

## Innovazioni fra ricerca e normazione

Quello del collegamento fra ricerca e normazione è un terreno delicato. I gruppi di normazione devono vagliare quali delle nuove conoscenze maturate negli ambiti della ricerca e della pratica debbano trovare posto nelle norme. Se da un lato si presuppone che le norme vengano sottoposte a regolari revisioni e aggiornamenti sul piano dei contenuti, dall'altro gli utilizzatori delle stesse devono anche potere fare affidamento sul fatto che solo ciò che riflette lo stato dell'arte venga reso oggetto di normazione.

Nello stesso tempo il settore della normazione deve dare voce alle proprie esigenze nei confronti della ricerca. Da due studi condotti dalla KAN è p. es. emerso che in molte norme rilevanti dal punto di vista della sicurezza non viene indicato alcun metodo di misura che sia giunto a uno stadio di sviluppo definitivo e che, in mancanza di dati migliori, le norme in materia di antropometria si basano su dati obsoleti. Perché sia possibile elaborare norme d'alto livello qualitativo basandosi su conoscenze scientificamente fondate e promuovere progetti di ricerca che favoriscano la messa a punto di norme armonizzate – come previsto dal Memorandum di Cracovia del 2008 – si rende necessaria una stretta collaborazione fra ricerca e normazione. A tal proposito è essenziale definire apertamente le lacune per colmare le quali la normazione necessita dell'ausilio della ricerca. Il fabbisogno è già considerevole.



*Heinz Fritsche*

*Presidente della KAN*

*Industriegewerkschaft Metall*

*(Sindacato industriale del settore metalmeccanico)*

### INDICE

#### SPECIALE

- 2 Sicurezza delle postazioni di lavoro con robot collaborativi
- 3 Futuro elettrico per la mobilità – e la prevenzione è chiamata in campo
- 4 PEROSH: uniti per una maggiore qualità della ricerca nel campo della prevenzione sul lavoro

#### TEMI

- 5 La Direttiva macchine 2006/42/CE un anno dopo: adeguamento delle norme in gran parte completato
- 6 CE-coach: per acquisire passo dopo passo il know-how di base
- 7 Informazioni sulle norme per le PMI

#### IN BREVE

Rumore in corrispondenza di piallatrici: migliorata la norma  
Attualità EUROSHNET  
KAN: nuovi opuscoli e contenuti del sito  
Premio DIN per collaboratrice della KAN  
Nascita dell'istituto marocchino per la prevenzione sul lavoro

#### EVENTI

#### Dalla ricerca alla normazione

Novità tecnologiche quali veicoli elettrici e robot collaborativi comportano anche nuove esigenze in termini di prevenzione sul lavoro. Affinché i più recenti sviluppi possano essere ripresi dalla normazione occorre per prima cosa che venga svolta un'attività scientifica di base. Sulla scorta di tre esempi in questa edizione del KAN-Brief illustreremo come questa può concretamente configurarsi e come gli istituti di ricerca europei coordinano il loro operato.

# Sicurezza delle postazioni di lavoro con robot collaborativi: dalla ricerca alla normazione

Laddove sul posto di lavoro uomini e robot operino a stretto contatto gli uni con gli altri il rischio di collisione non può essere completamente escluso. Ciò non di meno è importante che la manodopera non sia esposta a seri rischi di lesione. Poiché attualmente le norme in materia di robot industriali non fissano requisiti in tal senso sufficienti, IFA<sup>1</sup> e FA MFS<sup>2</sup> hanno stilato una guida applicativa comprendente dei requisiti di ampio respiro. I contenuti del documento verranno fatti confluire anche nella normazione.



## Struttura di ricerca dell'IFA per la determinazione delle soglie di dolore pressorio

Per quel che riguarda il settore dei robot industriali, negli ultimi anni le parti 1 e 2 della norma ISO 10218 (Robot per ambienti industriali – Requisiti di sicurezza) sono state revisionate e riordinate. Nello stesso tempo è stato definito il nuovo campo applicativo dei **robot collaborativi**. Per robot collaborativi s'intendono macchine complesse che operano fianco a fianco con l'uomo coadiuvando quest'ultimo nel corso di un processo lavorativo che coinvolge entrambi e riducendo la mole di lavoro a suo carico. A causa delle distanze ristrettissime, durante tale cooperazione può verificarsi un contatto diretto fra uomo e robot. Un elemento assolutamente essenziale di una postazione di lavoro di questo tipo è rappresentato da un sistema di comando del robot sicuro e in grado di monitorare in maniera mirata ciascun movimento. Laddove la velocità o la forza esercitata risultino eccessive si ha l'immediato arresto delle operazioni.

Qualora si debba allestire una postazione di lavoro con un robot collaborativo il produttore deve effettuare una valutazione del rischio sulla scorta delle basi giuridiche esistenti (Direttiva macchine, norme in materia di robot industriali ecc.). Nel fare ciò deve di conseguenza tenere presenti anche i rischi di lesione a seguito di collisioni fra uomo e robot. Per ora, tuttavia, le norme mancano d'indicare metodi di prova e requisiti di sicurezza tecnica sufficienti per una valutazione di questi rischi.

Dietro iniziativa della Commissione tecnica per la meccanica, i sistemi di fabbricazione e le costruzioni in acciaio, nel corso di un progetto di sviluppo l'IFA ha elaborato e riassunto in una guida applicativa una serie di requisiti tecnologici, medici/biomeccanici, ergonomici e di pianificazione del lavoro volti a integrare e rendere più precise le norme. I requisiti medici/biomeccanici in particolare devono limitare gli effetti di sollecitazione prodotti da eventuali collisioni in maniera tale che si possano verificare solo sollecitazioni del fisico d'entità ridotta e tollerabile. L'entità delle sollecitazioni a carico del fisico che l'Ente assicurativo industriale per gli infortuni sul lavoro del settore metallurgico Nord Sud ha definito in quanto istanza competente è tale da implicare che le eventuali collisioni non devono determinare la penetrazione profonda della pelle e dei tessuti sottostanti provocando ferite sanguinanti, né cagionare fratture o altri danni al sistema muscoloscheletrico.

