



## Best practice per la normazione

*Come nasce una norma? Degli esperti dell'argomento in questione si riuniscono, discutono dei contenuti e formulano una bozza. È nella natura delle cose che in un gruppo di normazione siano solitamente rappresentati più fabbricanti che utilizzatori. Spesso emerge la necessità di attingere a un maggior know-how pratico affinché la norma possa rispecchiare correttamente le condizioni vigenti durante l'utilizzo dei prodotti. Ma con quali metodi e strumenti è possibile farlo?*

*In tema di DPI la KAN ha indicato una possibile soluzione: ha chiesto a dei vigili del fuoco quali fossero le loro esigenze e aspettative in merito ai nuovi indumenti protettivi "intelligenti". La KAN farà confluire le numerose e valide proposte degli utilizzatori nel processo di normazione che sta prendendo il via. Un altro buon esempio di come coinvolgere temporaneamente gli esperti in materia è la valutazione delle condizioni di visibilità per le macchine per movimenti di terra. Per poter valutare meglio la situazione, una task force delle autorità di sorveglianza del mercato europee si è recata, insieme al gruppo di normazione, nei luoghi di utilizzo di varie macchine per capire cosa sia necessario per garantire una buona visibilità. Entrambi gli esempi dimostrano che il processo di normazione non avviene mai solo sul piano prettamente teorico e che è sempre opportuno coinvolgere direttamente il mondo della pratica.*



Heinz Fritsche

Presidente della KAN  
Industriegewerkschaft Metall  
(Sindacato industriale del settore  
metalmecanico)

### INDICE

#### SPECIALE

- 2 Indumenti protettivi intelligenti – la parola ai vigili del fuoco
- 3 Normazione di macchine per movimenti di terra: dalla scrivania al cantiere

#### TEMI

- 4 Per i giudici norme e standard hanno carattere fortemente "informativo"
- 5 Vibrazioni: chi stabilisce i requisiti per il personale addetto alle misurazioni?
- 6 Lavori sulle linee ferroviarie – siamo usciti dai binari?
- 7 Safety.Future.Standardization. – Riflessioni sulla normazione del futuro

#### IN BREVE

Francoforte: la nuova Dresda  
Nuove regole del gioco al CEN  
Nuovo direttore dell'ufficio lavoratori della KAN  
Antropometria virtuale

#### EVENTI

#### Una normazione orientata alla pratica

Come si può garantire che i gruppi di normazione non perdano di vista la pratica e fare sì che le norme tengano conto di tutti gli aspetti rilevanti del successivo utilizzo dei prodotti? Un esempio è stato fornito da un gruppo di normazione recatosi nei luoghi di impiego dei prodotti e da utilizzatori che durante un workshop hanno raccolto esperienze, aspettative e specifiche esigenze. Un esempio che si consiglia di seguire!

# Indumenti protettivi intelligenti – la parola ai vigili del fuoco

Gli indumenti intelligenti stanno vivendo un momento di grande popolarità. Molte le idee, ma in fatto di realizzazione e normazione si è ancora agli inizi. Ciò offre tuttavia l'opportunità di interrogare sin dall'inizio i futuri utilizzatori circa le loro aspettative, esperienze e idee affinché queste possano confluire nell'elaborazione delle norme. La KAN ha organizzato, proprio a tale scopo, un workshop con vigili del fuoco che potrà servire come modello per altri argomenti.



Giubbotti dotati di dispositivo vivavoce, sensori per la trasmissione della posizione, abbigliamento climatizzato, sistemi di controllo dello stato di salute con chiamata d'emergenza automatica: l'elenco delle idee e delle possibili applicazioni è lungo. Numerosi fabbricanti stanno sviluppando dispositivi di protezione che, combinando i classici DPI con sensori e moduli di trasmissione dati intelligenti, promettono una maggiore sicurezza per più di un milione di vigili del fuoco.

I primi prodotti sono già disponibili sul mercato. Servono ora specifiche tecniche armonizzate volte a garantire il funzionamento affidabile di questi prodotti e a migliorare effettivamente il livello di protezione. Si sta attualmente discutendo un mandato di normazione della Commissione UE da cui dovranno scaturire norme in materia di DPI intelligenti<sup>1</sup> e in grado di proteggere da calore e fiamme.

## Coinvolgimento di tutti gli utilizzatori rilevanti

Gli utilizzatori sono un gruppo interessato in genere poco rappresentato nel campo della normazione; eppure proprio loro potrebbero fornire un prezioso contributo condividendo le loro esperienze. La KAN vuole aiutare a colmare questa lacuna e sfrutta a tal fine i suoi stretti contatti con i rappresentanti dei lavoratori e dei datori di lavoro nonché con i reparti delle assicurazioni contro gli infortuni addetti alla prevenzione.

Il workshop tenutosi a giugno del 2016 ha visto la partecipazione di vigili del fuoco professionali, aziendali e volontari. Erano inoltre presenti i rappresentanti delle casse infortuni presso le quali sono assicurati i vigili del fuoco, dei reparti di ricerca dell'BAuA<sup>2</sup> e dell'IFA<sup>3</sup>.

## Less is more - no alle funzioni superflue

Alcuni vigili del fuoco hanno già sentito parlare di dispositivi di protezione intelligenti o se ne sono occupati in occasione di fiere o corsi di formazione. Solo pochi però hanno avuto modo di provare personalmente questi prodotti. Nel corso del workshop si è in generale giunti alla conclusione che le funzioni supplementari devono comportare in **ogni caso una sicurezza maggiore**. Occorre evitare sia funzioni superflue, sia un'eccessiva raccolta di dati. Il workshop ha inoltre fornito una lunga serie di **spunti** concreti:

### Tema dati

- "Less is more", ovvero "meno è meglio", è l'imperativo che vale per la visualizzazione dei dati per l'utilizzatore. In caso contrario si rischia velocemente di sommergere l'utilizzatore d'informazioni che possono distrarre dal compito principale o che vengono semplicemente ignorate.
- Gli utilizzatori vogliono poter attivare personalmente la visualizzazione di determinati dati.
- Importante: i dati biometrici degli utilizzatori non devono essere raccolti in via generica e costantemente salvati da questi sistemi.

