

L'Industria 4.0 è ovunque – o no?

In termini concettuali, la presunta 4a rivoluzione industriale è ormai onnipresente. Quel che però è certo è che finora vi è stata un'unica rivoluzione industriale e che con quest'ultima ha preso forma il mondo del lavoro moderno – un processo che ha lasciato un segno profondo nella storia dell'umanità. Naturalmente in seguito lo sviluppo della forza produttiva ha ripetutamente compiuto dei balzi che hanno determinato un cambiamento del mondo del lavoro. Il "grande sconvolgimento" di cui si va tanto parlando, tuttavia, non è una legge della natura.

Aniché lasciarsi trascinare troppo dall'ondata di termini alla moda, chi intende impostare il lavoro in maniera tale che risulti sicuro e sano farebbe dunque meglio a rivolgere lo sguardo ai cambiamenti concreti che hanno luogo nelle imprese. Nelle fabbriche, p. es., i veicoli autonomi hanno abbandonato i loro percorsi predefiniti per trasportare pezzi da una macchina all'altra e seguono la corrente muovendosi tra carrelli elevatori e altri mezzi. A questo e a molti altri nuovi pericoli devono fare fronte i settori della prevenzione e della normazione. Le interfacce tra macchine e tra macchina e uomo vanno definite con esattezza. Il requisito della Direttiva macchine secondo il quale anche un utilizzo scorretto prevedibile deve poter essere controllato in maniera sicura assume a questo punto una dimensione nuova e più ampia.



Heinz Fritsche

Presidente della KAN

Sindacato industriale del settore
metalmecanico (IG Metall)

INDICE

SPECIALE

- 2 Industria 4.0 – dalla visione alla realtà
- 3 Presupposti per l'attuazione dell'Industria 4.0
- 4 La media imprenditoria si fa smart

TEMI

- 5 Accesso sicuro all'interno delle attrezzature a pressione
- 6 DSV – voce europea dell'assicurazione sociale tedesca
- 7 DIN EN ISO 27500: organizzazione orientata all'utente – principi generali e logici

IN BREVE

- 8 Riveduta la ISO 31000 sulla gestione dei rischi
Il DIN compie 100 anni
Nuova direzione dell'Ufficio parti sociali dei lavoratori
Notizie flash dall'UE

EVENTI

9

Industria 4.0: visione o realtà?

L'Industria 4.0 è sulla bocca di tutti e si sta facendo sempre più strada nelle imprese. In tale contesto si fa ricorso a svariate tecnologie – alcune delle quali tutt'altro che nuove – le quali dovranno integrarsi in modo da dare vita a un nuovo tutt'uno. Per ora degli effetti sugli occupati non si intravedono che dei cenni. Gettate uno sguardo alla pratica insieme a noi.

Industria 4.0 – dalla visione alla realtà

Nella fabbrica del futuro uomini e macchine sono collegati mediante reti dati. Anche cose e sistemi comunicano tra loro il pezzo con l'utensile, il mercato con la produzione, la produzione con il fornitore. Una tale connessione nel quadro della produzione e al di là dei confini aziendali è tuttavia possibile soltanto in presenza di norme e standard vevoli a livello internazionale – e di lavoratori ben qualificati.



Dal 1989 presso lo stabilimento elettronico Siemens di Amberg si produce il Simatic. Disponibile in oltre 1000 varianti, questo controllore a memoria programmabile permette di controllare praticamente di tutto, dal sipario del teatro alla catena di lavorazione dello stabilimento automobilistico. Ad Amberg, tra l'altro, il Simatic controlla la sua stessa produzione. Ciò è possibile grazie a un codice di prodotto individuale presente in ogni scheda di circuito stampato. Tramite esso detta scheda comunica a ciascuna macchina quali requisiti vanno rispettati e quali sono le successive tappe della produzione. In questo contesto tutti i processi sono informatizzati nonché ottimizzati dal punto di vista informatico e tutto è connesso con tutto grazie all'Internet delle cose (IoT) e a una soluzione Cloud aziendale. Oltre 1000 scanner documentano in tempo reale tutte le tappe del processo produttivo e raccolgono informazioni quali temperatura di saldatura, dati di assemblaggio o esiti di controlli. Tutti i pezzi, le macchine e le fasi di lavoro vengono tradotti in dati e registrati.

Ogni giorno vengono così generati oltre 50 milioni di record di dati – big data. Tali dati vengono valutati in tempo reale e la produzione è sottoposta a un'approfondita analisi. Sensori e flussi di dati formano una rete neurale artificiale: sulla base dei dati la fabbrica intelligente stabilisce p. es. quando produrre un determinato prodotto. Contemporaneamente nella produzione confluiscono di continuo i più recenti sviluppi del Simatic e le informazioni acquisite durante il processo produttivo vengono trasmesse ai reparti di ricerca e sviluppo.

Interazione e connessione al di là dei confini aziendali

Anche i dati di magazzino e di fornitura provenienti da USA, Cina e Germania influenzano la produzione nello stabilimento di Amberg. In assenza di norme e standard per adeguate interfacce e per una comunicazione sicura ciò non sarebbe possibile. Dato l'ampio numero di campi tecnologici interessati, difficilmente verrà messa a punto una norma omnicomprensiva in materia di Industria 4.0. La piattaforma tedesca Industrie 4.0 ha però creato il modello di architettura di riferimento RAMI 4.0, mentre l'Industrial Internet Consortium (IIC) statunitense ha messo a punto un'Industrial Internet Reference Architecture (IIRA). Siemens è tra le imprese che aderiscono

attivamente ad entrambe le organizzazioni, tra le quali è nel frattempo nata una collaborazione.