L'entità di una sollecitazione a carico del fisico può essere descritta tramite vari criteri tra loro collegati. Per ogni parte di un semplice modello di corpo umano sono stati fissati dei valori limite relativi ai criteri di sollecitazione "forza d'urto", "forza di serraggio/schiacciamento" e "pressione/pressione di contatto". A tal fine l'IFA ha inoltre studiato le pubblicazioni disponibili raccogliendo una serie di dati in materia di sollecitazioni e lesioni da impatto meccanico esterno. A partire da tali dati sono stati calcolati per tutte le zone del corpo i valori limite di tipo medico/biomeccanico che occorre rispettare relativamente all'entità delle sollecitazioni. Detti valori sono stati sottoposti a una verifica puntuale tramite vari esperimenti di controllo condotti in laboratorio.

Gli esiti del progetto sono stati riassunti in una guida applicativa<sup>3</sup> che fornisce anche suggerimenti di ampio respiro per la loro applicazione nella pratica aziendale. Grazie a queste raccomandazioni diviene possibile allestire le postazioni di lavoro con robot collaborativi in maniera tale che le eventuali sollecitazioni subite da persone a seguito di collisioni si mantengano entro limiti tollerabili.

Le ulteriori ricerche condotte mirano a validare i valori limite nonché a sviluppare dei metodi adeguati per la verifica dei valori fissati dai requisiti. Un altro importante passo è costituito dalla determinazione delle soglie di dolore pressorio, grazie alle quali è possibile definire meglio i valori limite. IFA e DGUV collaborano attualmente con il centro medico dell'ateneo Johannes Gutenberg di Magonza e con il Fraunhofer IFF di Magdeburgo. Gli obiettivi e gli esiti di studi e sviluppi vengono costantemente valutati tenendo presente la pratica aziendale e i valori limite calcolati confluiscono nell'ISO/TS 15066 (Robots and robotic devices – Industrial collaborative workspace). Nell'arco dei prossimi tre anni i contenuti di questo documento dovranno trovare posto nella parte 2 della norma ISO 10218.

*Dipl.-Ing. Hans Jürgen Ottersbach*  
hans-juergen.ottersbach@dguv.de

*Dr. Michael Huelke*  
michael.huelke@dguv.de

<sup>1</sup> Istituto per la prevenzione sul lavoro dell'ente tedesco di assicurazione obbligatoria contro gli infortuni

<sup>2</sup> Commissione tecnica per la meccanica, i sistemi di fabbricazione e le costruzioni in acciaio

<sup>3</sup> Raccomandazioni del BG/BGIA per la valutazione del rischio come da Direttiva macchine – Progettazione di postazioni di lavoro con robot collaborativi, [www.dguv.de/ifa](http://www.dguv.de/ifa), web code: e93466

# Futuro elettrico per la mobilità – e la prevenzione è chiamata in campo

**Politica ed economia mirano a ottenere un aumento del numero dei veicoli a propulsione elettrica in circolazione. Nell'ambito della ricerca e sviluppo l'attenzione si concentra attualmente sulla tecnologia automobilistica e sulla necessaria infrastruttura supplementare. I nuovi prodotti rappresentano però anche una sfida per la prevenzione sul lavoro, in quanto la propulsione elettrica presuppone il ricorso a voltaggi d'entità insolita.**

Nell'agosto del 2009, nel piano nazionale di sviluppo mobilità elettrica<sup>1</sup>, il Governo federale tedesco ha dichiarato suo obiettivo politico quello di far sì che entro il 2020 in Germania risulti immatricolato un milione di veicoli elettrici. Da questo punto di vista la Germania non è sola. Inteso a contribuire al raggiungimento degli obiettivi climatici prestabiliti, il passaggio a veicoli elettrici rappresenta infatti un tema d'attualità per l'intera UE.

La realizzazione di questi obiettivi presuppone unificazione e compatibilità a livello internazionale. Solo a questa condizione, infatti, i veicoli elettrici saranno accettati. Un ruolo in tal senso importante spetta alla normazione. In seno alla piattaforma nazionale mobilità elettrica cui è affidata la definizione del piano nazionale di sviluppo è stato perciò istituito anche un gruppo di lavoro per la normazione, la standardizzazione e la certificazione.

## Compiti del settore della prevenzione sul lavoro

L'obiettivo del settore della prevenzione sul lavoro è quello di ottenere che l'utilizzo dei veicoli elettrici in ambito professionale risulti sicuro. Con l'avvento del nuovo tipo di propulsione insorgono pericoli finora sconosciuti nel settore. I sistemi ad alto voltaggio<sup>2</sup> presenti nei modelli ibridi ed esclusivamente elettrici operano a 200-800 volt – un voltaggio molto superiore a quello finora impiegato nei veicoli. Nel quadro della valutazione del rischio occorre tenere conto dell'intera vita dei mezzi di trasporto. Ad essere interessati da tale rischio non sono solo gli addetti alla fabbricazione e manutenzione, ma anche, p. es., i soccorritori, che nel caso di un incidente devono saper manipolare il veicolo. Deve inoltre essere garantito lo smaltimento sicuro. A ciò si aggiungono altri aspetti. La ricarica delle batterie ad alto voltaggio, p. es., dovrebbe poter essere facilmente eseguita con collegamenti standardizzati e senza un eccessivo impatto da parte dei campi elettromagnetici. I veicoli a propulsione elettrica sono infine insolitamente silenziosi. Ciò potrebbe determinare il verificarsi di nuovi tipi d'incidenti. E questi ultimi vanno prevenuti. Oltre che per le auto, quanto sopra vale per autobus e camion, in relazione ai quali si stanno mettendo a punto sempre più soluzioni di propulsione elettrica.