### Tema funzionalità

- Gli operatori auspicano sistemi adattabili in maniera flessibile ai possibili scenari d'impiego. I dispositivi di protezione si dovrebbero, a tal fine, poter equipaggiare con sensori idonei.
- Data l'esperienza maturata all'interno di edifici incendiati, i partecipanti al workshop sollevano la questione del collegamento radio tra i sensori integrati nei DPI e la postazione di coordinamento centrale. Spesso, infatti, durante le operazioni risulta già difficile stabilire un collegamento radio stabile per la comunicazione.
- Possono essere molto utili dei dati relativi alle condizioni del DPI dopo un intervento operativo per stabilire quale tipo di pulizia sia necessario e se il livello di protezione sia ancora garantito.

### Tema accettazione

- Tutte le funzioni supplementari devono essere altamente affidabili e si devono poter controllare prima di un intervento.
- L'uso di questi dispositivi deve essere pratico ed ergonomico.
- Il trattamento e la manutenzione non devono implicare un dispiego di risorse molto maggiore.
- Gli utilizzatori devono ricevere tutte le informazioni relative al funzionamento, ai possibili impieghi e ai limiti dei componenti intelligenti.

### Integrazione dei risultati nella normazione

La grande quantità e vastità dei risultati conseguiti dimostra che gli utilizzatori apprezzano molto questo metodo di raccolta di esperienze e informazioni. Il settore della normazione è ora chiamato a coinvolgere strettamente gli esperti impegnati nel mondo della pratica nella formulazione dei relativi requisiti.

Dr. Michael Thierbach  
thierbach@kan.de

<sup>1</sup> Cfr. anche "Dispositivi di protezione individuale e sistemi di protezione intelligenti" KANBrief 1/16; <https://www.kan.de/it/publikationen/kanbrief/zukunft-der-normung/intelligente-persoensliche-schutztausruestungen-und-schutzsysteme>

<sup>2</sup> Ente federale per la prevenzione e per la medicina del lavoro

<sup>3</sup> Istituto per la prevenzione sul lavoro della DGUV

# Normazione di macchine per movimenti di terra: dalla scrivania al cantiere

Chi scrive le norme e stabilisce le regole è sempre sufficientemente a contatto con il mondo della pratica? Per riuscire a capire se determinati requisiti in fatto di visibilità dalle macchine per movimenti di terra siano realistici e attuabili, alcuni rappresentanti delle autorità di sorveglianza del mercato e del settore della normazione hanno trascorso una giornata in un'azienda esaminando da vicino diverse macchine.

Nel caso delle macchine mobili non stradali la movimentazione delle stesse rappresenta, dopo il sollevamento di carichi, la seconda causa di incidenti. Le collisioni con persone sono spesso dovute a una visibilità insufficiente. Come i mezzi di movimentazione interna, le macchine per movimenti di terra sono particolarmente esposte al rischio di incidenti a causa del loro specifico settore d'impiego. Secondo quanto emerso da uno studio dell'INRS<sup>1</sup>, un miglioramento della visuale diretta consentirebbe di evitare circa un terzo degli incidenti o ridurre notevolmente la gravità.

Le autorità europee di sorveglianza del mercato hanno notato il gran numero di incidenti e constatato che la norma ISO 5006 relativa al campo visivo delle macchine per movimenti di terra non concretizza a sufficienza lo stato dell'arte. Per la norma EN 474-1<sup>2</sup> sulla sicurezza delle macchine per movimenti di terra, che in materia di visibilità rimanda alla ISO 5006, nel 2013 relativamente a tale aspetto la Commissione Europea ha pertanto revocato la presunzione di conformità.

La sorveglianza del mercato si è quindi dovuta chiedere secondo quali criteri concreti debba essere valutata la visibilità. La task force "Macchine per movimenti di terra" del gruppo di coordinamento degli enti di sorveglianza del mercato (ADCO) ha definito cinque requisiti che, se soddisfatti, lasciano presupporre una visibilità sufficiente<sup>3</sup>. Il gruppo ADCO e la Commissione Europea hanno approvato tali requisiti. La normazione ha ripreso questi punti, in merito ad alcuni argomenti ha tuttavia discusso anche di possibili alternative.

## Migliorare la comunicazione – ma come?

Sulla scia dei colloqui di concertazione intercorsi tra il gruppo di normazione e l'ADCO è emerso che per entrambe le parti risulterebbe utile illustrare la problematica e possibili soluzioni con l'aiuto di esempi pratici. Nel marzo del 2015 si è tenuto, presso la sede di un importatore tedesco di macchine per movimenti di terra, un incontro tra rappresentanti di singoli fabbricanti, dell'associazione europea dei fabbricanti di macchine edili (CECE), del settore della prevenzione e degli Stati membri che aderiscono alla task force ADCO "Macchine edili".

Charles Crowell, presidente del gruppo di lavoro ISO, ha riferito in merito all'andamen-

to della revisione della norma ISO 5006, mentre Kurt Hey (BG BAU) ha presentato il metodo deciso nel 2006: per garantire la vista da vicino, l'operatore a bordo della macchina deve poter vedere un corpo di misura distante 1 m da qualsiasi angolazione. In fase di movimentazione della macchina l'ombreggiamento consentito viene esaminato lungo una linea di circonferenza a 12 m di distanza dal posto di guida.

## Macchine dal vivo

In un'apposita area all'aperto sono state effettuate misurazioni del campo visivo su un escavatore idraulico cingolato. I rappresentanti degli Stati membri e dell'Istituto sindacale europeo (ETUI) hanno potuto effettuarle anche di persona. Su una spazzatrice stradale è stato inoltre presentato un sistema automatico di misurazione e di registrazione che potrebbe essere applicato anche ad altre tipologie di macchine.