Nonostante l'alto grado di digitalizzazione, dalla sua inaugurazione ad oggi lo stabilimento Siemens appare ben poco cambiato – sono semplicemente aumentati numero e dimensioni delle macchine. Mentre però la superficie è rimasta la stessa e il numero di dipendenti è cresciuto a malapena, il volume produttivo è aumentato di nove volte. Anche in termini qualitativi si è compiuto un balzo in avanti. Se nel 1989 la produzione presentava una percentuale di difetti pari a 500 "defects per million" (dpm) – e per un milione di possibilità di errore si contavano dunque 500 errori – oggi si registrano meno di 11 dpm.

Nuovi requisiti per i lavoratori

Anziché svolgere sempre lo stesso compito in un determinato punto della produzione, ora i lavoratori sono impegnati a rotazione presso varie stazioni. Invece di un unico prodotto, inoltre, presso le moderne isole di montaggio possono produrre fino a 100 articoli differenti. Onde agevolarli, dei monitor visualizzano le informazioni di volta in volta necessarie. E mentre i robot svolgono compiti altamente ripetitivi – e dunque monotoni – gli uomini monitorano i processi di produzione e controllo, escogitano migliorie e intervengono in caso di imprevisti.

In tale contesto il livello di know-how del personale va cambiando in due sensi. Da un lato i lavoratori specializzati devono conoscere a memoria le macchine e saper utilizzare il potente software. Dall'altro i sistemi consentono all'uomo di utilizzare molto meglio nonché di ottimizzare le macchine. Secondo quanto emerso da alcuni studi¹, la manodopera specializzata tedesca, forte di una buona formazione professionale, è in grado di fare fronte a questi compiti meglio e più rapidamente dei lavoratori di altri Paesi. Insieme alla leadership tecnologica ciò dovrà rafforzare l'Azienda Germania. Rimane da vedere se questa aspirazione si tradurrà in realtà e se anche gli interessi dei lavoratori verranno sufficientemente considerati.

*Petra Hannen, redattrice free-lance
mail@petrahannen.de*

¹ Pfeiffer; Lee; Zirrig; Suphan (2017): "Industrie 4.0 – Qualifikation 2025" [Industria 4.0 – Qualifica 2025]

Pfeiffer; Suphan (2015): "Der AV-Index. Lebendiges Arbeitsvermögen und Erfahrung als Ressourcen auf dem Weg zu Industrie 4.0" [L'indice di capacità lavorativa. Spiccata capacità lavorativa ed esperienza come risorse lungo il cammino verso l'Industria 4.0].

Jung, Kleibrink, Köster, Lichter, Rürup: "Eine Wachstumsstrategie für das digitale Zeitalter." [Una strategia di crescita per l'era digitale] (2016) Handelsblatt Research Institute

Presupposti per l'attuazione dell'Industria 4.0

L'espressione **Industria 4.0** è ormai sulla bocca di tutti. Ma cosa si intende esattamente quando si parla di questa quarta rivoluzione industriale? E cosa occorre perché divenga realtà? Si sviluppano tecnologie del tutto nuove o ci si limita a vestire a nuovo quelle vecchie?

In data 20 agosto 2013 il governo federale tedesco ha varato l'Agenda digitale 2014-2017¹, che con incentivi fino a 40 miliardi di euro annui mira a garantire nel lungo termine il posizionamento dell'Azienda Germania tramite la digitalizzazione dell'industria². E proprio questo è ciò che si intende quando si parla di quarta rivoluzione industriale o, più semplicemente, di Industria 4.0. Talvolta il concetto di Industria 4.0 – che per industria, ricerca ed educazione ha una forte attrattiva – viene però impiegato in maniera un po' confusa.

Vecchia tecnologia vestita a nuovo?

Alcune delle presunte tecnologie 4.0 esistono da ben prima dell'annunciata quarta rivoluzione industriale. Internet (industriale) delle cose, big data, intelligenza artificiale, cloud e robot sono tutti fenomeni preesistenti. Essi costituiscono il presupposto tecnologico dell'Industria 4.0 e, rispetto a un tempo, sono maggiormente connessi e utilizzati. La novità dell'Industria 4.0 consiste nel fatto che i componenti sono in grado di comunicare tra loro e di agire autonomamente, e questo a prescindere dal singolo produttore nonché al di là dei confini aziendali.

I **robot** determinano in primis un alto grado di automazione. Il fatto che, in quanto robot collaborativi, cooperino direttamente con l'uomo, non è di per sé necessariamente sinonimo di Industria 4.0.

Laddove oggetti di uso quotidiano vengano dotati di microprocessori e sensori supplementari per il rilevamento di dati ambientali (p. es. temperatura, livello sonoro) ecco nascere un **prodotto intelligente**. L'aggiunta di un radiochip fa sì che quest'ultimo sia identificabile in maniera univoca e rende possibile la comunicazione via Internet con altri oggetti. Questo tipo di connessione prende il nome di **Internet delle cose** (IoT)³. In riferimento ai beni industriali e alla loro interconnessione si parla di Internet industriale delle cose (IIoT).

Lo IIoT genera un volume di dati molto grande e, soprattutto, complesso: **big data**. L'**intelligenza artificiale** può essere sfruttata per effettuare valutazioni ed è in grado di individuare degli schemi all'interno di grandi quantitativi di dati. La combinazione di entrambe le cose dovrà permettere di ottenere un aumento del valore aggiunto (tramite ottimizzazione dei processi, vendita di dati, ecc.). Il **cloud** consente di

accedere a questi dati al di fuori di un'impresa in qualsiasi momento e ovunque ci si trovi.