## Informazioni per gli utilizzatori

Da tempo gli enti assicurativi contro gli infortuni si adoperano per accrescere la sensibilità dei settori interessati rispetto al nuovo tema. Attualmente sono già disponibili o in corso di preparazione dei documenti informativi, p. es. contenenti avvertenze per la manutenzione dei veicoli ibridi, oppure dedicati alla qualifica del personale addetto agli interventi su veicoli con sistemi ad alto voltaggio (BG/GUV-I 8686)<sup>3</sup>. Nel 2011, inoltre, l'assicurazione obbligatoria contro gli infortuni (DGUV) pubblicherà un opuscolo concepito appositamente per informare piccole e medie imprese circa il tema in questione.

## Normazione tecnica

Alla sicurezza dei veicoli elettrici può contribuire anche la normazione definendo dei requisiti di prodotti idonei a ridurre tecnicamente al minimo i rischi. Le riflessioni del caso dovrebbero tenere conto dei seguenti aspetti:

- standardizzazione di connettori e morsettiere, secondo quanto già richiesto nel piano di sviluppo nazionale;
- modalità unitarie di contrassegno dei sistemi ad alto voltaggio, così da rendere prontamente riconoscibili le parti fonte di pericolo;
- posa per quanto possibile unitaria dei componenti ad alto voltaggio, soprattutto allo scopo di far sì che in fase di recupero delle vittime d'incidenti i soccorritori risparmino tempo;
- realizzazione sicura dei sistemi ad alto voltaggio, affinché anche dopo un incidente questi non siano fonte di pericolo.

Poiché la maggioranza delle case automobilistiche opera su scala mondiale occorre mirare a una standardizzazione internazionale. Gli organismi di normazione stanno già preparando dei documenti sulla sicurezza degli accumulatori d'energia usati (batterie ricaricabili, celle a combustibile) e alcuni produttori ricorrono fin d'ora a modalità di contrassegno unitarie, che devono però ancora divenire oggetto di normazione.

Gli esperti di prevenzione dei settori interessati dovrebbero seguire l'attività di normazione in modo per quanto possibile attivo. Così facendo favoriranno la diffusione su larga scala dei nuovi sistemi di propulsione e contribuiranno a rendere sicuro l'utilizzo dei veicoli elettrici.

*Dr. Michael Thierbach*  
thierbach@kan.de



<sup>1</sup> [www.bmu.de/files/pdfs/allgemein/application/pdf/nep\\_09\\_bmu\\_en\\_bf.pdf](http://www.bmu.de/files/pdfs/allgemein/application/pdf/nep_09_bmu_en_bf.pdf)

<sup>2</sup> Il termine "sistemi ad alto voltaggio" è usato in riferimento a elementi costruttivi di veicoli alimentati da una tensione alternata di oltre 25 volt o da una tensione continua di 60 volt.

<sup>3</sup> <http://publikationen.dguv.de/dguv/pdf/10002/i-8686.pdf>

# PEROSH: uniti per una maggiore qualità della ricerca nel campo della prevenzione sul lavoro

PEROSH – ossia “Partnership for European Research in Occupational Safety and Health”<sup>1</sup> – è un network che si dedica all’attività di ricerca e sviluppo a partire da conoscenze empiriche e mira a rendere possibile una vita lavorativa più sana, prolungata e produttiva. Istituita nel 2003, l’associazione abbraccia 13 organismi europei per la prevenzione sul lavoro facenti capo ad autorità nazionali o a enti d’assicurazione sanitaria e forti di un organico di circa 1000 studiosi e consulenti.



Dalle nuove forme di lavoro e tecnologie che vanno affermandosi in un mondo lavorativo sempre più improntato alla globalizzazione scaturiscono rischi inediti. Nello stesso tempo continuano a sussistere molti dei rischi classici. Laddove s’intenda tutelare la sicurezza e la salute delle generazioni future e far sì che l’economia europea conservi la sua competitività, la collaborazione internazionale per la preservazione, il miglioramento e la diffusione delle conoscenze disponibili relativamente alla prevenzione sul lavoro riveste un ruolo centrale. PEROSH si propone di conferire alla ricerca nel campo della prevenzione sul lavoro una voce europea più incisiva. Nel contempo intensifica e coordina gli sforzi compiuti sul piano della ricerca e sviluppo nel settore della prevenzione sul lavoro e intrattiene una vasta rete che, oltre agli istituti affiliati, coinvolge organismi e gruppi d’interesse europei quali consorzi di ricerca, parti sociali ed enti statali.

## Attività di ricerca condivisa

Oltre a portare avanti uno scambio di know-how e informazioni i partner riuniti nel network PEROSH collaborano in alcuni ambiti specialistici. Allo stato attuale oltre 80 studiosi suddivisi in varie équipe interdisciplinari sono impegnati nei seguenti nove progetti di ricerca orientati alla pratica che, promossi tramite PEROSH, si protrarranno ancora per due o tre anni circa:

- Lavoro e benessere
- Invecchiamento della popolazione lavorativa
- Misurazione dell’esposizione e valutazione del rischio per quel che riguarda le nanoparticelle
- Identificazione dei pericoli risultanti da nanoparticelle
- Istituzione di un centro di documentazione per articoli scientifici riassuntivi relativi alla prevenzione sul lavoro
- Elaborazione di metodi e criteri cross-culturali per una migliore comparabilità dei dati degli Stati membri dell’UE
- Fattori di protezione legati al posto di lavoro e validi per gli apparecchi di protezione delle vie respiratorie
- Cultura della sicurezza e promozione della visione di un mondo del lavoro a “zero infortuni”
- Strategie d’intervento in caso di disturbi muscoloscheletrici associati al lavoro

## Ricerca PEROSH collegata alla normazione

La ricerca collegata alla normazione portata avanti in seno a PEROSH si sta concentrando

in special modo sulla definizione di fattori di protezione legati al posto di lavoro e validi per i dispositivi di protezione. In tutto il mondo gli apparecchi di protezione delle vie respiratorie devono essere sottoposti a processi di certificazione predefiniti, nel corso dei quali viene spesso valutata anche l’azione protettiva prevedibile relativamente all’apparecchio considerato. In molti Paesi gli studi condotti hanno dimostrato che l’azione protettiva effettivamente svolta da una determinata classe di apparecchi in sede di lavoro può spesso essere molto inferiore a quella riscontrata durante la prova di certificazione. Ciò considerato, ove si tratti di valutare quale sia l’apparecchio di protezione delle vie respiratorie più adatto e di utilizzare quest’ultimo sul posto di lavoro, in molti Paesi non si tiene più conto dei fattori di protezione riscontrati in sede di prova di certificazione né di quelli nominali.

