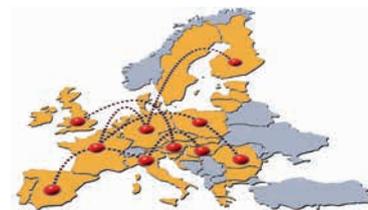


## Urge procedere lungo la via intrapresa

Della sicurezza dei prodotti si occupano diversi enti statali, dalle autorità di sorveglianza del mercato all'ente d'ispezione del lavoro, sino ad arrivare alle dogane. Nei vari Stati membri UE – e talvolta persino entro un singolo Paese – tali enti sono tuttavia strutturati in modo di volta in volta molto diverso. Scopo del previsto regolamento UE sulla sorveglianza del mercato è quello di fare di detti enti un'unità incisiva. Purtroppo il progetto è di recente naufragato in prima battuta. È però indispensabile continuare a perseguirlo. Solo così, infatti, si potranno creare i presupposti necessari affinché le autorità coordinino le rispettive attività anche al di là dell'attuale scambio di dati in sistemi come RAPEX e ICSMS e sfruttino le limitate risorse disponibili in modo più mirato.

Altrettanto importante per la KAN è lavorare alla norma ISO 45001 sui sistemi di gestione della sicurezza e della salute sul lavoro. In quest'ultima alcuni gruppi mirano non solo a descrivere la struttura di un sistema di gestione, ma anche a stabilire i requisiti che disciplinano i contenuti della prevenzione. Le norme non si prestano tuttavia a sancire disposizioni in materia di prevenzione aziendale né a regolamentare questioni soggette a contrattazione collettiva autonoma!



Norbert Breutmann  
Presidente della KAN  
Associazione federale delle organizzazioni tedesche dei datori di lavoro (BDA)

### INDICE

#### SPECIALE

- 2 Coordinamento della sorveglianza del mercato nell'UE
- 3 Quel che i sindacati si aspettano dalla sorveglianza del mercato
- 4 La ZLS si presenta

#### TEMI

- 5 Studio KAN sui limiti di carico biomeccanico nell'interazione uomo-robot
- 6 Ventilazione dei laboratori efficace ed energeticamente efficiente? Sì, ma che sia sicura!
- 7 18 anni al servizio della prevenzione

#### IN BREVE

Siviglia 2015: 5a conferenza EUROSHNET  
Moduli didattici sull'ergonomia: novità  
ISO 45001 sui sistemi di gestione della sicurezza e salute sul lavoro (SGSL)  
Nuova edizione della guida sull'inclusione, nelle norme, di aspetti legati alla sicurezza

#### EVENTI

#### Sorveglianza del mercato

La sorveglianza del mercato è un'importante componente della sicurezza dei prodotti. I dati raccolti grazie alle prove condotte sui prodotti in circolazione sul mercato forniscono continui spunti per il miglioramento delle norme secondo cui tali prodotti sono realizzati. Lo special di questa edizione vi svela in che modo, in futuro, s'intende conferire maggiore incisività alla sorveglianza del mercato e quali sono le aspettative dei sindacati nei confronti di quest'ultima.

# Coordinamento della sorveglianza del mercato nell'UE

**Nell'UE, generalmente, per poter essere venduti, i mezzi di lavoro e i prodotti di consumo non devono essere prima sottoposti a prova dalle autorità né venire da queste autorizzati. In via di principio si confida nel fatto che gli attori economici<sup>1</sup> immettano sul mercato solo prodotti conformi alle prescrizioni. Nel lungo termine questo approccio europeo alla libera circolazione delle merci può però avere successo solo ove si abbia un'efficiente sorveglianza del mercato.**



Il mancato rispetto delle prescrizioni da parte di singoli attori economici sfocia in una concorrenza sleale e, soprattutto, rappresenta una minaccia per la sicurezza e la salute di lavoratori e consumatori. Anziché controllare ogni prodotto prima che questo abbia accesso al mercato, gli organismi di sorveglianza del mercato devono pertanto scoraggiare gli attori economici dal tenere pratiche sleali e ricorrere a tal scopo a verifiche a campione mirate e ad adeguate sanzioni.

Le prescrizioni in materia di messa a disposizione di prodotti sul mercato sono le stesse in tutta Europa. Allo stesso modo, la sorveglianza del mercato dovrebbe idealmente sortire gli stessi effetti in tutti e 28 gli Stati membri dell'UE. In caso contrario, chi pratica una concorrenza sleale non farà altro che spostare il proprio operato in regioni in cui s'incontrano minori resistenze. La sorveglianza del mercato interno funziona dunque solo se coordinata su scala europea. Sarebbe peraltro auspicabile intensificarla alle frontiere esterne dell'UE, così da intercettare più prodotti non conformi già al momento dell'importazione.

## La sorveglianza del mercato necessita di un coordinamento europeo

Sul piano europeo, tuttavia, la sorveglianza del mercato non vanta un grado di armonizzazione pari a quello delle prescrizioni sulla messa in circolazione. E se il regolamento (CE) n. 765/2008 obbliga gli Stati membri a mettere a punto dei programmi di sorveglianza del mercato e a dotare le rispettive autorità delle risorse di cui necessitano per fare debitamente fronte ai loro compiti, sulla scorta del principio di sussidiarietà spetta in larghissima misura ai singoli Stati membri stabilire secondo quali priorità e con quali misure sorvegliare di fatto i rispettivi mercati.

Laddove la realtà si discosti troppo dal requisito di un efficace controllo innanzi illustrato e che gli organismi di sorveglianza del mercato sono chiamati a soddisfare, vi è il pericolo che venga meno la fiducia degli operatori di mercato rispetto al sistema nonché tra Stati membri. Per questo le autorità competenti in fatto di sorveglianza del mercato hanno costituito, per alcuni settori di prodotti<sup>2</sup>, dei gruppi entro i quali portano avanti una collaborazione transnazionale.

Gli AdCo (Administrative Co-operation) – questo il nome di tali gruppi di lavoro – mettono a punto strategie e posizioni comuni e, data la scarsità di personale, si spartiscono i compiti. Non da ultimo, definiscono di comune accordo i campi di prodotti da tenere sotto più stretta osservazione, concordano le misure con cui reagire a determinati difetti dei prodotti o preparano, nel quadro della ripartizione dei compiti, dei modelli per la valutazione del rischio. Elaborano inoltre posizioni comuni su come andrebbe sviluppato il corpo europeo di disposizioni in materia di sorveglianza del mercato.