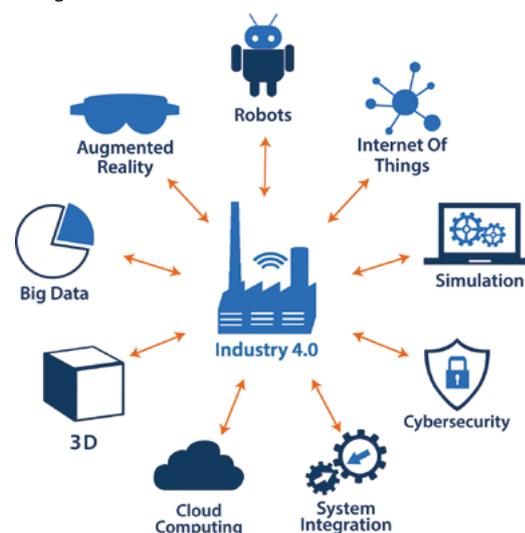
Affinché questo scambio di informazioni possa svolgersi indipendentemente dal singolo fabbricante occorrono interfacce, protocolli e metodi di organizzazione e controllo dei processi industriali che siano standardizzati. In Germania un primo passo è stato compiuto con la messa a punto del modello di architettura di riferimento Industria 4.0 (RAMI 4.0), descritto nella DIN SPEC 91345:2016-04. L'equivalente americano è costituito dall'Industrial Internet Reference Architecture (IIIRA). Onde evitare il crearsi di realtà parallele si sta cercando di collegare i due modelli⁴. L'accordo globale circa un'architettura di riferimento unitaria rappresenta un presupposto fondamentale per la realizzazione dell'Industria 4.0.

La trasmissione, la ricezione e la memorizzazione standardizzate di dati rendono possibile un'elaborazione di dati e prodotti valida per tutte le imprese. Software supplementari fanno sì che i singoli componenti possano agire autonomamente. Diviene così possibile sviluppare, offrire e utilizzare servizi innovativi nonché collegarli tra loro nei modi più disparati. Affinché tutto ciò possa trovare attuazione è indispensabile tenere conto sia della sicurezza dei prodotti che di quella delle informazioni⁵.

Industria 4.0 = smart manufacturing?

Spesso l'Industria 4.0 viene associata allo smart manufacturing e viceversa. Le due espressioni hanno però significati differenti. L'Industria 4.0 rappresenta di fatto il presupposto tecnologico per una produzione intelligente, che prevede p. es. l'autoconfigurazione e la realizzazione di un singolo prodotto su misura al prezzo di un prodotto di massa. Una definizione di smart manufacturing è in corso di elaborazione presso lo Smart Manufacturing Coordinating Committee dell'ISO.

Sebastian Korfmacher
korfmacher@kan.de



¹ www.bundesregierung.de/Webs/Breg/DE/Themen/Jahresbericht_2013_2014/03_Deutschlands-Zukunft/1_Digitale-Agenda/_node.html

² www.bmw.de/Redaktion/DE/Dossier/industrie-40.html

³ www.bundestag.de/blob/192512/cfa9e76cddf46f34a941298efa7e85c9/internet_der_dinge-data.pdf

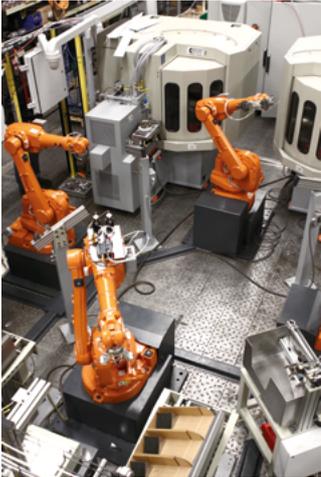
⁴ www.produktion.de/iot-by-sap/iot-by-sap/rami-und-iiira-verschmelzen-jetzt-zum-welt-modell-4-0-318.html

⁵ Vedi anche "La sicurezza nel quadro del passaggio all'Industria 4.0", KANBrief 2/17

Fonti e maggiori informazioni: Manzei, Schlepner, Heinze (Hrsg.): "Industrie 4.0 im internationalen Kontext" [Industria 4.0 nel contesto internazionale], 2017

La media imprenditoriale si fa smart

Con la crescente disponibilità di tecnologie di comunicazione economiche la trasformazione in smart factory diviene possibile anche per le medie imprese. I fabbricanti si trovano ad affrontare la sfida di soddisfare i desideri sempre più individuali della clientela e, nello stesso tempo, produrre un maggior numero di pezzi in modo più rapido e a costi inferiori. Solo così facendo riusciranno a reggere all'inasprimento della concorrenza.



Robot operanti in modo sequenziale nella produzione di coltelli da caccia

Negli ultimi anni robotica, tecnologia di memorizzazione e computer ad alta prestazione sono disponibili su vasta scala a prezzi accessibili. Soprattutto l'ampliamento della banda larga rende possibile il ricorso a nuove tecnologie. Le imprese dei vari settori possono così contare su una crescente gamma di possibilità.

Le soluzioni di Industria 4.0 prevedono sistemi di comando che, grazie a sensori, registrano i segnali in entrata per poi elaborarli e scambiare informazioni. Sulla scorta dei dati registrati, le risorse disponibili – ossia pezzi grezzi e finiti nonché operatori – vengono controllate e richieste dalle varie unità decentrate (macchine). Grazie a un meccanismo di regolazione predefinito e programmato si giunge così a un'auto-organizzazione delle macchine.

Il semplice collegamento a Internet, come pure l'impiego di singoli o molteplici robot, non rappresenta un esempio di applicazione di Industria 4.0 né di smart factory, ma semmai una soluzione di automazione classica. Solo laddove il numero dei robot operanti in modo sequenziale aumenta e detti robot collaborino tra loro auto-organizzandosi si passa dall'automazione classica alla soluzione di Industria 4.0 e si intraprende la via della fabbrica intelligente.