Nel quadro del progetto PEROSH dovranno essere messi a punto un metodo e una strategia standardizzati per la definizione dei fattori di protezione legati al posto di lavoro e validi per vari apparecchi di protezione delle vie respiratorie. Sono altresì previste delle serie di rilevamenti volte a consentire di raccogliere, nel corso di studi condotti sul posto di lavoro, dati concreti circa l’azione effettivamente svolta da diversi apparecchi (fino a tre tipi). Per finire, durante il progetto si analizzerà il grado di efficacia delle istruzioni pratiche confrontando la situazione corrente e la situazione riscontrabile dopo che il portatore dell’apparecchio ha ricevuto le istruzioni del caso.

Alcuni dei partner riuniti nel network PEROSH portano anche avanti un’attività propria di ricerca collegata alla normazione. Fra gli esempi attuali figura il progetto IFA per la collaborazione sicura fra uomini e robot (cfr. articolo a pag. 2).

## Sfide per il futuro

Per affrontare anche le sfide del domani PEROSH ha di recente istituito un gruppo che si occupa delle “priorità per il futuro”. Composto da rappresentanti di tutti i membri PEROSH, questo si è riunito per la prima volta nel novembre del 2010. La discussione è stata condotta sulla base dei risultati del seminario PEROSH organizzato nel 2009 dal National Research Centre for the Working Environment (NRCWE) danese e dalla Danish Working Environment Authority<sup>2</sup>.

Nele Roskams  
nele.roskams@perosh.eu

<sup>1</sup> Per maggiori informazioni circa PEROSH e i progetti congiunti si rimanda al sito [www.perosh.eu](http://www.perosh.eu).

<sup>2</sup> Resoconto del seminario: [www.perosh.eu/p/seminar](http://www.perosh.eu/p/seminar)

# La Direttiva macchine 2006/42/CE un anno dopo: adeguamento delle norme in gran parte completato

**Negli ultimi tre anni sulla scia della modifica, in funzione della nuova Direttiva macchine, di oltre 600 norme armonizzate la normazione europea in materia di sicurezza ha vissuto momenti di grande fermento. Gli straordinari sforzi compiuti dalle parti coinvolte hanno permesso di superare brillantemente la sfida. Terminata questa fase, i comitati tecnici (TC) del CEN sono ora chiamati ad affrontare una serie di nuove incombenze.**

Nel settore sicurezza macchine del CEN si è provveduto con debito anticipo a creare i presupposti necessari affinché l'adeguamento delle norme armonizzate potesse essere completato tempestivamente. Data la ridotta entità degli emendamenti cui i requisiti essenziali della 2006/42/CE sono stati sottoposti, le modifiche rese necessarie sul piano dei contenuti sono state di portata limitata. Ciò non di meno, la complessità dei nessi esistenti fra requisiti essenziali della direttiva e contenuti delle norme ha fatto sì che in quasi tutti i casi occorresse un esame specifico.

## Realizzazione pratica in seno al CEN

Presso i TC del CEN il processo ha trovato concreta attuazione a partire dal 2007. A seconda del numero di norme da adeguare, delle modifiche necessarie sul piano dei contenuti e degli esperti a disposizione, per l'esame e l'adeguamento delle norme ci si è avvalsi di procedure ad hoc:

- Per la maggioranza delle norme generiche (di tipo A e B) e per le norme specifiche (di tipo C) relative ai singoli componenti delle macchine si è reso necessario solo un adeguamento formale tramite l'allegato Z. Questo è stato compiuto, rapidamente e con un ridotto dispendio di risorse, mediante una "semplice modifica".
- Nel caso delle norme C per macchine complete i cui contenuti necessitavano di un adeguamento è stato perlopiù necessario apportare delle "modifiche tecniche" o effettuare delle revisioni complete.
- Solo in casi eccezionali – p. es. laddove mancavano degli esperti oppure era già in programma una revisione approfondita dell'intero complesso di norme (come nel caso del CEN/TC 144 "Macchine agricole") – benché occorresse procedere a un adeguamento dei contenuti, alcuni TC hanno deciso di non apportare per il momento alcuna modifica tecnica alle norme. Nei casi in cui si è optato per questa soluzione transitoria, tuttavia, nell'allegato Z della rispettiva norma si è provveduto a specificare quali dei requisiti essenziali della direttiva 2006/42/CE non fossero stati considerati. In merito a tali requisiti è stata inequivocabilmente esclusa la presunzione di conformità.

## Situazione alla data di scadenza

Dal 29 dicembre 2009 vale unicamente la nuova Direttiva macchine. A questa data per l'80%

delle norme il processo di adeguamento si era già concluso e il 18 e 29 dicembre 2009 la Commissione Europea ha elencato sulla Gazzetta Ufficiale dell'UE 484 norme armonizzate facenti capo alla direttiva 2006/42/CE. Di queste, 460 rientravano nell'ambito di responsabilità del CEN. Con l'ultima pubblicazione sulla Gazzetta Ufficiale dell'UE, in data 20 ottobre 2010, il numero di dette norme armonizzate è passato a 601 (561 di queste sono del CEN). Il processo di adeguamento operativo delle norme alla nuova direttiva può con ciò ritenersi concluso.