Il lavoro dei gruppi AdCo non si limita però alla definizione, di comune accordo, di misure di sorveglianza del mercato in senso stretto. Una task force del Gruppo AdCo Macchine si occupa di fatto anche di chiarire in che modo la sorveglianza del mercato possa influire maggiormente sui contenuti delle norme<sup>3</sup> così da garantire che le conoscenze acquisite in seno ad essa trovino spazio in tali documenti il più rapidamente possibile.

## Congelato il regolamento sulla sorveglianza del mercato

A inizio 2013 la Commissione ha presentato una proposta per un regolamento (UE) in materia di sorveglianza del mercato dei prodotti<sup>4</sup>. Lo scopo era quello di rendere quest'ultima più efficiente. In origine era previsto che detto regolamento venisse approvato entro quest'anno insieme a un regolamento sulla sicurezza dei prodotti di consumo. Ad oggi, tuttavia, per quel che riguarda alcuni dettagli di questo pacchetto il Consiglio non è riuscito a raggiungere un'intesa.

Ciò appare deplorabile, visto che il regolamento sulla sorveglianza del mercato non contribuirebbe solo a unificare maggiormente le basi giuridiche – ad oggi decisamente frammentate – dei vari settori. La Commissione, di fatto, avrebbe anche a disposizione maggiori mezzi economici per un coordinamento europeo più efficace e gli Stati membri sarebbero tenuti ad attuare misure unitarie e a stanziare delle risorse. Non da ultimo, la cooperazione in seno ai gruppi AdCo – che ad oggi ha luogo su base facoltativa – diverrebbe obbligatoria.

Corrado Mattiuzzo  
mattiuzzo@kan.de

<sup>1</sup> Tra gli attori economici figurano fabbricanti, soggetti delegati, importatori e commercianti.

<sup>2</sup> P. es. macchine, DPI, materiale a bassa tensione, attrezzature a pressione, ATEX

<sup>3</sup> <http://www.kan.de/it/kanbrief/kanbrief/prodotti-piu-sicuri-gra-zie-a-una-piu-intensa-collaborazione/adco-task-force-kooperation-hilft-maschinensicherheitsnormen-zu-verbessern/>

<sup>4</sup> [http://ec.europa.eu/consumers/archives/safety/psmsp/docs/psmsp-surveillance\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/consumers/archives/safety/psmsp/docs/psmsp-surveillance_en.pdf)

# Quel che i sindacati si aspettano dalla sorveglianza del mercato

**Laddove, in conformità con direttive/regolamenti europei in materia di prodotti, dei mezzi di lavoro rechino la marcatura CE, lavoratori e datori di lavoro dovrebbero poter fare affidamento sul fatto che siano sicuri e progettati secondo i principi dell'ergonomia. Tuttavia non sempre è così. Anno dopo anno, infatti, si trovano in commercio mezzi di lavoro e prodotti di consumo non sicuri. Svolgere dei controlli è dunque assolutamente indispensabile.**

Per i sindacati è molto importante che la sorveglianza del mercato non solo funzioni, ma sappia anche affrontare con vigore i suoi compiti. Questi ultimi, infatti, sono di estrema importanza rispetto alla sicurezza dei prodotti e, soprattutto, dei mezzi di lavoro.

Nel quadro del principio di suddivisione dei compiti seguito dall'UE la sorveglianza del mercato è l'elemento decisivo per la sicurezza. In base a detto principio lo Stato prescrive i requisiti essenziali che i prodotti sono chiamati a soddisfare. Questi trovano concretizzazione in norme redatte nel settore privato, le quali rappresentano per il fabbricante una delle vie percorribili per adempiere a quanto prescritto dalla legge. In ultima battuta i controlli svolti dagli organismi di sorveglianza del mercato garantiscono il rispetto degli obiettivi di protezione. La normazione privata e la produzione vanno dunque a collocarsi tra disposizioni di legge da un lato e controllo statale dall'altro.

## Insufficienti capacità

Quello illustrato è il piano. Diversa invece la realtà. Per anni in Germania è stata portata avanti una riduzione del personale impiegato presso le autorità competenti dei Länder e, nel solo periodo 2001-2012, l'ente d'ispezione del lavoro ha visto calare del 25% il numero dei dipendenti. Di recente, tuttavia, in alcuni Länder si sta registrando un'inversione di tendenza e, p. es. in Baden-Württemberg e Bassa Sassonia, negli ultimi tre anni il personale dell'ente d'ispezione del lavoro è aumentato notevolmente.<sup>1</sup>

Ciò non di meno, uno degli obiettivi prestabiliti continua a rappresentare una grande sfida: ai sensi dell'art. 26(1) della legge tedesca sulla sicurezza dei prodotti, gli organismi di sorveglianza del mercato dovrebbero controllare annualmente 0,5 prodotti ogni 1000 abitanti – un target che in molti Länder è ancora lungi dall'essere raggiunto.

## Quel che la sorveglianza del mercato dovrebbe riuscire a fare

Fino a quando sussisteranno queste carenze occorrerà stabilire delle priorità. Per i sindacati ciò vale soprattutto per gli oggetti dei controlli.

- Oltre a concentrarsi sui tanti prodotti di consumo, occorrerebbe prestare debita attenzione ai mezzi di lavoro. Ci aspettiamo inoltre che gli organismi di sorveglianza del merca-

to promuovano i loro programmi annuali e le loro azioni prioritarie iniziando dai prodotti più pericolosi.<sup>2</sup> Una fonte d'informazioni in tal senso importante sarebbe costituita non da ultimo dalle indagini sugli infortuni svolte dagli enti assicurativi contro gli infortuni e dall'ente d'ispezione del lavoro.

- È altresì importante che nel caso di prodotti o categorie di prodotti riconosciuti come particolarmente pericolosi vengano eseguiti dei controlli non solo al momento della messa in circolazione, quando tali prodotti sono ancora nuovi, ma anche durante l'impiego in condizioni operative realistiche. L'esperienza insegna infatti che i difetti emergono o provocano incidenti solo quando i mezzi di lavoro vengono effettivamente usati.