L'industria 4.0 nella pratica

Nel quadro della produzione completamente automatizzata di coltelli da caccia (vedi immagine) trovano impiego tre robot operanti in modo sequenziale. Questi svolgono le operazioni di alimentazione automatica, lavorazione della costa del coltello, molatura di entrambi i lati della lama principale, affilatura, rifinitura del filo, asciugatura, monitoraggio della qualità tramite telecamera e ricollocamento in un caricatore. Malgrado l'ampia gamma di compiti svolti dai robot, quella descritta non costituisce una soluzione di Industria 4.0. Quest'ultima è venuta a crearsi soltanto con l'integrazione di un sistema di trasporto a guida automatica, il quale si occupa di alimentazione e scarico del sistema di carico con appositi cesti che servono ad approntare il materiale grezzo e quello finito. Il primo robot nella direzione di produzione assume il controllo del sistema di carico, coopera / scambia informazioni con impianti di produzione operanti in parallelo e segnala il fabbisogno al sistema di trasporto a guida automatica. Oltre ad occu-

parsi del trasporto di pezzi grezzi e pezzi finiti, la macchina segnala autonomamente il fabbisogno di personale di manutenzione e di operatori. Tenendo conto del meccanismo di regolazione programmato in via preliminare le macchine definiscono autonomamente l'orario e la portata del dispiegamento di risorse.

Il secondo esempio di applicazione di Industria 4.0 è rappresentato dall'organizzazione del personale di manutenzione attraverso l'interconnessione su scala mondiale di macchine. Auto-organizzandosi, queste ultime si scambiano informazioni circa lo stato dei macchinari e i requisiti di fabbisogno di personale e pezzi di ricambio. Le strategie di manutenzione preventiva (preventive maintenance) vanno a tal proposito assumendo un ruolo sempre più di primo piano. Attraverso una rete globale le macchine dislocate nei vari Paesi comunicano tra loro e si scambiano informazioni circa le attività di manutenzione rispettivamente previste. Presso la sede centrale del produttore di macchine i tecnici addetti all'assistenza vengono informati e ricevono i dati delle macchine in funzione dell'urgenza e della portata dell'attività da svolgersi. Le macchine si fanno dunque carico, a livello globale, dell'organizzazione del personale di manutenzione. Viene così garantito uno svolgimento molto più efficiente delle attività di assistenza e si riducono in ultima analisi i tempi di inattività delle macchine.

L'importanza di non chiudere gli occhi dinanzi all'Industria 4.0

Spesso l'implementazione di soluzioni di Industria 4.0 impone di modificare il processo produttivo e di creazione di valore in tutta l'azienda. Quali che siano le dimensioni dell'impresa, tali cambiamenti rappresentano per quest'ultima una sfida – ma sono spesso indispensabili per non soccombere alla concorrenza globale. Per questa ragione è necessario escogitare con il debito anticipo una strategia che consenta di sfruttare con successo nella propria azienda le opportunità offerte dalla digitalizzazione.

Dr. Andreas Groß

Tobias Rath

Gruppo Berger

Accesso sicuro all'interno delle attrezzature a pressione

Ogni giorno, lavoratori e tecnici devono accedere all'interno di attrezzature a pressione per eseguire attività di costruzione, manutenzione, riparazione e ispezione. A tale scopo devono passare attraverso le aperture presenti sul corpo delle attrezzature. Queste, tuttavia, sono spesso di dimensioni così ridotte che, pur consentendo l'accesso, rendono particolarmente difficoltosi il soccorso e l'estricazione di un eventuale infortunato. Al Politecnico di Milano, sono stati condotti alcuni studi in merito con due tesi di laurea.

In Germania circa 20 000 generatori di vapore devono essere ispezionati ogni cinque anni e ciò significa che, in media, ogni giorno 20 tecnici entrano in un generatore¹. Se aggiungiamo i lavoratori che li costruiscono e che fanno attività di manutenzione negli apparecchi a pressione, il numero aumenta certamente, e di molto.

Durante le attività nei recipienti a pressione si potrebbe verificare un grave incidente dovuto p. es. alla mancanza di ossigeno o all'esposizione acuta a sostanze pericolose. Le attività di salvataggio in queste condizioni – soprattutto se il ferito è incosciente – sono molto difficili, visto che il passo d'uomo solitamente installato su queste attrezzature ha una forma ellittica e dimensioni di 300 mm x 400 mm o 320 mm x 420 mm. Nel 2017 al Politecnico di Milano – Laurea Specialistica in Ingegneria della Sicurezza nell'Industria di Processo – abbiamo studiato i problemi relativi all'ingresso nei generatori di vapore sia a tubi di fumo che a tubi d'acqua. Partendo dall'identificazione dei pericoli e dalla valutazione dei rischi, abbiamo studiato le misure da predisporre prima dell'accesso dei lavoratori per garantire la sicurezza delle operazioni. Questo perché attualmente non sono disponibili sistemi alternativi (come l'uso di robot) in grado di sostituire in toto l'attività umana.

Grazie allo studio condotto presso un fabbricante di attrezzature a pressione, è stata eseguita un'analisi dettagliata delle attività. Abbiamo raffrontato la possibilità di ricollocare il passo d'uomo e quella di aumentarne la sezione, in modo da capire come potrebbero facilitare l'operazione di accesso / uscita in situazioni di emergenza. Le nostre valutazioni hanno tenuto conto anche della stabilità meccanica dei recipienti a pressione, visto che l'aumento della dimensione dell'apertura di passaggio comporta inevitabilmente una riduzione della stabilità. Per ovviare a questo problema, si possono adottare diverse tecniche, tra cui l'incremento dello spessore della parete del recipiente o l'applicazione di piastre di rinforzo.