## Future priorità

I TC impegnati nel settore sicurezza macchine del CEN possono ora tornare a concentrarsi sulla revisione delle attuali norme e sull'elaborazione di norme nuove e urgentemente necessarie. Particolare attenzione viene rivolta alla revisione di quelle norme che finora, a seguito di un'obiezione formale, non sono citate dalla Gazzetta Ufficiale dell'UE come norme armonizzate facenti capo alla direttiva 2006/42/CE oppure lo sono, ma con delle restrizioni.

Un crescente numero di TC punta, tramite un processo parallelo portato avanti con l'ISO (accordo di Vienna), a un'armonizzazione internazionale sulla base delle attuali norme europee.

Laddove ciò non sia ancora avvenuto, le norme C in materia di macchine specifiche dovranno essere sottoposte a esame per quel che riguarda l'aspetto della "sicurezza dei comandi" e, se del caso, aggiornate. Punto di partenza per detto esame sono le attuali norme B e, in particolare, la EN ISO 13849-1.

In generale va delineandosi una situazione in cui i TC, oltre che della sicurezza sul lavoro, dovranno occuparsi di temi quali la sostenibilità e l'efficienza energetica. Sulla scia dei mandati assegnati dalla Commissione UE in relazione alla Direttiva "Prodotti connessi all'energia" (2009/125/CE) per alcuni TC sussiste già la concreta necessità di agire. Per la normazione la sfida consisterà soprattutto nel concretizzare le prescrizioni formulate nei singoli ambiti di regolamentazione tramite specifiche coerenti all'interno delle norme di prodotti.



**Gerhard Steiger**

**Rapporteur settore sicurezza macchine del CEN**

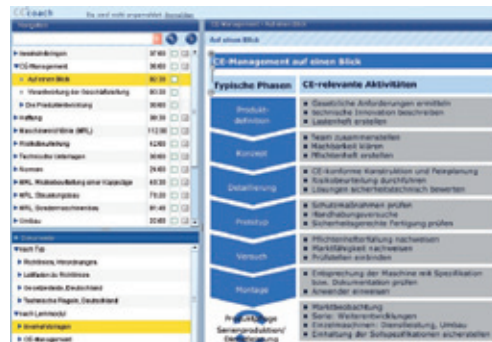
*Dr. Gerhard Steiger*  
Gerhard.Steiger@vdma.org

# CE-coach: per acquisire passo dopo passo il know-how di base

Rispetto ai prodotti tecnici la marcatura CE rappresenta un "passaporto" per il mercato europeo. Allo scopo d'informare i produttori circa l'importanza della marcatura CE nonché gli obblighi e i rischi di responsabilità ad essa legati il Ministero per l'ambiente e i trasporti del Baden-Württemberg ha lanciato CE-coach, un'applicazione didattica che tramite Internet consente di accedere gratuitamente a una serie di nozioni di base.



I prodotti che non soddisfano i requisiti minimi fissati dalle direttive CE – dunque non "conformi CE" – rischiano di divenire oggetto di provvedimenti delle autorità di sorveglianza del mercato. Nel peggiore dei casi può accadere che ne venga vietata la messa in circolazione o che sia disposta una campagna di richiamo. Fabbricanti e importatori di prodotti carenti, inoltre, corrono notevoli rischi in termini di costi e responsabilità. Fra le cause dell'inosservanza degli obblighi sussistenti figurano in molti casi la non conoscenza delle modalità di corretta applicazione delle direttive CE e la sottovalutazione dell'importanza strategica della marcatura CE.



Navigazione/panoramica documenti (a sinistra) e contenuti didattici (a destra)

## L'iniziativa CE-coach

Per ottenere un duraturo miglioramento della situazione non bastano i provvedimenti delle autorità di sorveglianza del mercato. Insieme a vari partner dei settori della ricerca, dell'industria e della formazione il Ministero per l'ambiente e i trasporti del Baden-Württemberg ha perciò sviluppato l'applicazione didattica CE-coach, la quale rende gratuitamente accessibile in Internet una serie di nozioni di base relative al tema "marcatura CE e condizioni di accesso al mercato vigenti per le macchine"<sup>1</sup>.

L'applicazione affronta cinque delle principali direttive CE in materia di macchine riservando alla Direttiva macchine un posto di primo piano. Tratta inoltre la Direttiva bassa tensione, la Direttiva attrezzature a pressione, la Direttiva ATEX e la Direttiva EMC.

Sono altresì previsti dei moduli integrativi in cui vengono affrontati i seguenti contenuti didattici:

- Requisiti in materia di **messa in circolazione** dei prodotti nello Spazio economico europeo

- **Gestione della marcatura CE:** obblighi della dirigenza aziendale per quel che riguarda l'organizzazione dei processi legati alla marcatura CE
- **Rischi di responsabilità** imprenditoriali e personali in caso di mancata soddisfazione dei requisiti
- **Valutazione del rischio:** requisiti e procedura
- **Documentazione tecnica:** requisiti e note in materia di adempienza
- Importanza delle **norme**
- **Valutazione del rischio come da Direttiva macchine** a partire dall'esempio della sega troncatrice
- Applicazione della Direttiva macchine contestualmente alla **costruzione di comandi**
- Applicazione della Direttiva macchine contestualmente alla **costruzione di macchine speciali**
- Applicazione della Direttiva macchine contestualmente alla **trasformazione di macchine**
- Applicazione della **Direttiva EMC contestualmente alla costruzione di armadi di comando**

L'applicazione didattica è di tipo multimediale. Ai testi per l'autoapprendimento e ai lucidi riassuntivi si affiancano audiolibri, filmati, grafici interattivi e allegati contenenti informazioni supplementari come, p. es., i testi delle direttive. Nell'applicazione sono altresì integrate le nuove linee guida per l'attuazione della Direttiva macchine. Per seguire tutti i contenuti dell'applicazione occorrono oltre 15 ore e per ciascuna area tematica vengono specificati i tempi di apprendimento previsti. Poiché ciascun modulo si presenta come un'unità a sé stante è possibile procedere a uno studio graduale. Le unità già affrontate possono essere contrassegnate come tali dagli utenti registrati.