In merito a questi aspetti i sindacati – che, come ovvio, sanno esattamente quali pericoli sussistono nelle loro aziende – sono disposti ad appoggiare gli enti di sorveglianza del mercato e ad approfondire i contatti già esistenti. Ai fini di questa cooperazione è possibile ricorrere alla Strategia comune tedesca per la prevenzione sul lavoro, nel quadro della quale Stato (governo federale e Länder), enti assicurativi contro gli infortuni e parti sociali concordano obiettivi e misure di prevenzione. In aggiunta ai campi d'intervento a lungo termine contemplati da un'intera fase di attuazione di tale strategia (attualmente il periodo 2013-2018), andrebbero concordate delle iniziative a breve termine di sorveglianza del mercato, se del caso anche divise per Länder.

In futuro la sorveglianza del mercato dovrà saper far fronte ai suoi compiti con risolutezza. Oltre a un'adeguata dotazione di risorse umane è a tal fine indispensabile un orientamento alle vigenti disposizioni giuridiche. Ove manchino di riflettere lo stato dell'arte e non consentano dunque di soddisfare dette disposizioni, le norme non potranno fungere da parametro per l'attività di sorveglianza. A questo proposito la KAN svolge un importante lavoro segnalando i casi in cui le norme non sono conformi ai requisiti di legge e facendo confluire nella normazione le necessarie correzioni.

*Ulrich Bamberg*

*Fino al maggio del 2014 responsabile dell'Ufficio lavoratori della KAN*

*Heinz Fritsche*

*IG Metall, vicepresidente della KAN*



**Ulrich Bamberg**



**Heinz Fritsche**

<sup>1</sup> Fonte: "Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit" [Sicurezza e salute sul lavoro]. Rapporti annuali del Governo federale tedesco, pubblicazione continuativa. Per l'ultima edizione 2012 (aggiornamento del dicembre 2013) cfr. [www.baua.de/suga](http://www.baua.de/suga).

<sup>2</sup> Cfr.: "Gefährliche Produkte. Informationen zur Produktsicherheit" [Prodotti pericolosi. Informazioni sulla sicurezza dei prodotti]. Editto dalla BAuA, ultima edizione del 2013.

## La ZLS si presenta

Rispetto a molti prodotti le norme giuridiche prevedono l'esecuzione di prove e procedure di valutazione della conformità. Ma chi esamina gli esaminatori? Nell'ambito della legge tedesca sulla sicurezza dei prodotti questo compito spetta alla centrale dei Länder per la tecnica di sicurezza (ZLS)<sup>1</sup>. Nell'intervista che segue Hans-Georg Niedermeyer ci presenta l'istituzione da lui guidata.



### Signor Niedermeyer, in cosa consistono i compiti della ZLS?

Sulla scorta di un trattato nazionale siglato nel 1993 la ZLS riveste, per tutti i Länder federali, una funzione di coordinamento e controllo nel settore della sicurezza dei prodotti. Per poter svolgere determinate attività di valutazione della conformità prescritte dalla legge sulla sicurezza dei prodotti (ProdSG)<sup>2</sup>, gli enti preposti alla prova e certificazione di prodotti, attrezzature, macchine e impianti necessitano, a prescindere da un eventuale già avvenuto accreditamento da parte dell'ente tedesco di accreditamento (DAkKS), di un'autorizzazione statale. Dietro richiesta la ZLS concede tale autorizzazione ai seguenti enti:

- Enti notificati (compresi quelli che operano sulla scorta del Primo regolamento tedesco relativo alla legge sulle sostanze esplosive e del regolamento tedesco sulle attrezzature a pressione trasportabili)
- Enti di prova autorizzati ad assegnare il marchio GS
- Enti di sorveglianza autorizzati che eseguono controlli su impianti che necessitano di vigilanza

Tra i nostri compiti figura anche la sorveglianza degli enti. Per quanto riguarda gli enti notificati secondo la ProdSG, la ZLS funge inoltre da autorità di notifica, ossia segnala tali enti a Commissione UE e Stati membri.

Sulla scia dell'emendamento – entrato in vigore nel 2013 – del trattato nazionale, la ZLS ha inoltre assunto, nell'ambito della ProdSG, dei nuovi compiti di coordinamento e sostegno per conto degli enti di sorveglianza del mercato dei Länder. Tra questi compiti vi è in particolare quello di prestare sostegno laddove vengano presentate delle obiezioni formali contro le norme. È altresì previsto che in determinati casi le competenze esecutive delle autorità dei Länder vengano trasferite alla ZLS.

### La ZLS come s'inserisce nell'attività di normazione?

Ove un ente di sorveglianza del mercato constata che una norma armonizzata non concretizza a sufficienza i requisiti da coprire, informa, ai sensi della ProdSG, l'Ente federale per la prevenzione e per la medicina del lavoro (BAuA) affinché possa essere avviata una procedura di obiezione

formale. Nel concreto, il flusso d'informazioni deve partire dall'ente di sorveglianza del mercato, passare per la ZLS e giungere quindi alla BauA. La ZLS esamina i fatti e, se del caso, si avvale anche delle competenze tecniche di specialisti. Durante l'iter successivo la ZLS rimane a disposizione anche di altri soggetti coinvolti – p. es. associazioni di consumatori o di fabbricanti – fungendo da interlocutore centrale della sorveglianza del mercato e facendo confluire nella normazione la posizione assunta da quest'ultima rispetto ai singoli casi.

### Come deve articolarsi la collaborazione con la KAN?

Punti d'intersezione si creano soprattutto in concomitanza con le innanzi citate obiezioni formali contro le norme. Alla ZLS spetta coinvolgere e coordinare gli specialisti del caso: un compito, questo, rispetto al quale la KAN vanta già una vasta esperienza pluriennale. Ogniqualvolta la sorveglianza del mercato avvia una procedura di obiezione formale che non riguarda unicamente prodotti di consumo, informiamo quindi la segreteria KAN dandole la possibilità di formulare un commento. Viceversa, la ZLS può sostenere la posizione della sorveglianza del mercato laddove ad avviare una procedura di obiezione formale sia la KAN. Abbiamo già provveduto a concertare con la segreteria KAN gli iter del caso e a presentarli in seno al Comitato sulla sicurezza dei prodotti (AfPS).