Alcune considerazioni sono state svolte anche riguardo la possibile necessità di procedere all'estricazione di un lavoratore infortunato o colpito all'improvviso da arresto cardiaco mentre si trova all'interno dell'apparecchiatura. Un'attenzione particolare è stata rivolta a soluzioni tecniche preventive in grado di ridurre la frequenza di accesso

per le verifiche periodiche (Risk Based Inspection) nonché a speciali procedure volte a ridurre la durata delle operazioni di salvataggio da parte delle squadre di soccorso. Questo anche per definire quale training vada previsto per il personale delle squadre di salvataggio e quali siano i dispositivi di protezione individuale e le attrezzature di soccorso adeguate. Per garantire la sicurezza dei lavoratori negli spazi confinati, infatti, è necessario fornire un corretto addestramento al loro utilizzo per evitare incidenti, anche gravi. Tali aspetti rappresentano condizioni essenziali per la buona riuscita delle operazioni di salvataggio nel caso in cui i lavoratori debbano entrare all'interno di attrezzature a pressione.

Un altro aspetto da noi esaminato riguarda lo sforzo fisico del soccorritore. Sul corpo del soccorritore sono stati posizionati alcuni sensori per la rilevazione di frequenza cardiaca, saturazione di ossigeno e altri parametri. Prima e dopo le prove sono stati inoltre prelevati dei campioni di sangue. In questo modo è stato possibile valutare l'affaticamento e lo stress accumulati dal soccorritore durante le prove di salvataggio in spazi confinati. Questo ci ha fornito informazioni utili sulla scorta delle quali si possono definire i requisiti fisici e prestazionali che devono essere soddisfatti dai soccorritori chiamati a eseguire attività di salvataggio in spazi confinati.

Il programma futuro è quello di estendere le nostre indagini ad attrezzature a pressione di altri tipi, incluse quelle con ostacoli interni (come agitatori, ecc.), così da identificare procedure di soccorso efficaci. L'auspicio è che i risultati della ricerca possano confluire nella normazione in materia di attrezzature a pressione.

Adriano Paolo Bacchetta

*Presidente EURSAFE²
Associato SME Safety
presidente@eursafe.eu*

*Giuseppe Nano
Ivan Belianin
Indrit Dangaj*

Politecnico di Milano



¹ vedi anche KANBrief 2/13: <https://www.kan.de/it/publikationen/kanbrief/rafforzare-la-prevenzione-anche-tramite-la-normazione/salvataggio-di-persone-in-serbatoi-e-spazi-angusti-un-problema-sottovalutato/>

² European Interdisciplinary Applied Research Center for Safety, <https://eursafe.eu>

DSV – voce europea dell'assicurazione sociale tedesca

Presso la Rappresentanza europea dell'assicurazione sociale tedesca l'assicurazione sanitaria, l'ente pensionistico e l'ente assicurativo contro gli infortuni portano avanti ormai dal 1993 un'intensa collaborazione tesa a garantire una comune rappresentanza politica dei rispettivi interessi a Bruxelles. In relazione a molti temi l'organo di rappresentanza è un partner importante anche per la KAN.



Ilka Wölfle

Direttrice della rappresentanza europea dell'assicurazione sociale tedesca

Alla base dell'operato della Rappresentanza europea dell'assicurazione sociale tedesca (Deutsche Sozialversicherung Europavertretung o DSV)¹ vi è l'associazione registrata Assicurazione sociale tedesca – Gruppo di lavoro Europa (Deutsche Sozialversicherung Arbeitsgemeinschaft Europa e.V.). Nata nel 1993, questa prevede un'assemblea annuale dei soci e un comitato di coordinamento europeo che funge da presidenza. Le decisioni e gli orientamenti politici ivi concordati vengono attuati dai sette membri del team dell'ufficio di collegamento (Rappresentanza europea).

Compiti della Rappresentanza europea

L'ente di rappresentanza politica degli interessi dell'assicurazione sociale tedesca a Bruxelles si occupa di un ampio ventaglio di temi e compiti: tra questi figurano attualmente la normazione dei servizi socio-sanitari, il Lavoro 4.0, salute e cure digitali come pure il pilastro europeo dei diritti sociali. Indispensabile per esercitare influenza a livello europeo è il networking. Sito nel quartiere europeo, vicinissimo all'Europarlamento e a molte associazioni e istituzioni, l'ufficio della DSV si trova in tal senso in posizione ideale. Nello stesso edificio ha sede la Piattaforma europea di assicurazione sociale ESIP, nella quale è rappresentata anche la DSV. All'ESIP aderiscono 40 organismi nazionali per la sicurezza sociale di 15 Paesi UE.

La Rappresentanza europea si attiva ogniqualvolta occorre rappresentare gli interessi dell'assicurazione sociale tedesca nei confronti dell'Unione Europea, in special modo nel quadro di procedure legislative o altre iniziative. Grazie all'attuale network della DSV, per trovare alleati a livello europeo in relazione ai vari temi trattati ci vuole poco. Le istituzioni UE vedono tra l'altro di buon occhio la presentazione di posizioni comuni.

Così è stato anche nel caso della normazione di servizi sanitari. A tal proposito le associazioni centrali dell'assicurazione sociale tedesca hanno elaborato una posizione² con cui sollecitano la Commissione UE e gli organismi di normazione europei e nazionali a interrompere le attività di normazione dei servizi socio-sanitari. La DSV ha inoltre contribuito alla messa a punto di una posizione comune dell'ESIP³ ed esercita la propria influenza sul gruppo strategico per i servizi sanitari del Comitato europeo di normazione (CEN), presso il qua-

le l'ESIP gode dello status di osservatore. Gli eventi promossi dalla DSV sono finalizzati alla discussione con attori quali Commissione e Parlamento UE⁴.