CE-coach si rivolge a progettisti e dirigenti, così come a chiunque sia coinvolto nei processi aziendali legati alla marcatura CE. Sono tuttavia invitati a usufruire dell'applicazione anche i docenti universitari – i quali possono avvalersi di CE-coach nel quadro dell'attività didattica – e gli studenti desiderosi di approfondire le proprie conoscenze in questo settore.

*Dirk von Locquenghien*  
 dirk.vonlocquenghien@uvm.bwl.de

<sup>1</sup> www.cecoach.de

# Informazioni sulle norme per le PMI

**Organismi di normazione e associazioni propongono oggi una serie di mezzi d'informazione e ricerca appositamente concepiti per soddisfare le esigenze delle piccole e medie imprese (PMI). Di seguito presentiamo alcuni strumenti in grado di coadiuvare le PMI nell'applicazione delle norme e nella partecipazione al processo di normazione.**

## Portale DIN per l'artigianato

[www.handwerk.din.de](http://www.handwerk.din.de)

In collaborazione con l'Associazione nazionale dell'artigianato tedesco (ZDH) il DIN ha creato un nuovo portale di ricerca concepito in maniera specifica per soddisfare le esigenze delle piccole e medie imprese artigiane. Una volta effettuata la registrazione gratuita, gli utenti possono cercare con facilità le norme relative a determinati mestieri o gruppi professionali e individuare rapidamente le norme per loro significative. Oltre ai dati bibliografici è possibile visionare l'indice di ciascuna norma e una breve descrizione della stessa.

In aggiunta alla funzione di ricerca delle norme il portale per l'artigianato offre una serie d'informazioni circa temi tecnici di rilievo e link a ulteriori informazioni, p. es. su norme in materia di prevenzione sul lavoro. I testi delle norme possono essere ordinati presso Beuth-Verlag, la casa editrice del DIN, o scaricati a pagamento.

## Portale per le bozze di norme

[www.entwurfe.din.de](http://www.entwurfe.din.de)

Allo scopo di facilitare la partecipazione delle imprese all'attività di normazione il DIN ha realizzato il portale per le bozze di norme (Norm-Entwurfs-Portal). Qui sono pubblicate a stralci le bozze di norme che si trovano nella fase dell'inchiesta pubblica. Una volta effettuata la necessaria registrazione gratuita, è possibile visualizzarli gratuitamente e commentarli. La ricerca delle bozze può essere operata per comitati di normazione o a partire da parole chiave. Gli utenti che hanno commentato una bozza di norma o avanzato proposte di emendamento della stessa vengono informati su ciò che ne è dei loro commenti e invitati alla seduta dedicata alla presa in esame delle obiezioni.

## NoRA

[www.nora.kan.de](http://www.nora.kan.de)

Il tool NoRA (Normen-Recherche Arbeitsschutz) propone diverse opzioni per una più efficace ricerca di norme dai contenuti di rilievo rispetto alla prevenzione sul lavoro. Oltre a effettuare la ricerca per parole chiave gli utenti possono visualizzare informazioni relative a norme dedicate a precisi campi applicativi o pericoli suddivisi per tema e ottenere così una rapida panoramica delle norme rientranti in una determinata area tematica. Il tool visualizza dati bibliografici, indice,

un breve testo descrittivo e rimandi a norme pertinenti a temi collegati. La banca dati viene sottoposta a un aggiornamento mensile e comprende attualmente informazioni su circa 6600 norme.

## Helpdesk DIN e CEN/CENELEC per le PMI

[www.mittelstand.din.de](http://www.mittelstand.din.de) *KMU Helpdesk*

Il DIN ha istituito un punto di contatto centrale cui le piccole e medie imprese possono indirizzare i propri quesiti in materia di normazione e standardizzazione. L'helpdesk coadiuva le PMI nella ricerca e nell'applicazione di norme e specifiche e presta la propria consulenza alle imprese interessate a partecipare attivamente all'attività di normazione e standardizzazione.

[www.cen.eu/cen/Services/SMEhelpdesk](http://www.cen.eu/cen/Services/SMEhelpdesk)

L'helpdesk CEN-CENELEC offre informazioni gratuite alle PMI che desiderano saperne di più in merito all'attività di normazione in Europa e alle possibilità di parteciparvi. Risponde inoltre via e-mail alle richieste degli utenti e, se necessario, stabilisce il contatto con gli esperti nazionali di normazione delle PMI.

## Breve ABC della normazione

[www.din.de](http://www.din.de) -> *Ricerca: 1x1*

In questa guida pratica di 36 pagine vengono illustrati i vantaggi che le norme comportano a livello imprenditoriale e la loro importanza in termini giuridici. Il documento spiega inoltre come nascono le norme, come le PMI possono partecipare al processo di normazione e dove è loro possibile reperire le norme rilevanti rispetto alla loro attività aziendale. L'opuscolo è a cura dell'Associazione tedesca delle camere di commercio e industria (DIHK), del DIN e della ZDH.

## Punti di consultazione delle norme

[www.beuth.de/sr/ausgestellen](http://www.beuth.de/sr/ausgestellen)

Presso i punti di consultazione delle norme che il DIN intrattiene in oltre 70 città della Germania è possibile ricercare norme DIN e altre regole tecniche e prendere gratuitamente visione dell'intero patrimonio normativo tedesco. La consultazione delle norme avviene solitamente per via elettronica. Presso alcuni dei punti di consultazione è anche possibile acquistare i testi delle norme.