### La ZLS è attiva anche a livello europeo?

Sì, sosteniamo le autorità di sorveglianza del mercato in seno ai comitati e ai gruppi AdCo competenti per le 13 direttive UE trasposte tramite la ProdSG. I cosiddetti "incaricati del Consiglio federale tedesco presso gli organismi UE" hanno il compito di contribuire a far confluire nelle consultazioni per lo sviluppo e l'interpretazione delle direttive la posizione delle autorità competenti in fatto di applicazione di queste disposizioni. Attualmente due di tali rappresentanti competenti in fatto di direttive sono nominati dalla ZLS. Altri seguiranno progressivamente entro il 2017. La ZLS rappresenta infine le autorità di sorveglianza del mercato in seno ad altri organi UE, p. es. laddove si trattino sviluppo e sfruttamento del sistema d'informazione IC-SMS<sup>3</sup> e la collaborazione tra enti di sorveglianza del mercato e autorità doganali.

<sup>1</sup> [www.zls-muenchen.de](http://www.zls-muenchen.de)

<sup>2</sup> [http://www.gesetze-im-internet.de/englisch\\_prodsch/index.html](http://www.gesetze-im-internet.de/englisch_prodsch/index.html)

<sup>3</sup> Information and Communication System for Market Surveillance, <https://webgate.ec.europa.eu/icsms/>

# Studio KAN sui limiti di carico biomeccanico nell'interazione uomo-robot

La collaborazione tra uomo e robot è destinata a intensificarsi. L'annullamento della separazione spaziale ad oggi comunemente praticata per ragioni di sicurezza è inteso a facilitare il lavoro e permettere d'impostarlo in maniera più ergonomica. Anche in presenza di sistemi di controllo molto avanzati, tuttavia, tra le persone e i robot possono verificarsi scontri accidentali. Per questa evenienza deve essere garantito che le conseguenze in termini di salute rimangano trascurabili.

In quali casi una lesione è così lieve da avere conseguenze trascurabili? E come si può descrivere una sollecitazione del genere? È a tal proposito possibile fissare dei limiti di carico? E se sì, di quali requisiti occorre tener conto nel quadro della progettazione di robot? L'ISO/TC 184/SC 2, il comitato tecnico competente per quel che riguarda la serie di norme ISO 10218 "Robot per ambienti industriali – Requisiti di sicurezza", intende chiarire soprattutto l'ultimo di questi quesiti. Il comitato settoriale per il legno e metallo che, all'interno della DGUV, è responsabile del campo tematico della robotica partecipa ai lavori di detto comitato ISO e, in collaborazione con l'Istituto per la prevenzione sul lavoro della DGUV (IFA), ha commissionato dei lavori di ricerca nonché formulato raccomandazioni per l'individuazione dei rischi<sup>1</sup>.

Per risolvere questo problema di attualità per la normazione la KAN ha incaricato il Fraunhofer IFF di Magdeburgo di chiarire quali risultati di ricerche e quali valori limite siano stati pubblicati in tedesco e inglese dal 1945 ad oggi<sup>2</sup>. Ha inoltre formulato delle raccomandazioni su come si potrebbero categorizzare le lesioni lievi e strutturare i limiti di carico biomeccanico.

## Pochi i risultati di ricerche fruibili

Per la ricerca sono stati esaminati 245 tra banche dati e record di dati considerati promettenti rispetto alle finalità dello studio. A partire da essi è stata quindi valutata la rilevanza di 1036 lavori di ricerca. Sono state infine fatte confluire in una banca dati le relazioni carico-sollecitazione concrete individuate in 100 dei titoli visionati in dettaglio. È tuttavia emerso che solo 37 di queste erano rilevanti rispetto alla valutazione dell'attuale stato della ricerca scientifica sulla valutazione dei rischi meccanici dei robot collaborativi. Nel settore considerato il numero delle ricerche disponibili ed eventualmente utilizzabili per definire dei valori limite è dunque estremamente esiguo.

## Categorizzazione della gravità delle lesioni

Nel campo della normazione di macchine esistono i già riconosciuti gradi di gravità delle lesioni S1 ed S2. Questi servono a permettere a chi valuta il rischio di capire quali misure vadano adottate. Per i futuri progetti di normazione lo studio propone d'introdurre, al di sotto dei gradi S1 ed S2, due nuove categorie denomi-

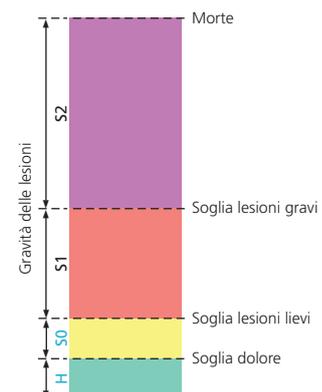
nate "S0" e "H". Il grado S0 potrebbe descrivere l'ambito delle lesioni lievi, che anche senza trattamento medico guariscono del tutto e sono prive di conseguenze. Tra di esse figurano esclusivamente contusioni – p. es. leggeri ematomi o gonfiori – che non comportano escoriazioni né la penetrazione dell'epidermide. L'attribuzione concreta delle lesioni a questo grado di gravità ha luogo sulla scorta della parte XIX della Classificazione statistica internazionale delle malattie e dei problemi sanitari correlati (CIM)<sup>3</sup>. Data la sua completezza e la sua diffusione su scala mondiale, quest'ultima è lo strumento migliore ai fini della descrizione del quadro lesionale nel campo della prevenzione sul lavoro.

Il grado H dovrebbe invece abbracciare l'ambito considerato innocuo ("harmless") al di sotto della soglia a partire dalla quale subentra dolore. Esso consentirebbe di classificare come non dannosi ai fini della valutazione del rischio quei contatti che non provocano dolore. Il passaggio dal grado H al grado S0 sarebbe definito dalla soglia a partire dalla quale subentra dolore. Per identificare i valori soglia è necessario portare avanti un lavoro di ricerca sul dolore. Per la KAN, tuttavia, ai fini della suddivisione e delimitazione, all'interno delle norme, delle categorie di gravità dei danni, non si deve partire dal criterio del dolore bensì da valori di carico biomeccanico a tal proposito definiti secondo metodi scientifici.

Recepire questi suggerimenti e farli confluire nella normazione spetta a gruppi di normazione come, p. es., l'ISO TC 184 Sistemi per l'automazione e loro integrazione e l'ISO TC 199 Sicurezza macchine.