I partecipanti hanno potuto verificare da vicino l'utilità di dispositivi come specchi retrovisori e videocamere a bordo di diverse macchine, tra cui una caricatrice-scavatrice, un escavatore compatto, un autocarro a cassone ribaltabile, un compattatore a tamburo doppio, escavatori idraulici di varie dimensioni e bulldozer.

Infine sono state messe a confronto due generazioni di macchine che hanno evidenziato le difficoltà nell'attuare la più recente normativa per il controllo delle emissioni (TIER 4), la quale richiede motori e sistemi di scarico più grandi, che in parte rendono vano il miglioramento della visibilità.

Nel corso di intense discussioni si è inoltre parlato di estendere i requisiti fissati dalla norma in misura tale da considerare l'intera area compresa nel raggio da 1 m a 12 m. Ciò consentirebbe di evitare meglio gli angoli morti.

## Un modello da seguire

L'incontro è stato accolto molto positivamente, poiché ha offerto la possibilità di farsi un'idea della grande varietà di macchine e dei fattori di influenza favorendo così la mutua comprensione tra le parti coinvolte. Di certo ricorreremo anche in futuro a questa procedura e riteniamo che possa essere utile anche ad altri gruppi di normazione.



Pierre Picart  
pierre.picart@dgt.travail.gouv.fr

<sup>1</sup> Studi ND 2318  
www.inrs.fr/dms/inrs/Catalogue  
Papier/ND/TI-ND-2318/nd2318.pdf  
e ND 2345

www.inrs.fr/dms/inrs/Catalogue  
Papier/ND/TI-ND-2345/nd2345.pdf  
(in lingua francese)

<sup>2</sup> EN 474-1 Macchine movimento terra  
- Sicurezza - Parte 1: Requisiti generali

<sup>3</sup> Cfr. KANBrief 4/14, www.kan.de/  
publikationen/kanbrief/sicherheit-  
mobiler-maschinen/erdbaumaschinen-  
bessere-sicht-in-sicht

# Per i giudici norme e standard hanno carattere fortemente “informativo”

Una perizia giuridica commissionata dalla KAN e pubblicata nel dicembre del 2016<sup>1</sup> analizza quali parti di norme e di documenti simili a norme vengono prese a riferimento nelle sentenze giudiziarie e perché. Ne è emerso, tra le altre cose, che i termini “normativo” e “informativo”, chiaramente definiti nelle regole e strutture del mondo della normazione<sup>2</sup>, in giurisprudenza hanno un significato leggermente diverso.



Prof. Dr. Thomas Wilrich  
wilrich@hm.edu

Corrado Mattiuzzo  
mattiuzzo@kan.de

La perizia ha analizzato 68 sentenze in lingua tedesca ritenute significative per il lavoro della KAN e nelle quali norme o documenti simili a norme rivestivano un ruolo fondamentale. L’obiettivo non era quello di analizzarne la rilevanza giuridica in generale, bensì di esaminare per ciascuna sentenza,

- se fossero stati presi a riferimento solo i contenuti di carattere normativo o anche quelli informativi<sup>3</sup>;
- se per i tribunali fossero stati rilevanti i gruppi coinvolti nel processo di elaborazione delle norme;
- per quale motivo un documento fosse stato ritenuto idoneo a soddisfare le disposizioni di legge di riferimento.

Nella maggior parte delle sentenze non viene discusso il significato delle norme prese a riferimento. Spesso è indicato solamente il numero della norma, ma non compaiono citazioni. Talvolta la norma di riferimento non viene neanche concretamente nominata.

In alcune delle sentenze prese in esame si fa occasionalmente riferimento a **contenuti informativi** – senza però che abbia luogo una discussione consapevole circa il significato del termine “informativo”. Nelle norme o nei documenti simili a norme i requisiti che vanno obbligatoriamente soddisfatti onde raggiungere le finalità del documento devono essere interamente contenuti nelle parti *normative* dei testi. Nello stesso tempo possono avere una grande rilevanza anche le parti informative come gli allegati o le premesse nazionali, poiché fanno presente, ad esempio, in che misura un documento dia luogo alla presunzione di conformità nel contesto di una determinata disposizione di legge o quale sia il nesso esistente tra il documento e le prescrizioni statali in materia di prevenzione.

Ai tribunali preme invece soprattutto avvalorare i risultati dedotti dalla legge servendosi di affermazioni contenute nelle norme o in documenti simili a norme – siano esse di carattere normativo o informativo. In definitiva si può dire che dal punto di vista dei tribunali tutte le parti di una norma sono “informative” – diversamente dalle affermazioni contenute nelle leggi<sup>4</sup>, che hanno carattere “giuridico-normativo” e sono le sole a far fede.

Più spesso viene tematizzato il **ruolo dei gruppi coinvolti nella normazione** – tutta-

via mai come motivazione primaria, ma piuttosto a conferma di risultati a cui già si è giunti. Nel 1991, ad esempio, il Tribunale amministrativo supremo (Oberverwaltungsgericht) di Lüneburg ha lodato la composizione equilibrata e di vasta competenza tecnica del comitato di lavoro responsabile e menzionato addirittura nello specifico i gruppi d’interesse rappresentati. Nel 1987, il Tribunale amministrativo federale (Bundesverwaltungsgericht) ha invece fatto notare che dei comitati di normazione “fanno parte anche rappresentanti di determinati settori e imprese che si fanno portavoce dei loro interessi. In caso di controversia gli esiti delle loro consultazioni non devono pertanto essere considerati acriticamente come ‘know-how condensato’ o come meri risultati di ricerca”.

