

La sicurezza? Si evolve

Foto Morganti

Foto AM.SA.

Foto Veroni

Roberto Negri

Accuratezza della progettazione, materiali sempre più resistenti e sofisticati, ergonomia e comodità di utilizzo a prova di cantiere.

E, non ultimo, un occhio di riguardo anche al design.

Queste le linee di sviluppo che guidano oggi l'evoluzione di prodotti e soluzioni per la sicurezza in cantiere.

Parlare di evoluzione tecnologica in un settore come quello della sicurezza in cantiere significa inevitabilmente parlare anche, e per certi versi soprattutto, della sua crescita culturale su questo delicato fronte. Non è questa la sede per riprendere le annose diatribe e i rimpalli di responsabilità che spesso accompagnano il tema, e non è nostra intenzione farlo. Ma è d'altro canto

innegabile che anche i migliori sistemi e dispositivi di sicurezza, se non utilizzati o utilizzati in maniera non corretta, restano privi di qualsiasi efficacia. La sempre maggiore responsabilizzazione degli operatori, dei datori di lavoro e di tutti i soggetti interessati, sancita nel tempo da una disciplina giuridica dettagliata e stringente (di cui il recente Testo Unico sulla Sicurezza rappresenta, per

ora, l'ultima tappa), ha rappresentato e rappresenta quindi un passaggio esiziale del "fare sicurezza" in cantiere.

Su questa premessa di carattere culturale si è via via innestata negli anni una speculare crescita tecnologica di attrezzature e dispositivi finalizzati a salvaguardare l'integrità fisica degli operatori; crescita che, a seconda delle loro tipologie, si è declinata in svariate direzioni, tutte finalizzate ad aumentarne l'efficacia, il grado di protezione, la durata nel tempo e, in qualche caso, persino la gradevolezza estetica. Vediamo le direttrici lungo le quali si è sviluppato questo percorso.

◆ Le tendenze generali

Anche se ognuna delle svariate tipologie di attrezzature e dispositivi di protezione, individuali e collettivi, di cui si compone il panorama di questo segmento ha seguito propri per-

corsi di evoluzione, esistono senza dubbio alcune linee guida di carattere più generale che ne hanno orientato e ne orientano lo sviluppo.

Come abbiamo già accennato un primo fattore, di carattere culturale, è rappresentato dalla sempre maggiore presa di coscienza della pericolosità dell'"ambiente cantiere", e in particolare di alcune sue situazioni operative (prima fra tutte i lavori in quota, su cui si concentra tutt'oggi il maggior numero di infortuni sul lavoro), la quale, pur se a volte sull'onda di spinte emotive, ha nel tempo dato impulso a un'importante evoluzione legislativa. Evoluzione che se da un lato ha puntato i riflettori sui rischi, dall'altro ha focalizzato in maniera dettagliata - oltre ai comportamenti - gli strumenti esistenti per ridurre sensibilmente le possibili conseguenze. E tutto questo non solo a livello di normativa europea e nazionale ma anche in sede locale,



Foto AM.SA.

"In Italia, la problematica relativa alla prevenzione della caduta dall'alto, più che una evoluzione tecnologica ha assistito a una evidente evoluzione legislativa, scaturita in risposta all'enorme numero di infortuni registrati nei cantieri, ma attuale in tutto il settore produttivo e domestico. In questi ultimi anni, su iniziativa di alcune Regioni più sensibili al problema (Lombardia e Toscana in primis), si è evoluta una regolamentazione comunale per l'edilizia in genere, con obbligo di definizione già in sede progettuale dei criteri di sicurezza. Se un tempo si parlava solo di dispositivi di protezione individuale (la cintura di sicurezza), oggi la diffusione di sistemi fissi di ancoraggio si sta imponendo anche in Italia. Ancora piuttosto carente è però, purtroppo, l'aspetto dell'addestramento, obbligatorio per legge, per chi fa uso di sistemi anticaduta."

Piergiorgio Venturella, Presidente AM.SA.



"Nell'ambito tecnologico sicuramente l'attenzione è stata rivolta alla fornitura di servizi, al perfezionamento delle tecnologie e all'affiancamento del cliente sul cantiere. Riguardo alla distribuzione si è passati dalla vendita diretta al noleggio delle attrezzature, servizio quest'ultimo particolarmente apprezzato dalla clientela."