La Rappresentanza europea segue con attenzione i temi via via sollevati a livello UE. Un esempio attuale è costituito dalla proposta di un regolamento UE sulla creazione di un portale centrale per l'accesso digitale a informazioni, servizi ausiliari e procedure di enti pensionistici, casse malati e uffici anagrafe e imposte dei Paesi UE. Per chi si trasferisce da un Paese UE all'altro questo "stargate" sarebbe utilissimo. Nella pratica, tuttavia, occorre superare ancora vari ostacoli. Allo stato attuale manca ad es. la necessaria stretta connessione tra le varie amministrazioni.

In caso di domande su temi a carattere europeo gli enti nazionali competenti possono rivolgersi alla Rappresentanza europea. Tramite una newsletter elettronica e la pubblicazione tematica ed⁵ questa provvede tra l'altro a informare regolarmente gli enti assicurativi nazionali circa gli sviluppi in atto.

KAN e DSV

La KAN collabora intensamente con la Rappresentanza europea, soprattutto per quanto riguarda la normazione di servizi sanitari e l'accordo transatlantico di libero scambio (TTIP)⁶. Le presta inoltre consulenza in fatto di normazione e la affianca nell'elaborazione di strategie e posizioni. In cambio, grazie alla sua fitta rete di contatti, la DSV è in grado di aprire alla KAN canali di dialogo con le istituzioni europee. Poiché la normazione va riprendendo sempre più spesso temi riguardanti le assicurazioni sociali, in futuro la collaborazione inanzi illustrata verrà senz'altro potenziata.

Ilka Wölfle
ilka.woelfle@dsv-europa.de

Anna Dammann
dammann@kan.de

¹ <http://dsv-europa.de>

² http://dsv-europa.de/lib/02_Positions_papier/2015-DSV-standardisation-of-health-and-social-services.pdf

³ <http://dsv-europa.de/en/news/2016/09/normung-von-sozial-und-gesundheitsdienstleistungen-widerstand-waechst.html>

⁴ <http://dsv-europa.de/en/news/2017/10/pressemitteilung-normung.html>

⁵ <http://dsv-europa.de/en/themenletter>

⁶ Position paper by the DGUV/DSV, KAN and CIOP-PIB: "Technical regulations, standards and conformity assessment methods within the TTIP: The issue of mutual recognition"; http://dsv-europa.de/lib/Hintergrund/2014_DGUV_TTIP-background_mutualrecognition_en.pdf

DIN EN ISO 27500: organizzazione orientata all'utente – principi generali e logici

Oltre che per i profitti realizzati e la produttività, le imprese andrebbero valutate per come fanno fronte alle loro responsabilità verso società e ambiente. A questi aspetti i sette Paesi più industrializzati del mondo (G7) hanno aggiunto la dimensione dell'orientamento all'utente. A descrivere in che modo questa possa trovare attuazione da parte delle imprese ci pensa la nuova DIN EN ISO 27500¹.

L'espressione *orientato all'utente* è indicativa del fatto che le imprese esercitano la loro influenza sulle persone e il loro comportamento in maniera tale da soddisfare le esigenze di lavoratori e clienti. La DIN EN ISO 27500 si rivolge a imprese e organizzazioni di qualsivoglia dimensione e contiene *raccomandazioni* per un'organizzazione orientata all'utente. L'obiettivo è quello di sensibilizzare i dirigenti affinché, oltre alla redditività, tengano d'occhio i lavoratori. Quest'opera di sensibilizzazione è supportata dall'indicazione dei rischi che possono risultare dalla mancata applicazione dei principi di orientamento all'utente. Non essendo una norma di sistema di gestione, la DIN EN ISO 27500 non ha scopi certificativi.

Il documento elenca sette principi che contraddistinguono un'impresa orientata all'utente:

- L'impresa identifica nelle **differenze individuali** tra i clienti e tra i lavoratori un **punto di forza** anziché un problema e ne tiene debitamente conto: le differenze di altezza corporea, p. es., vengono tenute presenti nel quadro dell'impostazione del lavoro e dell'ideazione di prodotti, mentre le diverse capacità e conoscenze possono essere sfruttate per la risoluzione di problemi.
- L'impresa orientata all'utente si avvale di norme internazionali e metodi di provata validità per garantire che prodotti, sistemi e servizi siano **accessibili e idonei all'utilizzo** da parte di clienti e lavoratori con le caratteristiche e le capacità più disparate.
- L'impresa riconosce che **le persone sono parte del sistema** in cui lavorano. Nel reimpostare o modificare i sistemi di lavoro tiene conto delle esigenze degli utenti.
- L'impresa prende i provvedimenti necessari per proteggere le persone dai rischi per la **salute, la sicurezza e il benessere**. Tra detti provvedimenti figura l'adozione – all'interno come all'esterno dell'impresa – di misure facoltative che vanno oltre le disposizioni di legge in materia di prevenzione sul lavoro e tutela della salute. Ciò concorre a migliorare la produttività e a ridurre il rischio di lesioni e malattie associate al lavoro.
- L'impresa offre ai suoi dipendenti un'**attività lavorativa sensata**, nel quadro della quale i lavoratori possono sfruttare e sviluppare

le loro capacità. Il **riconoscimento per il contributo prestato dal personale** viene espresso dall'impresa sia in forma economica che in altre forme.

- Al suo interno come verso l'esterno l'impresa porta avanti una comunicazione **schietta e trasparente**. Laddove ci si accinga p. es. a prendere delle decisioni (delicate) l'organico viene informato per tempo e in maniera adeguata.
- L'impresa tiene fede alla sua **responsabilità sociale** mettendo in pratica i sette principi sanciti dalla ISO 26000 "Guida alla responsabilità sociale": responsabilità nei confronti di società, economia e ambiente; trasparenza di decisioni e attività; condotta etica; rispetto delle esigenze di tutti gli interessati, dello stato di diritto, delle norme di condotta internazionali e dei diritti umani.