Nelle sentenze abbondano le affermazioni relative all’**idoneità delle norme prese a riferimento**. Anche in questo caso siano fatti due esempi: nella sentenza del 1987, il Bundesverwaltungsgericht ha fatto notare anche che “i comitati di normazione del DIN hanno una composizione tale da disporre delle competenze necessarie per espletare il loro compito”. Nel 2008, la Corte d’appello (Oberlandesgericht) di Colonia sosteneva che le “disposizioni” dell’associazione di categoria’ DVGW<sup>5</sup> “godono di un’alta considerazione e rappresentano (come le norme DIN) una documentazione scritta delle regole comunemente riconosciute nel settore della tecnica di costruzione fino a quando non venga riscontrato il contrario da parte degli esperti”.

Le argomentazioni addotte a favore dell’idoneità delle norme prese a riferimento non seguono criteri sistematici. Servono ad avvalorare il risultato già raggiunto in altro modo e di conseguenza a giustificare ulteriormente la sentenza.

## Rafforzare la comprensione reciproca

Nel complesso è emerso che la giurisprudenza non sempre comprende i principi di impostazione previsti dalle regole di normazione in merito a composizione e lavoro dei comitati o alle parti costitutive delle norme. Ai fini di una maggiore facilità di applicazione e chiarezza giuridica sarebbe decisamente auspicabile che gli addetti all’elaborazione di norme e i giuristi divenissero più consapevoli delle interpretazioni diverse che hanno rispettivamente dei termini “informativo” e “normativo”.

<sup>1</sup> Progetto a cura dell’Avv. Prof. Dr. Thomas Wilrich; versione integrale della perizia: [www.kan.de/fileadmin/Redaktion/Dokumente/KAN-Studie/de/2016\\_KAN-Studie\\_Recht\\_sprechung.pdf](http://www.kan.de/fileadmin/Redaktion/Dokumente/KAN-Studie/de/2016_KAN-Studie_Recht_sprechung.pdf)

<sup>2</sup> In particolare la norma DIN 820-2 “Attività di normazione – Parte 2: Impostazione di documenti”; Ordnamiento CEN-CENELEC – Parte 3:2011 (direttive ISO/IEC – Parte 2:2011, in versione modificata)

<sup>3</sup> Tra i testi informativi figurano ad esempio premessa, introduzione, osservazioni, note a piè di pagina, allegati informativi, riferimenti bibliografici.

<sup>4</sup> In caso di controversie giuridiche relative all’esecuzione di un contratto che richiede la conformità normativa, potrebbero tuttavia essere rilevanti solo i passaggi di carattere normativo.

<sup>5</sup> Deutscher Verein des Gas- und Wasserfaches (Associazione tedesca per il gas e l’acqua)

# Vibrazioni: chi stabilisce i requisiti per il personale addetto alle misurazioni?

**Le vibrazioni costituiscono un rischio frequente durante il lavoro con macchinari. Se i datori di lavoro non sono in grado di stabilire con certezza – ad es. in base alle indicazioni fornite dai fabbricanti – se vengono rispettati i valori limite previsti dalla legge, si rende necessario eseguire apposite misurazioni. Queste non sono affatto banali e i risultati dipendono non da ultimo dalla qualifica del personale addetto. Ma chi è sufficientemente qualificato per eseguire misurazioni a regola d'arte?**

Le vibrazioni vengono spesso trasmesse al corpo umano attraverso il suolo o macchine condotte a mano. Possono provocare non da ultimo mal di schiena, danni alla colonna vertebrale e alle articolazioni, disturbi circolatori e neurologici.

In presenza di vibrazioni sul posto di lavoro, il datore di lavoro è tenuto a valutare i rischi correlati per i lavoratori, come previsto dal regolamento sul rumore e le vibrazioni<sup>1</sup>. A tale scopo deve rilevare e valutare il livello di esposizione alle vibrazioni sul luogo di lavoro. Se necessario, occorre che vengano eseguite apposite misurazioni. Per ottenere dei risultati attendibili sono di fondamentale importanza lo strumento e il metodo di misurazione adottati nonché la qualifica del personale addetto alle misurazioni.

## Competenza in materia – cosa significa?

Gli strumenti e i metodi di misurazione delle vibrazioni sono descritti nelle norme. Per quanto riguarda la qualifica del personale addetto, il regolamento sul rumore e le vibrazioni prevede che il datore di lavoro debba incaricare esclusivamente personale dotato delle necessarie competenze specialistiche. La regola tecnica "Vibrazioni: Parte 2 Misurazione di vibrazioni"<sup>2</sup> (TRLV) definisce i requisiti essenziali che gli esperti in materia di misurazione delle vibrazioni sono chiamati a soddisfare. In questa regola tecnica sono elencate alcune aree tematiche in cui il personale esperto deve disporre di know-how. Si accenna, inoltre, alla possibilità di acquisire competenze specifiche attraverso appositi corsi di aggiornamento professionale. I contenuti concreti di questi ultimi non sono tuttavia regolamentati.

Il Comitato di normazione "Qualifica e valutazione del personale addetto alle misurazioni" del DIN, sotto la direzione di un coordinatore dell'istituto per la prevenzione sul lavoro della DGUV (IFA), si è occupato dell'argomento e nel 2012 ha iniziato a elaborare una norma tedesca relativa ai requisiti in materia di qualifica del personale addetto alle misurazioni delle vibrazioni, anche nei luoghi di lavoro. La Posizione Comune Tedesca<sup>3</sup> ammette, in linea di principio, norme per la qualifica del personale addetto alle misurazioni. All'interno dei gruppi interessati della prevenzione, tuttavia, il Ministero federale per gli affari sociali e il lavoro (BMAS) già allora vedeva il progetto con occhio critico, in parte anche a causa dello stretto collegamento con la regola TRLV.

## Mutata situazione sulla scia di nuovi criteri di valutazione

All'inizio del 2015 è stato pubblicato il documento orientativo di principio sul ruolo della normazione nel campo della prevenzione aziendale<sup>4</sup>, il quale prevede la valutazione dei progetti di normazione sulla base di un questionario. Nell'autunno del 2015 il BMAS ha chiesto alla KAN di esaminare questo progetto di normazione.