Francesco Petrosino, business development Manager di Con.Dor Group



"I cambiamenti in questo settore sono dovuti a un'accresciuta consapevolezza degli operatori riguardo al tema sicurezza, non più vista come un accessorio da inserire per motivi burocratici, ma come una reale necessità. Questa situazione ha spinto i produttori a correggere e ottimizzare i propri prodotti, perfezionando un'offerta merceologica incentrata su diversi ambiti di applicazione, dai DPI a linee vita. In linea con questa tendenza Cribis negli ultimi 5 anni ha sviluppato ben 300 diversi tipi di prodotti e applicativi per poter adempiere ai doveri di produttore di linee vita, focalizzando la propria ricerca sulle problematiche degli installatori, anello debole degli utilizzatori diretti di questi sistemi; ma anche sviluppando corsi per gli utilizzatori finali allo scopo di poter formare correttamente coloro che con essi devono costantemente operare."

Giancarlo Cristini, titolare Cribis Sistemi Anticaduta



Le definizioni

DPC

Soluzioni tecnologiche/organizzative in grado di eliminare i potenziali rischi alla fonte

DPI

prodotti che hanno la funzione di salvaguardare la persona che li indossa da rischi residui

Non sono considerati dispositivi di protezione:

- gli indumenti di lavoro ordinari che non assicurino una protezione specifica ai fini della sicurezza e salute dei lavoratori;
- i mezzi personali di protezione progettati e costruiti esclusivamente per uso privato atti a proteggere contro le condizioni atmosferiche;
- attrezzature e mezzi utilizzati dai servizi di soccorso e salvataggio;
- attrezzature individuali specifiche dei mezzi di trasporto stradali;
- apparecchiature portatili per l'individuazione e la segnalazione di fattori nocivi e rischi (rilevatori di gas, ecc.).

come testimoniano le iniziative di alcune Regioni particolarmente sensibili al problema (fra tutte, Lombardia e Toscana) che hanno sviluppato una regolamentazione comunale per l'edilizia in genere, con l'obbligo di definire già in sede progettuale i criteri di sicurezza del cantiere. Evoluzioni normative, queste, cui ha fatto da contraltare una maggiore presa di coscienza da parte degli operatori dei pericoli connessi alla loro professione, primo passo per allontanarsi da quell'"abitudine al rischio" che, insieme alle materiali condizioni operative, rappresenta tradizionalmente una delle cause primarie di incidenti. A questa vivacità su versante normativo il mondo della produzione ha risposto, da un lato, moltiplicando e

diversificando la proposta; una strategia che, va precisato, non ha tuttavia perseguito un semplice aumento indiscriminato dei prodotti, quanto piuttosto una più precisa focalizzazione dell'offerta in funzione dell'ambito applicativo dei prodotti stessi. Maggiore varietà, insomma, ma nel quadro di una specializzazione per funzioni.

Sotto un altro e diverso profilo, a questa specializzazione ha corrisposto un progressivo e continuo miglioramento delle caratteristiche di attrezzature e dispositivi di protezione, che inizia sin dalla fase della loro progettazione (peraltro anch'essa oggetto di una disciplina molto dettagliata) per estendersi poi a materiali e tecniche utilizzate in fase

di produzione. Il risultato? Una gamma d'offerta che spicca per qualità dei materiali – alcuni dei quali fortemente innovativi – e accuratezza costruttiva, requisiti peraltro indispensabili alla luce della delicatezza dei compiti che tali prodotti sono chiamati a svolgere.

Prodotti di qualità, dunque. Ma anche comodi e confortevoli da usare, come vuole un'altra importante tendenza che governa oggi questo segmento di mercato.

La protezione dell'operatore, insomma, non va a scapito né della funzionalità né della libertà di azione e movimento, indispensabili per lavorare presto e bene. Un principio apprezzabile, questo, e che non ultimo sgombra il campo da quella scomodità che spesso è stata usata in passato come alibi per non utilizzare tutte le protezioni che il mercato offre e la legge prescrive.

E per quanto possa sembrare un poco forzato parlare di estetica e design in questo contesto, ai produttori va ascritto il merito di aver badato anche a questo aspetto, soprattutto negli ultimi anni; lo dimostra la cura e il livello raggiunti dal segmento dell'abbigliamento da cantiere, che in molti casi poco hanno da invidiare alle linee non – work.

A migliorare nettamente, infine, come meglio vedremo esaminando nel dettaglio le specifiche merceologiche, è stata anche la documentazione tecnica a corredo, così come i supporti tecnici forniti dai produttori sia ai rivenditori che agli utenti finali. Non di sola carta si parla, comunque, come dimostrano le numerose iniziative di formazione organizzate dai marchi più prestigiosi del settore, focalizzate tanto sugli aspetti normativi quanto sulla quotidiana pratica di cantiere.

◆ Individuali...