*Sonja Miesner*  
[miesner@kan.de](mailto:miesner@kan.de)



**Normenportal für das Handwerk**

Schnell zur richtigen Norm!

Um Ihre Arbeitsaufträge schnell und einfach zu realisieren, benötigen Sie die richtigen Normen. Das Normenportal für das Handwerk hilft Ihnen dabei, die für Ihre Arbeit notwendigen Normen zu finden. Die Normen sind nach verschiedenen Kriterien sortiert, sodass Sie sie leicht finden können.

Wählen Sie die Normen, die Sie suchen möchten. Sie werden Ihnen, wenn Sie die Suchkriterien eingeben, die für Ihre Arbeit relevanten Normen vorschlagen.

Suche

Suchbegriff:  Suchen auch:

Normengruppe:  Suchbegriff:

Alle Suchkriterien  Alle Suchkriterien

**Neu: Gültigkeitsprüfung von Normen**

ist eine Norm noch gültig? Wenn Sie wissen wollen, ob eine Norm noch gültig ist, nutzen Sie die "Gültigkeitsprüfung von Normen".

Das Portal ist Digitalisat der Zusammenfassung des Dienstvertrages des Deutschen Handwerks (DIN), des Deutschen Institut für Normung e.V. (DIN) sowie des Bereichs Normung.

[www.handwerk.din.de](http://www.handwerk.din.de)

**STANDARDS WORK FOR SMES**

**CEN-CENELEC SME webportal**

Find out more information on standards in your region, their content and how to use them.

The portal is available in German, English, French, Italian, Spanish and Portuguese.

For more information on standards in your region, visit the CEN-CENELEC SME webportal.

For more information on standards in your region, visit the CEN-CENELEC SME webportal.

<http://sme.cencenelec.eu>

**NoRA**

Normen-Recherche Arbeitsschutz

Home Preferences Help

Basic search

Advanced search

Search terms

Application areas

Keywords

A search provided by ILO/Commission for Occupational Health and Safety and International Labour Office (ILO) and German Chamber of Commerce and Industry (DIHK).

The address which automatically connects you to the NoRA website.

[www.nora.kan.de/en](http://www.nora.kan.de/en)



## Rumore in corrispondenza di piallatrici: migliorata la norma

Alcuni anni fa, nel quadro dell'attività di sorveglianza del mercato, l'ufficio del governo regionale di Kassel aveva rilevato un livello di emissione sonora molto elevato in corrispondenza di una macchina per piallare e profilare il legno di nuova installazione. L'autorità regionale aveva ritenuto che la causa risiedesse negli insufficienti requisiti fissati dalla norma EN 12750 in materia di scorticatrici su 4 lati.

La KAN ha in seguito convocato un gruppo di lavoro che, con l'ausilio degli studi svolti dall'ente assicurativo industriale per gli infortuni sul lavoro dell'industria del legno e del know-how dei produttori, ha successivamente elaborato ampie proposte poi confluite nella revisione della norma. L'aggiornamento comprende dei requisiti in materia di diminuzione del rumore, p. es. mediante incapsulamento o creazione di zone ad assorbimento acustico. Per quanto riguarda le macchine con una velocità di avanzamento superiore a 120 m/min sono altresì previste delle misurazioni del rumore da effettuarsi in loco e in condizioni prossime a quelle reali. Il produttore deve ora specificare il livello di emissione sonora nella documentazione di vendita, il che rappresenta un ausilio in vista dell'acquisto di macchine a bassa rumorosità. Sono infine state riprese delle proposte relative, p. es., ai dispositivi di protezione e di comando. La pubblicazione è prevista per l'inizio del 2011.

Malgrado i progressi compiuti relativamente a questa norma, i pericoli risultanti dal rumore continuano a rappresentare una sfida per il futuro e, soprattutto, in vasti campi mancano nelle norme dei dati comparativi sulle emissioni che rivelino al produttore lo stato dell'arte delle tecniche di riduzione del rumore.

## Attualità EUROSHNET

Dalla metà del 2010 all'area riservata di EUROSHNET – la rete europea di esperti di prevenzione sul lavoro impegnati nei settori della normazione, della prova e della certificazione ([www.euroshnet.eu](http://www.euroshnet.eu)) – possono accedere anche gli esperti dell'ISGÜM, l'istituto turco per la prevenzione sul lavoro. A monte di ciò vi è il fatto che la Turchia ha ormai attuato tutte le direttive europee fondate sui principi del Nuovo Approccio e ha già recepito come norme turche circa il 90% delle norme CEN e CENELEC.

Sono inoltre stati allentati i criteri di accesso all'area riservata. Con ciò EUROSHNET ha voluto tenere conto del fatto che in un crescente numero di Paesi europei alcuni compiti attinenti alla prevenzione sul lavoro sono svolti da istituzioni private. Nella misura in cui tali istituzioni operino dietro incarico pubblico gli esperti che ad esse fanno capo possono ora, previa decisione specifica, accedere all'area riservata.

## KAN: nuovi opuscoli e contenuti del sito

La KAN ha aggiornato l'opuscolo informativo *Die KAN stellt sich vor* [La KAN si presenta] e pubblicato anche una versione in lingua inglese degli opuscoli *Wie entsteht eine Europäische Norm* [Come nasce una norma europea] e *Wie entsteht eine Internationale Norm* [Come nasce una norma internazionale]. Gli opuscoli possono essere scaricati dal sito [www.kan.de](http://www.kan.de). È inoltre possibile ordinarne la versione cartacea.

Chi desidera saperne di più circa i fondamenti dell'attività di normazione e le possibilità d'influenza del settore della prevenzione sul lavoro troverà una nutrita raccolta d'informazioni all'indirizzo [www.kan.de/en](http://www.kan.de/en) -> Activities -> Standardization principles (fondamenti della normazione). Dia un'occhiata!