A tal fine la KAN ha istituito un gruppo di lavoro composto da rappresentanti dei gruppi interessati nel campo della prevenzione. Questi si sono mostrati concordi nel ritenere che i rischi derivanti dalle vibrazioni nelle aziende non sono sufficientemente riconosciuti e che sussiste, in generale, la necessità di agire. Si è inoltre riconosciuta la necessità di precisare i criteri di qualificazione del personale addetto alle misurazioni oltre quanto previsto dalla TRLV nonché l'attività tecnica degli esperti di prevenzione coinvolti nell'elaborazione della norma.

Si ritiene, tuttavia, che una norma non sia il tipo di documento adatto. L'esatta definizione di ciò che caratterizza la competenza in materia spetta ai regolamenti dello Stato e degli enti di assicurazione obbligatoria contro gli infortuni. Una norma produrrebbe, inoltre, una pressione alla certificazione in relazione alle competenze richieste dalla TRLV. Una tale certificazione comporterebbe ulteriori costi per il datore di lavoro e non è auspicata dai gruppi impegnati nella prevenzione.

Al fine di definire con maggior precisione i requisiti in fatto di competenza in materia, la DGUV sta al momento elaborando un nuovo Principio. Questo sarà disponibile gratuitamente e avrà una risonanza maggiore rispetto a una norma – un'importante argomentazione anche per il fronte dei datori di lavoro.

Nel settembre del 2016 il comitato di normazione ha confermato di voler procedere all'attuazione delle richieste avanzate dal gruppo di lavoro. Tra le altre cose, la norma non descriverà più misure di aggiornamento professionale, bensì solo le conoscenze necessarie per una misurazione affidabile. I vari riferimenti al regolamento LärmVibrationsArbSchV, alla regola tecnica TRLV e alla competenza in materia verranno cancellati. Il documento verrà pubblicato come DIN SPEC (relazione tecnica).



Dr. Anna Dammann  
dammann@kan.de

<sup>1</sup> LärmVibrationsArbSchV  
www.gesetze-im-internet.de/  
\_lrmvibrationsarbschv

<sup>2</sup> www.baua.de/de/Themen-von-A-Z/  
Anlagen-und-Betriebssicherheit/TRLV/  
pdf/TRLV-Vibration-Teil-2.pdf

<sup>3</sup> www.kan.de/fileadmin/Redaktion/  
Dokumente/  
Basisdokumente/en/Deu/GDS\_en.pdf

<sup>4</sup> www.bmas.de/SharedDocs/  
Downloads/DE/normung-  
betrieblicher-arbeitsschutz-2015.pdf

# Lavori sulle linee ferroviarie – siamo usciti dai binari?

I lavori su e lungo i binari ferroviari si svolgono in un ambiente particolare e comportano svariati rischi per i lavoratori. Ne consegue che alle misure di sicurezza viene dedicata particolare attenzione. Una norma europea relativa ai lavori lungo le linee ferroviarie integra in tali misure degli esami di idoneità. Ciò risulta problematico dal punto di vista tedesco, poiché la disciplina in materia di idoneità è di competenza del legislatore.



Nel novembre del 2014 il comitato di normazione competente ha presentato la bozza della norma EN 16704-3 "Applicazioni ferroviarie – Binario – Protezione di sicurezza nei lavori lungo la linea ferroviaria". La parte 3 definisce le competenze specifiche del personale addetto ai lavori lungo o sui binari e presenta appositi metodi di valutazione delle stesse. Tra le competenze specifiche figurano anche requisiti di tipo medico e psicologico (ad esempio capacità visiva, mobilità fisica, capacità di apprendimento e autocontrollo emotivo).

Nel novembre del 2014 la KAN ha invitato in un commento a non approvare la bozza in questa versione, poiché sconfinava nel campo della prevenzione aziendale, la cui disciplina in Europa spetta ai regolamenti nazionali<sup>1</sup>. Nel corso della seduta dedicata alla presa in esame delle obiezioni è stato deciso di integrare la norma europea con una premessa nazionale al momento della pubblicazione e di accennare, nella norma stessa, alla precedenza che va attribuita alle disposizioni nazionali giuridicamente vincolanti.

La bozza finale della norma, del maggio del 2016, contiene sì un cenno alle disposizioni nazionali, è tuttavia rimasto invariato il principio di base della norma, secondo il quale si deve ricorrere ad esami medici e psicologici per rilasciare un cosiddetto "attestato di sicurezza per i lavori sulle linee ferroviarie"<sup>2</sup>.

## Le parti sociali e lo Stato prendono nuovamente posizione

Le parti sociali e il Ministero federale per gli affa-

ri sociali e il lavoro (BMAS) hanno rispettivamente espresso un commento in merito alla bozza finale, formulando la stessa richiesta: hanno infatti invitato il comitato specchio tedesco a non approvare la bozza finale.

Nella seduta per la discussione delle obiezioni presentate, svoltasi nel giugno del 2016, hanno sottolineato di essere fortemente interessati a un regolamento per la sicurezza dei lavoratori coinvolti. La normazione non sarebbe tuttavia lo strumento adatto per definire requisiti concreti in materia di idoneità fisica e psicologica dei lavoratori.

Come risultato della seduta di discussione delle obiezioni resta invariata la decisione di aggiungere una premessa nazionale che verrà formulata coinvolgendo la KAN. Il comitato ha inoltre deciso di richiedere, subito dopo la pubblicazione della norma, una revisione immediata e una deviazione A per la Germania. Tale deviazione è finalizzata a modificare, integrare o cancellare determinati passaggi di una norma europea che risultino in contraddizione con le disposizioni di legge nazionali e andrà a sostituire la premessa nazionale.