La DIN EN 27500 tiene conto degli *utenti* – dipendenti e clienti di organizzazioni – e si rifà a norme internazionali di rilievo. Tra queste ultime figurano la DIN EN ISO 26000 "Guida alla responsabilità sociale" e la DIN EN ISO 26800 "Ergonomia – Approccio generale, principi e concetti". La DIN EN ISO 27500 riassume i principi dell'orientamento all'utente rivolgendosi alla *dirigenza d'impresa*. Per quanto riguarda i dirigenti, la norma è integrata dalla DIN EN ISO 27501:2017-08 "Die menschenzentrierte Organisation – Anleitung für Führungskräfte" [Organizzazione orientata all'utente – Guida per dirigenti].

Anche le piccole e medie imprese (PMI) traggono profitto dal principio dell'orientamento all'utente. Ciò non di meno, la mancanza di risorse temporali e di personale come pure quella di know-how sono spesso d'ostacolo alla sua attuazione. Il DIN presta a tal proposito supporto tramite le pagine web della Commissione per la media imprenditoriale (KOMMIT)² e dell'helpdesk PMI³.

Sibylle Adenauer

Istituto di scienze applicate del lavoro (Ifaa), dipartimento Capacità lavorativa e prestazionale

Professor Dr.-Ing. Sascha Stowasser

direttore dell'Istituto di scienze applicate del lavoro (Ifaa) e presidente del Comitato di normazione ergonomia del DIN (NAErg)



¹ DIN EN ISO 27500:2017-07 "Organizzazione orientata all'utente – Principi generali e logici". Beuth Verlag GmbH, Berlino

² Commissione per la media imprenditoriale (KOMMIT) Istituto tedesco di normazione (DIN): strumenti ausiliari per PMI e associazioni: www.din.de/en/about-standards/benefits-for-the-private-sector/sme-commission-kommit

³ Helpdesk PMI – Istituto tedesco di normazione (DIN): www.din.de/en/about-standards/benefits-for-the-private-sector/sme-commission-kommit/sme-help-desk



Riveduta la ISO 31000 sulla gestione dei rischi

La ISO 31000:2009 "Risk management – Principles and guidelines" – che non è stata recepita come norma tedesca anche per via delle perplessità manifestate dalla KAN – verrà ripubblicata con ogni probabilità nel 2018 con il titolo abbreviato di "Risk management – Guidelines". La norma descrive le basi della gestione di tutti i rischi immaginabili a cui può essere esposta un'organizzazione.

I due principali punti di critica da parte del settore della prevenzione e di altri gruppi interessati in Germania erano la pretesa di coprire anche questioni relative alla sicurezza dei prodotti e l'inappropriata rilevanza attribuita agli interessi economici, p. es. rispetto alla sicurezza o alla tutela ambientale. Poiché la nuova versione del documento ha saputo sciogliere le perplessità di cui sopra, anche dal punto di vista della KAN nulla ne vieta il recepimento come DIN ISO 31000 da parte del Comitato di normazione Processi organizzativi del DIN.

Il DIN compie 100 anni

Il 22 dicembre 1917 veniva fondato il NADI, ossia il comitato di normazione dell'industria tedesca, oggi meglio conosciuto come DIN. Nato nel marzo del 1918 con una norma in materia di spine coniche, il patrimonio normativo DIN conta oggi oltre 34 000 norme. Dal 1951 il DIN aderisce all'ISO e nel 1961 è stato tra i fondatori del CEN.

La buona qualità delle norme rappresenta il fondamento della sicurezza di prodotti e mezzi di lavoro – un aspetto relativamente al quale da molti anni DIN e KAN portano avanti una stretta collaborazione.

Per la ricorrenza il DIN ha inaugurato presso il NormenWerk di Berlino una mostra a ingresso gratuito che permette di addentrarsi nella storia della normazione e scoprire l'importanza di quest'ultima.

www.din.de/en/din-and-our-partners/normenwerk-exhibition

Nuova direzione dell'Ufficio parti sociali dei lavoratori

In data 01.08.2017 la direzione dell'Ufficio parti sociali dei lavoratori facente capo alla segreteria KAN è stata affidata al sociologo **Dr. Michael Bretschneider-Hagemes**. In precedenza Bretschneider-Hagemes ha lavorato presso l'Istituto per la prevenzione sul lavoro della DGUV (IFA), dove si è occupato soprattutto dei temi della digitalizzazione e del lavoro mobile.

Il lavoro che svolge in seno alla KAN è incentrato sulla cura dei contatti con i sindacati e sulla rappresentanza della posizione dei lavoratori in ordine a questioni di normazione. Bretschneider-Hagemes funge inoltre da interlocutore relativamente alle questioni riguardanti prevenzione e normazione.

Notizie flash dall'UE



Nel settembre del 2017 la Commissione Europea ha pubblicato una relazione di valutazione sulla Direttiva macchine compiendo così un altro passo verso la revisione di detto documento. Per il 2020 è prevista una proposta della Commissione per una versione riveduta.

<http://ec.europa.eu/docsroom/documents/25661>

La versione in lingua inglese della guida alla Direttiva macchine 2006/42/CE è stata sottoposta ad aggiornamento. Il documento "vivo" deve a questo punto essere tradotto in tedesco e francese.