## Premio DIN per collaboratrice della KAN

Nel novembre del 2010 Bettina Palka, addetta della segreteria KAN, è stata insignita del premio DIN (categoria "Scienza giovane") per la sua tesi di laurea, intitolata *Verbesserung der Beteiligung des Arbeitsschutzes an der Normung* [Miglioramento della partecipazione del settore della prevenzione sul lavoro all'attività di normazione]. La tesi – con cui Palka ha concluso un ciclo supplementare di studi presso l'università di scienze applicate di Kaiserslautern conseguendo il titolo d'ingegnere della sicurezza – illustra l'attuale stato della partecipazione a livello nazionale, europeo e internazionale e indica a tal proposito alcune misure di miglioramento. Il premio "Scienza giovane" del DIN viene assegnato ogni anno a lavori di studenti universitari incentrati su questioni relative alla normazione o alla standardizzazione.

## Nascita dell'istituto marocchino per la prevenzione sul lavoro

Nel maggio del 2010 il Marocco ha inaugurato a Casablanca un istituto nazionale per la prevenzione sul lavoro. L'INCVT (istituto nazionale per le condizioni di vita sul lavoro) coadiuverà governo, autorità e imprese per quel che riguarda i vari aspetti della prevenzione sul lavoro e si adopererà pubblicamente a favore di una maggiore sicurezza sul posto di lavoro. L'INCVT ha siglato un accordo di partenariato con l'istituto francese per la prevenzione sul lavoro (INRS).

## Pubblicazioni

### Guida CEN/CENELEC 17

CEN e CENELEC hanno pubblicato insieme una guida per la redazione di norme alla luce delle esigenze e degli interessi di microimprese e PMI (piccole e medie imprese). La guida è attualmente disponibile in inglese e francese. La versione tedesca è in corso di preparazione.

Download gratuito: [www.cen.eu/cen/News/PressReleases/Pages/Guide17.aspx](http://www.cen.eu/cen/News/PressReleases/Pages/Guide17.aspx)



## EVENTI

Informazione	Argomento	Contatto
<b>17.01.11</b> Dortmund	Dialog-Forum <b>Nanomaterialien am Arbeitsplatz</b>	BAuA Tel.: +49 351 9071 2255 <a href="http://www.baua.de">www.baua.de</a> > Aktuelles u. Termine > Veranstaltungen
<b>25.01.11</b> München	Seminar <b>Funktionale Sicherheit von Maschinensteuerungen</b>	Haus der Technik Tel.: +49 201 1803 344 <a href="http://www.hdt-essen.de/pdf/W-H010-01-214-1.pdf">www.hdt-essen.de/pdf/W-H010-01-214-1.pdf</a>
<b>27.01.11</b> Ismaning	Seminar <b>CE-Kennzeichnung für eigengenutzte modifizierte Maschinen</b>	DIN-Akademie Tel.: +49 30 2601 2518 <a href="http://www.din.de">www.din.de</a> > Aktuelles > DIN-Akademie > Maschinenbau
<b>01.-02.03.11</b> Essen	Seminar <b>Der sichere Weg für den Konstrukteur zum CE-Zeichen</b>	Haus der Technik Tel.: +49 201 1803 344 <a href="http://www.hdt-essen.de/pdf/W-H090-03-045-1.pdf">www.hdt-essen.de/pdf/W-H090-03-045-1.pdf</a>
<b>02.-04.03.11</b> Paris	Colloque <b>Bruit et vibrations au travail</b>	INRS Tel.: +33 3 83 50 98 12 <a href="http://www.inrs-bvt2011.fr">www.inrs-bvt2011.fr</a>
<b>24.03.11</b> Dortmund	Seminar <b>Umsetzung der Druckgeräterichtlinie – speziell im Rohrleitungsbau</b>	DIN-Akademie Tel.: +49 30 2601 2518 <a href="http://www.din.de">www.din.de</a> > Aktuelles > DIN-Akademie > Maschinenbau
<b>30.03.11</b> Dortmund	Seminar <b>Das Geräte- und Produktsicherheitsgesetz (GPSG): Inhalte – Ziele – praktische Umsetzung – Haftung</b>	BAuA Tel.: +49 351 9071 2219 <a href="http://www.baua.de">www.baua.de</a> > Aktuelles u. Termine > Veranstaltungen
<b>04.04.11</b> Berlin	Seminar <b>Maschinenrichtlinie (2006/42/EG) und Betriebssicherheitsverordnung</b>	BAuA Tel.: +49 351 9071 2219 <a href="http://www.baua.de">www.baua.de</a> > Aktuelles u. Termine > Veranstaltungen
<b>05.-07.04.11</b> Nancy	Conférence / Conference <b>“Nano” – Risques liés aux nanoparticules et aux nanomateriaux</b> <b>“Nano” – Risks associated to nanoparticles and nanomaterials</b>	INRS Tel.: + 33 3 83 36 81 91 <a href="http://www.inrs-nano2011.fr">www.inrs-nano2011.fr</a>
<b>16.-18.05.11</b> Dresden	Seminar <b>Grundlagen der Normung im Arbeitsschutz</b>	IAG/KAN Tel.: +49 351 457 1970 <a href="http://arbeitsschutz-veranstaltungen.de/detail.asp?id=2183">http://arbeitsschutz-veranstaltungen.de/detail.asp?id=2183</a>

## IMPRESSUM



Verein zur  
Förderung der  
Arbeitssicherheit  
in Europa

**Editore:** Verein zur Förderung der Arbeitssicherheit in Europa e.V. (VFA) con supporto finanziario dal Ministero Federale di Lavoro e degli Affari Sociali. **Redazione:** Kommission Arbeitsschutz und Normung (KAN), Segreteria KAN – Sonja Miesner, Michael Robert **Responsabile:** Werner Sterk, Alte Heerstraße 111, D - 53757 Sankt Augustin **Illustrazioni** senza indicazione della fonte: origine privata **Traduzione:** Simona Rofrano **Publicato 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)