Nell'autunno del 2016 il comitato di normazione europeo competente ha approvato la pubblicazione della norma EN 16704-3. Le parti sociali e il BMAS contribuiranno attivamente all'elaborazione della deviazione A.

Daniela Tieves-Sander

daniela.tieves-sander@igmetall.de

<sup>1</sup> In Germania è disciplinata dalla regola n. 101-024 della DGUV "Sicherungsmaßnahmen bei Arbeiten im Gleisbereich von Eisenbahnen" (Misure di sicurezza per i lavori sui binari ferroviari) e dalla prescrizione n. 77 della DGUV "Arbeiten im Bereich von Gleisen" (Lavori sui binari).

<sup>2</sup> Documento che attesta le comprovate competenze specifiche – tra cui i summenzionati esami – di una persona relativamente ai requisiti della norma in oggetto.



### Il parere delle parti coinvolte:

*"Le norme non possono stabilire regole vincolanti per l'accertamento dell'idoneità. Non costituiscono una base giuridica adatta per svolgere esami di idoneità, bensì hanno ai sensi della legge un semplice valore di raccomandazioni non vincolanti."*

#### Ministero federale per gli affari sociali e il lavoro

*Gli esami di idoneità vanno chiaramente distinti dalla prevenzione sul fronte della medicina del lavoro. Nel settore della costruzione dei binari tali esami toccano profondamente i diritti della personalità, poiché incidono fortemente sull'avvio o la conclusione di un rapporto di lavoro. Devono essere quindi commisurati e basarsi su regolamenti statali e accordi collettivi anziché su norme.*

#### Dr. Christian Gravert, Deutsche Bahn AG

*A ognuno il suo mestiere – e che la normazione continui a fare ciò che sa fare. Non esistono parametri che consentano di formulare affermazioni generalizzabili sull'idoneità. Una norma è pertanto assolutamente inadatta a descrivere l'idoneità personale dei lavoratori. Eventuali requisiti di idoneità dovrebbero al massimo essere disciplinati da regole statali. Ma anche in tal caso una cosa è certa: nel campo della prevenzione va data sempre la precedenza alle soluzioni tecniche!*

Heinz Fritsche, IG Metall, Presidente della KAN

# Safety.Future.Standardization. – riflessioni sulla normazione del futuro

La digitalizzazione e altri sviluppi non si fermano neanche di fronte alla normazione. È quindi necessario reinventare la normazione? Il ritmo sempre più incalzante dei cambiamenti in atto costringe le parti interessate ad agire. A tal proposito non va trascurato l'aspetto della prevenzione. In occasione dell'Assemblea Generale 2016 della IEC<sup>1</sup>, gli esperti del settore hanno analizzato i recenti sviluppi all'insegna del titolo "Safety.Future.Standardization" da diversi punti di vista<sup>2</sup>.

"I dati sono il nuovo lubrificante", ha spiegato Michael Beilfuß dell'IDG Media delineando così il lavoro digitale del prossimo futuro. Tutte le cose sono collegate tra loro e resta da chiarire un unico quesito: il collegamento funziona? Tali aspetti si ripercuotono anche sulla normazione e sul processo di normazione. Rispetto a prima, gli strumenti digitali consentono oggi di raggiungere più persone e di coinvolgerle nella normazione. Tutto ciò offre delle opportunità per la prevenzione. La digitalizzazione e la crescente rapidità dei cambiamenti comportano tuttavia anche dei rischi, ad esempio quello di perdersi tra le informazioni. Ciononostante Beilfuß trae una conclusione: "Dobbiamo conservare un atteggiamento positivo nei confronti del cambiamento."

## Uomo e robot: la normazione deve sfruttare la psicologia

All'uomo piacciono i robot? Vuole collaborare con loro? "Dipende", spiega la Dr. Martina Mara, psicologa ricercatrice delle relazioni uomo-robot presso l'Ars Electronica Future Lab di Linz, in Austria. "Noi esseri umani amiamo e odiamo i robot." Da un lato l'uomo è voluto ricorrere all'uso di robot, ma preferibilmente nello spazio, quindi il più lontano possibile.

Soprattutto nei confronti dei robot sociali, che hanno sembianze umane e interagiscono e comunicano con gli esseri umani attraverso il linguaggio, la mimica e i gesti, vi è ancora grande scetticismo. Le persone non sanno cosa aspettarsi dalle macchine. Questa imprevedibilità fa paura. Si teme soprattutto una perdita del controllo. Dal punto di vista psicologico è quindi molto importante che un robot venga riconosciuto come tale.

Il segreto di un ampio consenso risiede, secondo la Dr. Mara, nella fiducia che gli esseri umani ripongono nelle macchine quando queste compiono azioni prevedibili. Questi sono aspetti che andrebbero considerati nella normazione dei sistemi robotici, in particolare laddove l'uomo debba lavorare direttamente con i robot. L'importante sarebbe, secondo Mara, una collaborazione interdisciplinare, ad es. tra tecnologia e psicologia.

## Sicurezza di sistema: "Gettate via tutti i vostri computer"

"Stiamo vivendo un vero e proprio incubo in fatto di sicurezza" afferma il Dr. Sandro Gaycken.

Cosa intende? Ogni sistema che prevede un computer e un software risulta vulnerabile. Ci sono sistemi più difficili da hackerare di altri, ma ogni sistema può essere attaccato. L'hacking può rovinare un'azienda: il petrolio su una nave, ad esempio, potrebbe essere già stato venduto tre volte prima ancora di arrivare nel porto di destinazione. La normazione dovrebbe rivolgere particolare attenzione alla correlazione tra sicurezza di sistema e sicurezza sul lavoro. Cosa succederebbe, ad esempio, se dei robot collaborativi venissero attaccati da hacker? Per questa ragione Gaycken rivolge un appello al settore della normazione: occupatevi della sicurezza di sistema!