## Strutturazione dei limiti di carico biomeccanico

Non è stato possibile calcolare delle grandezze fisiche grazie alle quali stabilire adeguatamente e in via generale dei limiti di carico biomeccanico per tutti i punti del corpo e le sollecitazioni possibili e, rispetto a molti tipi di sollecitazioni, non si conoscono le (combinazioni di) grandezze del carico decisive. Nel quadro dello studio, tuttavia, si è iniziato con l'elaborare uno schema che, tramite un sistema di coordinate, consente di evincere la sollecitazione prevedibile sulla scorta di una, due o tre grandezze d'influenza o parametri di cui si conoscono i valori.



Corrado Mattiuzzo  
mattiuzzo@kan.de

<sup>1</sup> [www.dguv.de/ifa/Fachinfos/Kollaborierende-Roboter/index.jsp](http://www.dguv.de/ifa/Fachinfos/Kollaborierende-Roboter/index.jsp);  
[www.bghm.de/arbeitschuetzer/fachinformationen/maschinen/robotik.html](http://www.bghm.de/arbeitschuetzer/fachinformationen/maschinen/robotik.html)

<sup>2</sup> I risultati dello studio sono consultabili all'indirizzo Internet [www.kan.de/fileadmin/Redaktion/Dokumente/KAN-Studie/de/2014-06\\_KAN-Studie\\_Biomech\\_Bel.pdf](http://www.kan.de/fileadmin/Redaktion/Dokumente/KAN-Studie/de/2014-06_KAN-Studie_Biomech_Bel.pdf).

<sup>3</sup> Classificazione statistica internazionale delle malattie e dei problemi sanitari correlati (CIM), parte XIX "Traumatismi, avvelenamenti ed alcune altre conseguenze di cause esterne"

# Ventilazione dei laboratori efficace ed energeticamente efficiente? Sì, ma che sia sicura!

Le cappe di aspirazione per laboratori servono non da ultimo a proteggere il personale dalle sostanze pericolose sul posto di lavoro. In determinate situazioni, tuttavia, benché conformi alle norme fanno registrare prestazioni insoddisfacenti. A tal proposito la normazione deve provvedere a un miglioramento: la situazione di ventilazione non deve compromettere la sicurezza di dispositivi tecnici di sicurezza per la ventilazione. Su questo fronte vige il primato della sicurezza delle persone!



**Dr. Albrecht K. Blob**  
Bayer Technology Services GmbH,  
Collabora con organi di CEN,  
DIN e BG RCI

La dotazione dei laboratori comprende dispositivi tecnici di ventilazione quali cappe di aspirazione, cabine di sicurezza, aspiratori puntuali, armadi di sicurezza e impianti di aspirazione sotto-pavimento. Questi hanno la funzione di aspirare sostanze pericolose e, a seconda del tipo e della forma costruttiva, anche di soddisfare altri obiettivi di protezione. Le cappe di aspirazione per laboratori, p. es., devono garantire la protezione da esplosioni tramite il risciacquo del loro stesso interno, ma anche la protezione da spruzzi e schegge.

La sfida principale consiste in una regolazione e gestione dei numerosi flussi d'aria in uscita – ed eventualmente in entrata – che tenga sufficientemente conto di sicurezza, clima interno (corrente d'aria, temperatura, umidità), flessibilità d'impiego del laboratorio ed efficienza energetica.

La ventilazione dei laboratori, inoltre, deve tenere presenti la crescente concentrazione di apparecchi presso le postazioni di laboratorio, l'aumento di numero e prestazioni degli apparecchi elettrici (carichi calorifici) e il frequente utilizzo misto (p. es. maggior numero di postazioni di scrittura).

Sono emersi casi in cui, a fronte di determinate situazioni di laboratorio (p. es. facciate in vetro, speciali uscite dell'aria, immissione d'aria molto fredda, ostruzione dovuta a installazioni edili), la capacità di trattenimento delle cappe di aspirazione risultava insoddisfacente malgrado il rispetto delle portate previste e il superamento dei test di robustezza. Alcuni hanno di conseguenza chiesto che, una volta installati in loco, tutti i dispositivi tecnici di ventilazione vengano sottoposti a prova in presenza delle condizioni operative o testati secondo procedure informatizzate (3D-CFD). Tale richiesta è tuttavia discutibile, non da ultimo per via dell'impossibilità di simulare, entro un breve lasso di tempo e in maniera efficiente, tutte le condizioni operative in loco.

## Guasti al sistema di ventilazione: approcci risolutivi

Nel quadro della normazione e regolamentazione si stanno seguendo vari approcci volti a evitare guasti al sistema di ventilazione delle cappe di aspirazione.

1. La serie di norme EN 14175<sup>1</sup> definisce le caratteristiche delle cappe di aspirazione per laboratori mediante esami del tipo e metodi di prova in loco. A tal fine è stato elaborato non da ultimo un "test di robustezza" del sistema di ventilazione.

2. Il CEN/TC 332/WG 4 Laboratory Equipment cerca tra le altre cose di chiarire in che modo si possa tenere conto dei disturbi in senso verticale del flusso d'aria nel corso dei test di robustezza e già in fase di progettazione dei laboratori.

3. La VDI 2051 "Raumluftechnik in Laboratorien" [Tecnica di ventilazione nei laboratori] dovrà essere emendata a integrazione della DIN 1946-7 "Raumluftechnische Anlagen in Laboratorien" [Impianti tecnici di ventilazione nei laboratori]. Al tempo stesso anche gli enti assicurativi industriali per gli infortuni sul lavoro stanno affrontando la tematica nelle linee guida per laboratori BGI/GUV-I 850-0<sup>3</sup>.

## Acuitizzazione del problema a seguito della riduzione dello scarico d'aria

Date le consistenti perdite di energia riscontrabili relativamente alla ventilazione si sta anche cercando di ridurre drasticamente lo scarico d'aria dei laboratori. Ciò può tuttavia far sì che – per es. quando il vetro frontale scorrevole della cappa è chiuso – in laboratorio il carico calorifico, soprattutto in estate, aumenti a un punto tale da rendere possibile il raffreddamento solo in presenza d'ingenti differenze di temperatura (correnti d'aria discendenti interferenti). Cresce inoltre il pericolo che, p. es. durante la manipolazione di solventi, si crei un'atmosfera esplosiva. Dal punto di vista della prevenzione gli approcci decisamente più radicali come quelli che prevedono la sostituzione dell'aria di scarico tramite aria ricircolata filtrata o il ricorso ad aria di scarico solo nel caso di una contaminazione misurabile dell'aria sono in via di principio inadeguati.