<https://ec.europa.eu/docsroom/documents/24722>

Pubblicazioni

La rilevanza giuridica delle norme tecniche come parametro di sicurezza

Nell'interazione con le norme giuridiche vincolanti che importanza rivestono le norme tecniche non vincolanti del DIN o di altri enti di regolamentazione quali VDE o VDI? In questo volume l'autore dello studio KAN sulla relativa giurisprudenza (v. KANBrief 4/16) illustra in maniera approfondita fondamenti essenziali e nessi. Tramite chiari esempi in fatto di regole riconosciute e stato dell'arte, legislazione in materia di sicurezza dei prodotti e obblighi di garantire la sicurezza del traffico chiarisce inoltre come, in singoli casi, leggi e contenuti delle norme abbiano "trovato concretizzazione" attraverso delle sentenze giuridiche. L'autore fa comprendere anche a chi non ha competenze giuridiche specifiche che nell'interpretazione delle norme giuridiche, come in quella delle norme tecniche, non vi sono certezze assolute: le varie sfaccettature del singolo caso rendono impossibile formulare previsioni certe. Può dunque capitare che, in relazione al medesimo caso, istanze diverse pervengano a risultati diametralmente opposti.

Thomas Wilrich, Beuth-Verlag, 2017, 412 pagine, ISBN 978-3-410-25761-5 (libro) / 978-3-410-25762-2 (e-libro), 48 EUR

Industria 4.0 – Industrializzazione della produzione additiva

Il volume tascabile è di grande aiuto soprattutto per chi non si intende di produzione additiva. L'autore illustra in maniera approfondita processi, casi di applicazione e questioni di redditività. Indica altresì gli aspetti essenziali per la sicurezza dell'informazione (security). Tra questi figurano indicazioni su come impedire atti di pirateria e contraffazione così da escludere che vengano immessi sul mercato imitazioni non affidabili. Viene fatto altresì cenno ad aspetti della legislazione in materia di sicurezza del prodotto e al diritto penale nonché forniti suggerimenti per l'impostazione di contratti. Il volume manca purtroppo di trattare i rischi per gli utilizzatori dei sistemi di produzione in oggetto.

Helmut Zeyn, Beuth-Verlag, 2017, 244 pagine, ISBN 978-3-410-26919-9 (libro) / 978-3-410-26920-5 (e-libro), 38 EUR

EVENTI



Info	Thema / Subject / Thème	Kontakt / Contact
25.01.18 Essen	Tagung mit begleitender Fachausstellung Arbeitsschutztagung	Haus der Technik Tel.: +49 201 1803-239 www.hdt.de/arbeitsschutztagung-2018-tagung-h020011286
01.-02.02.18 Stuttgart	Zukunftsforum 2018: Zukunftsräume schaffen! Unternehmensentwicklung und Arbeitsgestaltung	Fraunhofer IAO Tel.: +49 711 970-2086 www.iao.fraunhofer.de/lang-de/veranstaltungen/eventdetail/442
12.-15.02.18 Dresden	Seminar Lärm am Arbeitsplatz messen und mindern	Institut für Arbeit und Gesundheit der DGUV Tel.: +49 351 457-1918 https://app.ehrportal.eu/dguv Seminar-Nr. 500021
21.-22.02.18 Frankfurt a.M.	GfA-Frühjahrskongress Arbeit(s).Wissen.Schaf(f)t — Grundlage für Management & Kompetenzentwicklung	Gesellschaft für Arbeitswissenschaft Tel.: +49 231 12 42 43 www.gfa2018.de
07.03.18 Dortmund	Workshop Datenbrillen – Aktueller Stand von Forschung und Umsetzung sowie zukünftiger Entwicklungsrichtungen	Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin Tel.: +49 231 9071 2247 www.baua.de/DE/Angebote/Veranstaltungen/Termine/2018/03.07-Datenbrillen.html
08.-09.03.18 Friedrichshafen/ Bodensee	Kongress und Fachausstellung 6. Tage der Ergonomie – Von der Wissenschaft in die Praxis	Ergonomie-Kompetenz-Netzwerk e.V. (ECN) Tel.: +49 7541 3003 446 www.e-c-n.de/kongresse/tde2018.htm
15.03.18 Paris	EUROGIP discussions Digital transformation and health and safety at work in Europe	EUROGIP Tel.: +33 1 40 56 30 40 www.eurogip.fr/en/news
19.04.18 Essen	Seminar Druckbehälter nach EN 13445 Allgemeine Anforderungen, Werkstoffe, Herstellung, Inspektion und Prüfung	Haus der Technik Tel.: +49 201 1803-251 www.hdt.de/druckbehaelter-nach-en-13445-seminar-h050094955
29.04.-04.05.18 Dublin	32nd International Congress on Occupational Health Occupational Health and Wellbeing: linking research to practice	International Commission on Occupational Health Tel.: +353 1 296 8688 www.icoh2018.org
06.-09.05.18 Istanbul	9th International Congress on Occupational Safety and Health Coordination and cooperation on OSH	Turkish Ministry of Labour and Social Security www.tioshconference.gov.tr info@tioshconference.gov.tr
07.-09.05.18 Dresden	Seminar Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit in anderen Ländern: Standards für eine globalisierte Welt	Institut für Arbeit und Gesundheit der DGUV Tel.: +49 351 457-1918 https://app.ehrportal.eu/dguv Seminar-Nr. 700122

PUBBLICAZIONI DELLA KAN:

www.kan.de/en → Publications → Orders (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: ©Udo Bojahr/Fotolia, @zapp2photo/Fotolia; p. 2: www.siemens.com/presse; p. 3: ©monicaodo/Fotolia; p. 4: Berger Gruppe; p. 5: Politecnico di Milano; p. 6: Deutsche Sozialversicherung; p. 7: ©katty2016/Fotolia; senza indicazione della fonte: KAN/origine privata
Traduzione: Simona Rofrano **Pubblicato trimestralmente, gratis** Tel.: +49 (0) 2241 - 231 3463 Fax: +49 (0) 2241 - 231 3464
Internet: www.kan.de **E-Mail:** info@kan.de