## Normazione per tutti

Kirsten Bruhn, vincitrice di tre medaglie d'oro nel nuoto alle Paralimpiadi, parla delle barriere che si continuano a incontrare nella vita quotidiana nonostante le odierne possibilità tecniche: gli strumenti ausiliari tecnici, ad esempio, non vengono attivati o sono talvolta letteralmente bloccati da barriere. "La buona volontà non manca, ma è spesso ostacolata da banalità, come quando i bagni per disabili ci sono, ma sono accessibili solamente tramite una scala".

Kirsten Bruhn fa pertanto appello al settore della normazione affinché le norme tengano conto delle diverse abilità delle persone. Sarebbe auspicabile sviluppare una cultura dell'inclusione (cultura dell'assistenza) in modo da coinvolgere le persone con disabilità nel processo di normazione e realizzare prodotti il più possibile senza barriere.

## Viva il nuovo mondo – ma con il consenso di tutti

È evidente che la normazione deve cambiare per far fronte alle nuove sfide tecniche e sociali. Per la prevenzione è fondamentale che il tema della sicurezza continui a essere trattato sulla base di un consenso. Solo con il coinvolgimento di tutte le parti interessate sarà possibile realizzare soluzioni sostenibili.

*Katharina von Rymon Lipinski*  
vonrymonlipinski@kan.de

<sup>1</sup> International Electrotechnical Commission; [www.iec2016.org](http://www.iec2016.org)

<sup>2</sup> Evento comune organizzato dalla KAN e dall'ente assicurativo industriale per gli infortuni sul lavoro nei settori energetico, tessile, elettronico e dei prodotti mediatici (BG ETEM); video al sito [www.youtube.com/watch?v=A3JuBHPxFzI](http://www.youtube.com/watch?v=A3JuBHPxFzI)



## Francoforte: la nuova Dresda

La versione riveduta dell'accordo di cooperazione tra IEC e CENELEC è stata firmata il 14 ottobre 2016 a Francoforte, in occasione dello IEC General Meeting. Stipulato in origine nel 1996 come Accordo di Dresda, l'accordo descrive la collaborazione tra i due organismi di normazione ed evidenzia il ruolo fondamentale delle norme internazionali.

Al momento circa l'80% delle norme elettrotecniche europee è identico ai documenti IEC o si basa su di essi. A seguito della revisione, quello che oggi è chiamato Accordo di Francoforte riprende i cambiamenti intervenuti negli ultimi 20 anni nel campo della normazione e dell'economia con l'obiettivo di ravvicinare ancora di più le norme europee e internazionali. In futuro ciò sarà riconoscibile dalla numerazione delle norme europee: se identica all'equivalente documento IEC, una norma sarà contrassegnata come EN IEC 6xxxx.

Vedi anche KANBrief 1/16, [www.kan.de/service/nachrichten/detailansicht/dresdner-vereinbarung-ueberarbeitet](http://www.kan.de/service/nachrichten/detailansicht/dresdner-vereinbarung-ueberarbeitet)

## Nuove regole del gioco al CEN

Nel 2016 il contributo finanziario erogato dalla Commissione UE per la normazione europea risulta inferiore del 25% circa. Al fine di ridurre nel lungo termine la dipendenza economica dalla Commissione, entro il 2020 il CEN intende limitare i fondi di finanziamento dell'UE al 20% del bilancio.

Per compensare le risorse di bilancio mancanti, è stata decisa una modifica dei contributi versati dai membri del CEN. Attualmente i **contributi versati dai membri** del CEN sono ripartiti ancora secondo i criteri dell'ormai scaduto Accordo di Nizza. Dal 2017 saranno invece determinati sulla base del prodotto interno lordo e del numero di abitanti del rispettivo Paese, come previsto dal Trattato di Lisbona. Il contributo del DIN aumenterà quindi del 33% circa.

A partire dal 2017 cambierà anche il sistema di **ponderazione dei voti** presso il CEN. Anch'esso si baserà sul numero di abitanti del Paese considerato. Il voto del DIN avrà quindi un peso nettamente maggiore. Tuttavia, per l'approvazione delle norme europee e delle specifiche tecniche in futuro non sarà più sufficiente raggiungere il 55% dei voti favorevoli dei membri votanti del CEN, bensì occorrerà anche che i sostenitori rappresentino almeno il 65% della popolazione complessiva dei Paesi votanti. Le astensioni non saranno considerate. Poiché l'Assemblea Generale del CENELEC non ha trovato un accordo in merito a un tale riassetto, dal 2017 il CEN e il CENELEC applicheranno criteri di approvazione diversi. Per il CENELEC continueranno a valere i criteri dell'Accordo di Nizza.

## Nuovo direttore dell'ufficio lavoratori della KAN

In data 1° novembre 2016 il Dr. Dirk Bartnik ha assunto la direzione dell'ufficio lavoratori presso la segreteria KAN. Succede a Daniela Tieves-Sander, che è passata al dipartimento impostazione del lavoro e tutela della salute dell'amministrazione del CdA dell'IG Metall. Il Dr. Bartnik già conosce il lavoro della KAN grazie alla precedente attività di addetto della segreteria KAN, svolta nel periodo 2013-2015. Nella sua nuova funzione coordinerà i pareri dei lavoratori in materia di normazione e sarà interlocutore di lavoratori e sindacati.

## Antropometria virtuale

Per poter progettare prodotti e luoghi di lavoro sicuri è indispensabile che i dati relativi alle misure del corpo umano utilizzati corrispondano alle misure corporee attuali della popolazione. Le caratteristiche del corpo umano sono tuttavia fortemente cambiate negli ultimi tempi (si veda a tal proposito il position paper Antropometria del Comitato di normazione ergonomia<sup>1</sup>). Mancano però dati attuali a riguardo, poiché i rileva-

menti di dati su larga scala sono costosi e complessi.