## Compiti della normazione e delle autorità di regolamentazione

Affinché la ventilazione dei laboratori funzioni correttamente il settore della normazione dovrebbe sia sviluppare i criteri di qualità relativi alla tecnica di ventilazione, sia mettere a punto dei requisiti minimi praticabili per quel che riguarda progettazione e realizzazione di sistemi di ventilazione nei laboratori. Ciò vale soprattutto in relazione all'obiettivo di un'immissione d'aria poco soggetta a guasti. È infine auspicabile che il settore della prevenzione coadiuvi quello della normazione con il suo know-how in materia di sostanze pericolose e processi lavorativi.

Dr. Albrecht K. Blob  
albrecht.blob@bayer.com

<sup>1</sup> EN 14175 "Cappe di aspirazione"  
1 Vocabolario, 2 Requisiti di sicurezza e di prestazione, 3 Metodi per prove di omologazione, 4 Metodi di prova in loco, 5 Installazione e manutenzione, 6 Cappe di aspirazione a volume d'aria variabile, 7 Cappe chimiche per alta temperatura e carica acida

<sup>2</sup> Nel corso di quest'ultimo una grande lastra viene spostata alla velocità di 1 m/s lungo il fronte di aspirazione. Le carenze in termini di capacità di trattenimento della cappa vengono riconosciute grazie alla fuoriuscita di gas traccianti

<sup>3</sup> BGI/GUV-I 850-0 <http://bgi850-0.vur.jedermann.de/index.jsp>.

# 18 anni al servizio della prevenzione

Dopo una carriera internazionale nel settore industriale, nel 1997 Philippe Jandrot è passato alla Cassa nazionale francese di assicurazione malattia dei lavoratori dipendenti (CNAMTS) e, nel 2000, all'Istituto nazionale francese per la ricerca e la sicurezza (INRS). Qui, nel 2003, è divenuto direttore per la prevenzione e, come tale, ha guidato tutte le attività promosse dall'ente ai fini dell'attuazione pratica di nozioni e misure legate alla prevenzione. Il 1° ottobre del 2014 Jandrot andrà in pensione.

## Signor Jandrot, quali sono per lei i tratti distintivi della cultura della prevenzione?

La cultura della prevenzione consta di svariate componenti la cui interazione dà vita a una prevenzione sostenibile. I suoi fondamenti devono essere ben radicati nelle menti di tutte le parti coinvolte. Tra di essi vi sono p. es. la nozione secondo cui gli infortuni hanno solitamente più di una causa (approccio multicausale) e partendo dalla quale si possono definire misure preventive efficaci; i principi generali della prevenzione dei pericoli, sanciti dalla direttiva quadro europea 89/391/CEE<sup>1</sup> in materia di prevenzione; la responsabilità degli imprenditori di garantire che la prevenzione sia parte integrante di ogni loro attività, ecc. Occorre altresì che vengano considerati alcuni valori fondamentali quali orientamento alla persona, trasparenza e dialogo sociale. L'INRS aderisce pertanto alla tendenza mondiale allo sviluppo di una cultura della prevenzione. Questa è stata tra l'altro tra i grandi temi del congresso mondiale sulla prevenzione dell'agosto 2014.

## Cosa si può fare per infondere concretezza alla cultura della prevenzione?

La soluzione consiste non da ultimo nel rendere la prevenzione parte integrante della formazione. Essa deve rappresentare un elemento di competenza per ogni occupato. E poco importa che si tratti di un dirigente o di un lavoratore semplice o che il contesto sia quello del cantiere, dell'agricoltura, della lavorazione dei metalli o di un altro settore.

Generalmente ci vogliono però dai dieci ai vent'anni prima che una nuova idea venga attuata ed effettivamente vissuta. Il lavoro dell'INRS si fonda perciò su progetti di lungo termine. L'intento è quello di coinvolgere tutti i settori specialistici e dispiegare l'intera gamma di mezzi disponibili, in maniera da soddisfare le esigenze della prevenzione e far sì che, nelle aziende, i vari gruppi target acquistino dimestichezza con nozioni, metodi e strumenti.

## Che importanza riveste per lei la collaborazione a livello europeo?

Sono convinto che nel campo della prevenzione l'unica via di successo sia quella della collaborazione. All'interno come all'esterno dell'INRS un

esperto potrà adempiere in pieno ai suoi compiti solo ove abbia modo di confrontare il suo punto di vista con quello di un gruppo. Proprio per questo ho sempre espressamente sostenuto le attività del network EUROSHNET<sup>2</sup>, p. es. in veste di presidente del comitato di coordinamento e nel quadro dell'organizzazione delle conferenze europee di Parigi, Cracovia ed Helsinki. Nel campo della prevenzione le solide posizioni multidisciplinari elaborate da gruppi di esperti internazionali hanno oggi un impatto enorme.

Quanto detto vale soprattutto per il settore della normazione. Le norme sono un eccellente strumento d'incentivazione della sicurezza e salute sul lavoro. E poiché la normazione va spostandosi sempre più verso la sfera europea e internazionale, anche per gli addetti alla prevenzione è indispensabile concertarsi a livello internazionale, così da affermare le posizioni elaborate e contribuire in tutto il mondo a una maggiore sicurezza sul lavoro.

## In futuro a quali sfide dovrà far fronte la prevenzione?

Nell'ambiente lavorativo occorre restituire all'uomo il posto che gli spetta. Il quarto principio di prevenzione sancito dalla direttiva quadro 89/391 impone di "adeguare il lavoro all'uomo". Questo principio viene tuttavia trascurato in modo imperdonabile e nel quadro dello sviluppo di molti nuovi sistemi e tecnologie – p. es. servizi e-mail, sistemi di gestione, strumenti atti a favorire i processi decisionali, ecc. – l'uomo è troppo spesso posto al servizio del sistema. Il mancato rispetto del ruolo dell'uomo è probabilmente uno dei principali pericoli che la nostra società è oggi chiamata ad affrontare.

