trovare nell'Associazione, attenzione e rispetto e, anche, quando possibile, risposte ai loro problemi.

■ **Si parla da tempo di ridimensionare il trasporto su strada in ragione dell'impatto che questa attività genera sull'ambiente. Tuttavia, i dati recenti ci dicono che il trend è in continuo aumento; nel biennio 2022-23 in Italia la quantità di merci trasportate su gomma è aumentata del 14,1%, nel resto d'Europa in media dell'11,7%. Dottor Donati, quanto è ancora importante il trasporto merci su strada?**

Prevedo che non siamo tra coloro che temono un ridimensionamento di ruolo del settore, anche

se quote di trasporto si trasferiscono dalla strada al mare o alla ferrovia, persino i dati più recenti confermano l'insostituibilità dell'autotrasporto e perciò non riesco a vederne una fine ravvicinata.

Nonostante gli sforzi per incentivare l'intermodalità, si procede con un passo lento, mentre, al contrario, stime autorevoli a livello europeo ci dicono che da qui al 2050 il trasporto merci crescerà con ritmi elevatissimi, e la quota su strada non è destinata a scendere. Dunque, il trasporto merci su gomma è semplicemente insostituibile, specie per un sistema economico come quello italiano che essendo basato su piccole e medie imprese necessita di una notevole capillarità e flessibilità del servizio.

Quest'ultimo aspetto ci dice molto anche della maggiore incidenza del trasporto su gomma in Italia rispetto alla media europea. In un futuro, non sappiamo quanto prossimo, tuttavia, l'autotrasporto non sarà sinonimo di inquinamento, grazie alle nuove tecnologie. Per questo, è utile, fin da ora, abituarci a distinguere i concetti. Noi abbiamo calcolato che l'autotrasporto merci professionale incide per circa il 7% sull'inquinamento complessivo.

È diverso se si considera l'intero autotrasporto, incluso quello per conto proprio, e ancor di più se si considera il parco circolante, veicoli commerciali e autovetture, nel suo insieme, che porta l'incidenza complessiva a oltre il 20%. Molto spesso c'è grande confusione nel dibattito, che andrebbe evitata, semplicemente perché, per avere una discussione seria, si deve dare a ogni componente il giusto peso.

■ Possiamo dire che le merci viaggeranno ancora per lungo tempo su gomma. È ragionevole pensare che, nell'ottica della sostenibilità ambientale, obiettivo dal quale nessuna attività economica può, ormai, prescindere, il trasporto merci su strada dovrà guardare a nuovi modelli organizzativi che rendano l'attività sempre meno impattante. Quali sono le proposte di ASSOTIR?

La questione ambientale è destinata a diventare il tema di maggior impatto nei prossimi anni, investendo gli ambiti più vari delle nostre società.



*Claudio Donati,
Segretario Generale
di ASSOTIR,
una delle maggiori
associazioni di categoria.*

*Evento presso
lo stabilimento
Autotrasporti Colturi,
San Giorgio Jonico (TA).*



Il tema della “sostenibilità ambientale”, per il nostro settore, ha come presupposto la “sostenibilità economica”. È chiaro che bisogna incentivare tutte le modalità (ferrovia e marittima) utili a risparmiare energia, efficientare i traffici, ridurre/eliminare i viaggi a vuoto, attraverso infrastrutture digitali, oggi disponibili, ma non realizzate (ad esempio manca una piattaforma informatica nazionale a cui accedere per avere in tempo reale informazioni su merci, traffico ecc.).

Il ritardo del nostro Paese è evidente e preoccupante. C'è poi una parte, anzi la parte decisiva, che è affidata alla ricerca e agli investimenti nell'innovazione per costruire veicoli pesanti alimentati da energia rinnovabile. Sotto questo aspetto non si vedono al momento soluzioni di prossima realizzazione.

Il gas, che pareva, almeno in Italia una buona soluzione, è inidoneo perché produce CO_2 ; i biocombustibili sono ancora nel limbo delle scelte europee e, comunque, non risolutivi; l'elettrico, ma anche l'idrogeno, al momento sono appena sperimentazioni. C'è un gap temporale di molti anni per passare a soluzioni ambientalmente neutrali, in cui si rischia lo stallo. Noi continuiamo a pensare che se si potesse

trasformare, con un forte sostegno pubblico, l'intero parco veicolare nazionale, che oggi è per una buona metà composto da veicoli euro 5 o inferiore, in un parco veicoli euro 6, si potrebbe dare un contributo serio e concreto alla qualità dell'ambiente, mentre mi pare che la politica per scegliere il “meglio” – che magari può pagare elettoralmente – preferisca lasciare le cose al “peggio”, cioè nell'immobilismo. Insomma, bisognerebbe evitare posizioni troppo astratte o ideologiche, che rischiano l'inconcludenza e anche la creazione di nuove disparità tra gli operatori, adoperando invece pratiche di effettivo accompagnamento dei soggetti coinvolti con quello che è un passaggio epocale di civiltà. Questa nostra idea vale per l'immediato, ovviamente. Sotto il profilo della strategia complessiva, noi pensiamo che l'autotrasporto italiano, anche – ma non solo – per poter sostenere questa sfida, ha bisogno di nuove regole, cioè di una riforma profonda, visto che le regole attuali sono di mezzo secolo fa, che consenta a chi ne ha le capacità di sviluppare la propria attività in un contesto di concorrenza “leale”. Le dinamiche del mercato, la cosiddetta globalizzazione, hanno creato una concentrazione di



potere in pochissimi grandi operatori, multinazionali, che hanno una posizione obiettivamente dominante. Dettano le regole del gioco e lucrano, attraverso un'attività di sostanziale intermediazione, pur risultando formalmente autotrasportatori. Dall'altro lato, la debolezza contrattuale dei trasportatori veri (quelli che hanno i camion), fa sì che i livelli tariffari siano costantemente compressi verso il basso. In questo modo, le imprese di autotrasporto sono condannate alla sopravvivenza: è la storia degli ultimi venti anni. In questo stato di cose non si capisce come potrebbero affrontare l'onere di investimenti colossali quali quelli prevedibili per affrontare la transizione ambientale.

■ Questa transizione green va certamente sostenuta. Che tipo di sostegno chiedono gli autotrasportatori alle istituzioni per traghettare questo cambiamento?

Ho appena accennato alla necessità di un cambio di regole come preconditione per rendere redditive e, dunque, in grado di investire, le imprese di autotrasporto. Tuttavia, non c'è dubbio che occorre anche un forte sostegno della parte pubblica, Stato italiano e UE, per attuare l'innovazione necessaria. Stime, che ovviamente valgono per oggi, ci dicono che i futuri veicoli ad alimentazione ambientalmente neutrale, l'elettrico e idrogeno, potrebbero costare tra il doppio e il triplo degli analoghi veicoli diesel.

Parliamo, solo per l'Italia, di un aggravio di diverse decine di miliardi di euro; in Europa, qualche centinaio di miliardi di euro. Per quanto, la tecnologia, auspicabilmente, possa contribuire a una riduzione dei costi oggi prevedibili, si parla comunque di aggravii economici che, senza l'apporto della finanza pubblica, rischiano di non essere realizzati o, ancor peggio, di poter essere attuati solo da chi ha grandi disponibilità finanziarie. In tal modo avremmo un mondo, forse più pulito, ma certamente con meno democrazia economica.



aiasmag



aiasmag

N28