L'ente federale per la prevenzione e per la medicina del lavoro (BAuA) intraprende ora una via diversa promuovendo un progetto in cui utilizza gli strumenti dell'ergonomia digitale e dell'antropometria virtuale<sup>2</sup>: sulla base di diversi record di dati antropometrici si intende sviluppare e valutare un modello matematico per la sintesi di dati. Il progetto è finalizzato a creare un record di dati significativo per la Germania che, con l'ausilio di algoritmi di aggiornamento e nuovi record di dati di minore entità, possa essere in futuro adattato a sviluppi che interessano la società come, ad esempio, l'aumento di peso e le larghezze e circonferenze che ne risultano. Il progetto si concluderà alla fine del 2018.

<sup>1</sup> [www.kan.de/fileadmin/Redaktion/Dokumente/Sonstige/de/Positionspapier\\_Anthropometrie\\_NAErg-akt.pdf](http://www.kan.de/fileadmin/Redaktion/Dokumente/Sonstige/de/Positionspapier_Anthropometrie_NAErg-akt.pdf)

<sup>2</sup> Progetto BAuA F 2396, [www.baua.de/de/Forschung/Forschungsprojekte/f2396.html](http://www.baua.de/de/Forschung/Forschungsprojekte/f2396.html)

## Pubblicazioni

### Libro di testo sulla normazione

Il CEN e il CENELEC hanno redatto, in collaborazione con diversi organismi di normazione nazionali, un libro di testo sulla normazione. Il volume si rivolge in particolare agli studenti e a chi si è appena affacciato sul mondo del lavoro e spiega, in brevi capitoli, il processo di elaborazione e l'importanza delle norme.

Download gratuito: [www.ds.dkl/education](http://www.ds.dkl/education)

### DIN 820 gratis

I fondamenti dell'attività di normazione svolta dal DIN sono definiti nella norma DIN 820. Le parti 1 "Principi", 3 "Concetti" e 4 "Procedura" della serie di norme sono sin d'ora gratuitamente disponibili sul sito del DIN.

[www.din.de/de/ueber-normen-und-standards/din-norm/regeln-der-normung-187188](http://www.din.de/de/ueber-normen-und-standards/din-norm/regeln-der-normung-187188)

# EVENTI



Informazione	Argomento	Contatto
<b>26.01.17</b> Essen	Tagung <b>Arbeitsschutztagung 2017</b>	Haus der Technik Tel.: +49 201 1803 1 www.hdt-essen.de/W-H020-01-169-7
<b>01.-03.02.17</b> Paris (F)	Internationaler Workshop <b>Health and Labour Policy Evaluation</b>	IRDES hlpe@irdes.fr www.irdes.fr
<b>07.02.17</b> Berlin	Expertenworkshop <b>Datenbrillen, Smart Devices und Smart Services – Aktueller Stand von Forschung und Umsetzung sowie zukünftiger Entwicklungsrichtungen</b>	BauA / Smart Data Forum Berlin Tel.: +49 231 9071 2247 www.baua.de ☞ Workshop Smart Devices
<b>15.-17.02.17</b> Zürich (CH)	Kongress <b>63. Frühjahrskongress der Gesellschaft für Arbeitswissenschaft</b>	Gesellschaft für Arbeitswissenschaft e.V. Tel.: +41 62 957 27 46 www.gfa2017.de
<b>01.-02.03.17</b> Dresden	Tagung <b>Dresdner Forum Prävention</b>	DGUV Tel.: +49 351 457 1320 www.dguv.de ☞ Webcode d1039686
<b>07.03.17</b> Paris (F)	Journée technique <b>Réussir l'acquisition d'une machine</b>	INRS / cetim Tel.: +33 1 64 33 83 34 www.inrs-machines2017.fr
<b>15.03.17</b> Wien (A)	Zukunftsdialog <b>FutureStandardsNow – Industrie 4.0</b>	Austrian Standards Tel.: +43 1 213 00 207 www.austrian-standards.at/industrie40
<b>27.-30.03.17</b> Dresden	Seminar <b>Lärm am Arbeitsplatz messen und mindern</b>	Institut für Arbeit und Gesundheit der DGUV (IAG) Tel.: +49 351 457 1918 http://app.ehrportal.eu/dguv ☞ Seminar-Nr. 500021
<b>28.-29.03.17</b> Königswinter	Expertentreff <b>6. Sankt Augustiner Expertentreff "Gefahrstoffe"</b>	IFA, UKBW, BGHM, BG RCI Tel.: +49 2241 231 2765 www.dguv.de/ifa ☞ Webcode d1031957
<b>29.-30.03.17</b> Dortmund	Workshop <b>Mensch-Roboter-Zusammenarbeit – Gestaltung sicherer, gesunder und wettbewerbsfähiger Arbeit</b>	Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (BAuA) Tel.: +49 231 9071 2061 www.baua.de ☞ Workshop Roboter
<b>29.-31.03.17</b> Nancy (F)	Conférence / Conference <b>Technological innovation and organisational changes: the potential impacts on prevention</b>	INRS, PEROSH innovorg2017@inrs.fr www.inrs-innovorg2017.fr

## PUBBLICAZIONI DELLA KAN:

[www.kan.de/en](http://www.kan.de/en) → Publikactions → Order here (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:** Dr. Dirk Watermann, Alte Heerstraße 111, D - 53757 Sankt Augustin  
**Illustrazioni:** p. 1: © industrieblick/Fotolia.com, Stefan Körber/Fotolia.com; p. 2: © benjaminolte/Fotolia.com, p. 3: ADCO Task Force, p. 4: J. Pulido, p. 5: © phanuwatnandee/Fotolia.com, p. 6: © bildergala/Fotolia.com; senza indicazione della fonte: KAN/ origine privata

**Traduzione:** Simona Rofrano **Publicato trimestralmente, gratis** Tel.: +49 (0) 2241 - 231 3463 Fax: +49 (0) 2241 - 231 3464  
**Internet:** www.kan.de **E-Mail:** info@kan.de