**Signor Jandrot, la ringraziamo per questa intervista e le facciamo i nostri migliori auguri per il futuro, qualunque siano le attività cui intende dedicarsi.**



**Philippe Jandrot**  
INRS

<sup>1</sup> Direttiva 89/391/CEE del Consiglio del 12 giugno 1989 concernente l'attuazione di misure volte a promuovere il miglioramento della sicurezza e della salute dei lavoratori durante il lavoro

<sup>2</sup> [www.euroshnet.eu](http://www.euroshnet.eu)

## Siviglia 2015: 5a conferenza EUROSHNET

"Improving the Quality of Working Life – A Challenge for Standardization, Testing and Certification" [Migliorare la qualità della vita lavorativa – Una sfida per il settore della normazione, delle prove e della certificazione]: così s'intitola la 5a conferenza europea sulla normazione, le prove e la certificazione nella prevenzione sul lavoro che, organizzata dalla rete di esperti EUROSHNET, si terrà a Siviglia (Spagna) dal **14 al 16 ottobre 2015**.

La conferenza mira soprattutto a chiarire come creare le condizioni necessarie affinché anche in un mondo in evoluzione la qualità della vita lavorativa migliori di continuo. Che contributo possono in tal senso prestare normazione, prove e certificazione? Quali insidie vanno evitate?

La conferenza si rivolge a fabbricanti e utilizzatori di prodotti, autorità europee e nazionali, esperti di prevenzione, organismi di normazione e altri gruppi interessati alla prevenzione.

Sul sito web [www.euroshnet-conference.eu](http://www.euroshnet-conference.eu) trovate il 1° annuncio nonché dettagli circa programma e iscrizione.

## Moduli didattici sull'ergonomia: novità

**Nuovo layout** – La pagina web "KAN Praxis – Ergonomics lecture modules" [KAN Praxis – Moduli: studiare l'ergonomia] si presenta ora in una diversa veste grafica che riflette il nuovo e moderno design del sito Internet della KAN.

**Login semplificato** – È stata inoltre attivata una procedura semplificata per il download dei moduli. In futuro, nell'area download, gli utenti registrati dovranno digitare solo l'indirizzo e-mail, mentre la password non verrà più richiesta.

**Aggiornamento dei moduli** – Il secondo aggiornamento completo in termini di contenuti e di didattica dei moduli (con oltre 500 lucidi, commenti dei docenti inclusi) sarà completato entro l'anno. Verrà inoltre proposta una visione prospettica dei nuovi temi di attualità. Vi informeremo non appena la nuova versione sarà disponibile.

Vi auguriamo un piacevole viaggio nel mondo dell'ergonomia su <http://ergonomie.kan-praxis.de/en/>

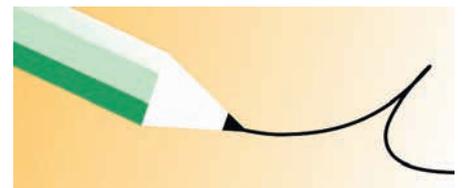
## ISO 45001 sui sistemi di gestione della sicurezza e salute sul lavoro (SGSL)

Dall'ottobre del 2013 l'organismo internazionale di normazione ISO sta lavorando alla norma ISO 45001, che dovrà succedere, sul piano internazionale, alla ben nota BSI 18001. I lavori procedono nonostante le resistenze di molti, KAN compresa. Gli organismi di normazione nazionali hanno tempo fino a metà ottobre per commentare la bozza di comitato (CD). Sin dall'inizio dei lavori è in corso un dibattito circa il ruolo che il documento è destinato a svolgere: dovrà normare la gestione della prevenzione o la prevenzione nel suo insieme?

In un'ottica nazionale la risposta appare chiara: una norma sulla gestione della prevenzione aiuterà senza dubbio i datori di lavoro a impostare un SGSL o a integrare la prevenzione nelle preesistenti strutture di gestione (p. es. della qualità e ambientale). I requisiti che disciplinano i contenuti della prevenzione sono invece sanciti dal diritto europeo e nazionale nonché, p. es., dalle regole degli enti assicurativi contro gli infortuni e la loro definizione in una norma risulta fuori luogo.

## Nuova edizione della guida sull'inclusione, nelle norme, di aspetti legati alla sicurezza

Il 1° aprile 2014 è stata pubblicata la 3a edizione della ISO/IEC Guide 51 "Safety aspects — Guidelines for their inclusion in standards". Fondamentale per l'impostazione dell'intera normazione in materia di sicurezza, nel giugno di quest'anno la guida è stata recepita nel patrimonio normativo tedesco sotto forma di DIN 820-12 "Normungsarbeit — Teil 12: Leitfaden für die Aufnahme von Sicherheitsaspekten in Normen (ISO/IEC Guide 51:2014)" [Normazione – Parte 12:



guida per l'inclusione di aspetti di sicurezza nelle norme (ISO/IEC Guide 51:2014)].

La nuova DIN 820-12 va a rimpiazzare sia la DIN 820-12:1995 "Gestaltung von Normen mit sicherheitstechnischen Festlegungen" [Stesura di norme contenenti disposizioni tecniche di sicurezza], sia la DIN 820-120:2012, che conteneva la 2a edizione della ISO/IEC Guide 51. Entrambe le norme sono state ritirate.

Oltre alla traduzione della ISO/IEC Guide 51 la DIN 820-12:2014 contiene gli allegati nazionali NB (sulla formulazione di avvertenze nelle norme di prova) ed NC (rimanenti disposizioni nazionali integrative della "vecchia" DIN 820-12), significativi dal punto di vista della prevenzione.

## Internet

### Nuovo toolbox per i rappresentanti d'interessi sociali

Il "Societal Stakeholders' Toolbox" di CEN e CENELEC propone a organismi per la prevenzione e per la tutela di consumatori e ambiente un aiuto pratico, informazioni su progetti di normazione in corso, fonti d'informazioni e possibilità di partecipazione all'attività di normazione a livello nazionale, europeo e internazionale.

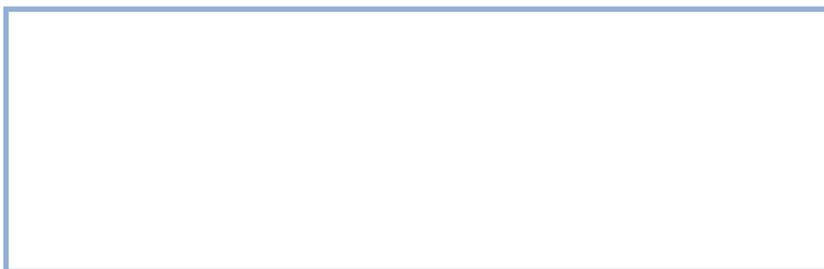
[www.cencenelec.eu/societal](http://www.cencenelec.eu/societal)

### Banca dati delle sostanze biologiche GESTIS

La banca dati delle sostanze biologiche GESTIS contiene informazioni per la manipolazione di tali sostanze sul posto di lavoro nel corso di attività "mirate" condotte in laboratorio e nei campi delle biotecnologie e della detenzione di cavie animali. Oltre a misure protettive necessarie sul piano tecnico, organizzativo e personale, le schede contengono indicazioni circa presenza e proprietà patogene delle singole sostanze biologiche. La ricerca può essere effettuata sia a partire dalle sostanze biologiche, sia sulla scorta delle attività e dei settori considerati.

<http://www.dguv.de/ifa/Gefahrstoffdatenbanken/GESTIS-Biostoffdatenbank/index-2.jsp> in lingua inglese

# EVENTI



Info	Thema / Subject / Thème	Kontakt / Contact
20.-22.10.14 Dresden	Seminar <b>Grundlagen der Normungsarbeit im Arbeitsschutz</b>	KANI/AG Tel.: +49 351 457-1970 <a href="https://app.ehrportal.eu/dguv">https://app.ehrportal.eu/dguv</a> → Seminar-Nr. 700044
22.-24.10.14 Bologna	Exhibition <b>Ambiente Lavoro</b> 15th Exhibition on health and safety on workplaces	Bologna Fiere Tel.: +39 051 325511 <a href="http://www.ambientelavoro.it">www.ambientelavoro.it</a>
11.11.14 Dortmund	Seminar <b>Neue Sicherheitskennzeichnung – national, europäisch, international und ihre Umsetzung in das Arbeitsschutzrecht</b>	Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin Tel. +49 351 5639-5411 <a href="http://www.baua.de">www.baua.de</a> → Aktuelles und Termine → Veranstaltungen
11.-12.11.14 Waldkirch	Forum <b>SICK Sicherheitstage 2014</b>	SICK AG Tel.: +49 7681 202 3473 <a href="http://www.sick.com/sicherheitstage">www.sick.com/sicherheitstage</a>
18.11.14 München	Seminar <b>REACH - Grundlagen, nächste Fristen, Informationsmittel und -pflichten</b>	Haus der Technik Tel.: +49 201 1803 211 <a href="http://www.hdt-essen.de/W-H050-11-597-4">www.hdt-essen.de/W-H050-11-597-4</a>
20.11.14 Hannover	Seminar <b>Maschinensicherheit und Produkthaftung in Europa, Asien und den USA</b>	DIN-Akademie Tel.: +49 30 2601-2518 <a href="http://www.beuth.de/de/thema/dinakademie">www.beuth.de/de/thema/dinakademie</a>
20.-21.11.14 Dresden	Seminar <b>Vibration am Arbeitsplatz: Gefährdungsbeurteilung</b>	IAG – Institut für Arbeit und Gesundheit Tel.: + 49 351 457-1970 <a href="https://app.ehrportal.eu/dguv">https://app.ehrportal.eu/dguv</a> → Seminar-Nr. 700074
26.-27.11.14 Essen	Seminar <b>Maschinensicherheitsexperte (HDT) in Herstellung und Betrieb</b>	Haus der Technik Tel.: +49 201 1803 211 <a href="http://www.hdt-essen.de/W-H020-11-051-4">www.hdt-essen.de/W-H020-11-051-4</a>
09.-10.12.14 Essen	Seminar <b>Betriebsanleitung nach DIN EN ISO für Geräte, Maschinen und Anlagen</b>	Haus der Technik Tel.: +49 201 1803 211 <a href="http://www.hdt-essen.de/W-H020-12-474-4">www.hdt-essen.de/W-H020-12-474-4</a>
12.12.14 Essen	Seminar <b>Normen erzeugen, recherchieren, anwenden</b> Grundlagen der Normungs- und Normenarbeiten	Haus der Technik Tel.: +49 201 1803 211 <a href="http://www.hdt-essen.de/W-H020-12-475-4">www.hdt-essen.de/W-H020-12-475-4</a>
15.-19.12.14 Dresden	Seminar <b>Sicheres Arbeiten an Holzbearbeitungsmaschinen</b>	IAG – Institut für Arbeit und Gesundheit Tel.: +49 351 457-1912 <a href="https://app.ehrportal.eu/dguv">https://app.ehrportal.eu/dguv</a> → Seminar-Nr. 700890
15.-16.01.15 Essen	Seminar <b>CE-Konformitätsprozess für sichere Maschinen</b>	Haus der Technik Tel.: +49 201 1803 211 <a href="http://www.hdt-essen.de/W-H110-01-027-5">www.hdt-essen.de/W-H110-01-027-5</a>

## PUBBLICAZIONI DELLA KAN:

[www.kan.de/it/pubblicazioni/kanbrief.html](http://www.kan.de/it/pubblicazioni/kanbrief.html) → Ordine (gratuito)

### IMPRESSUM



Verein zur Förderung der Arbeitssicherheit in Europa

**Editore:** Verein zur Förderung der Arbeitssicherheit in Europa e.V. (VFA) con supporto finanziario del Ministero Federale di Lavoro e degli Affari Sociali. **Redazione:** Kommission Arbeitsschutz und Normung (KAN), Segreteria KAN – Sonja Miesner, Michael Robert **Responsabile:** Karl-Josef Thielen, Alte Heerstraße 111, D - 53757 Sankt Augustin  
**Illustrazioni:** p. 1: © fotoimp/Fotolia.com, p. 3: © kanchokostov/Fotolia.com, p. 4: ZLS, p. 7: INRS; senza indicazione della fonte: origine privata  
**Traduzione:** Simona Rofrano **Pubblicato trimestralmente, gratis** Tel.: +49 (0) 2241 - 231 3463 Fax: +49 (0) 2241 - 231 3464  
**Internet:** [www.kan.de](http://www.kan.de) **E-Mail:** [info@kan.de](mailto:info@kan.de)