Anche se quella grande famiglia di attrezzature racchiusa nella denominazione "dispositivi di protezione individuale" è stata spesso sottova-

"Per quanto riguarda Petzl, azienda da sempre all'avanguardia nel settore del lavoro in quota, le più significative evoluzioni riguardano l'ideazione e la commercializzazione di prodotti altamente innovativi e all'avanguardia come il discensore autofrenante L'D, il sistema anticaudata guidato su fune tessile Asap, le imbracature ad alto comfort della serie Navaho, il cordino di posizionamento e trattenuta regolabile sotto carico Grillon, fino all'ultima evoluzione nel settore illuminazione frontale sul lavoro, la lampada Ultra, adattabile a tutta la gamma di caschi per lavoro in quota e soccorso della serie Vertex. Le ultime esigenze di mercato hanno portato Petzl alla creazione della prima università europea della sicurezza Vaxess, The Petzl Institute, luogo di scambio e sperimentazione delle nuove tecniche operative del XXI secolo. "

Cristian Bianchi, Responsabile Industria Dinamiche Verticali - Petzl



"La sempre maggiore attenzione riservata alla sicurezza nei cantieri si è tradotta in una progettazione ancora più attenta dei dispositivi di protezione: in particolare vengono impiegati materiali dalle altissime prestazioni tecnologiche, resistenti all'usura e agli eventi atmosferici, ma anche in grado di assicurare un alto livello di comfort agli utilizzatori.

Queste caratteristiche sono proprie in particolare della collezione di abbigliamento da lavoro e di calzature di sicurezza Kapriol, che da sempre si distinguono per gli accurati studi ergonomici e l'innovativo design. Performance, sicurezza e una costante attività di ricerca e sviluppo sono anche le caratteristiche che stanno alla base della progettazione degli altri dispositivi di protezione: ne sono un concreto esempio i kit di sicurezza Kapriol, che includono una serie di dispositivi per le differenti situazioni di lavoro (ponteggio, piani inclinati, carpenteria, strutture metalliche), pensati per dare il massimo livello di tutela a chi opera in cantiere, senza ostacolarne la libertà di movimento. "

Franco Morganti, Consigliere Delegato Morganti Kapriol

lutata sotto il profilo dei suoi contenuti tecnologici, la realtà attuale manifesta con evidenza l'erroneità di questa convinzione.

Del resto, sarebbe sufficiente una rapida occhiata alle dettagliate prescrizioni che le normative, europee e nazionali, dettano in relazione ai loro criteri produttivi, alla loro marcatura e alle caratteristiche che tali dispositivi devono possedere in termini di livello di protezione dell'operatore, ergonomia, comfort, innocuità, per convincersi del contrario. Tutto questo già a partire dal "semplice" abbigliamento da cantiere, segmento in cui alla già citata ricercatezza del design si affianca l'utilizzo di materiali tecnici sempre più resistenti e protettivi.

E nel quadro di una proposta commerciale in cui diversificazione fa rima con specializzazione: confron-



Foto Riwega

tando i cataloghi di alcuni anni fa con quelli attuali, infatti, è facile constatare come il numero delle referenze sia nettamente aumentato, e che ognuna di esse sia oggi destinata ad impieghi sempre più specifici e focalizzati, in funzione dei quali sono ottimizzate le relative caratteristiche. Analoghe considerazioni si possono esprimere in relazione all'ampio segmento dei dispositivi di protezione di singole parti del corpo (testa, viso, occhi, mani e braccia, udito, vie respiratorie, piedi e gambe), ambito in cui i contenuti tecnici dei prodotti sono facilmente verificabili in quanto attestati obbligatoriamente dal produttore per mezzo di test e analisi effettuati per verificare i livelli e le classi di protezione dei DPI; e dei dispositivi di protezione dell'intero corpo (attrezzature di protezione contro le cadute, attrezzature con freno ad assorbimento di energia cinetica, dispositivi di sostegno del corpo come le imbracature di sicurezza), queste ultime progettate per l'utilizzo in combinazione con sistemi di protezione collettiva come le linee vita.

◆ ...e collettivi

Il ruolo da protagonista della sicurezza in cantiere assunto dai dispositivi di protezione collettiva è un fenomeno in crescita nel nostro paese soprattutto negli ultimi anni, in controtendenza con la maggiore atten-



"Sicurezza e prevenzione vanno di pari passo per Tenax. Il Sistema di Assicurazione Qualità è stato certificato fin al 1992 in conformità alla norma ISO 9001:2000, ed è stato esteso alla consociata cinese. La certificazione ISO, basata su procedure orientate al miglioramento continuo, rappresenta la garanzia di poter contare su prodotti/servizi di assoluta qualità. L'azienda ha inoltre ottenuto l'approvazione obbligatoria, in gergo Marcatura CE, secondo la direttiva 89/106/CEE per i prodotti delle costruzioni, per la commercializzazione di geosintetici. L'approvazione e sorveglianza annuale è eseguita dall'Ente Notificato Tedesco tBU. Ogni anno, infine, Tenax investe in R&D: nei suoi laboratori si compiono oltre alle prove di QC altre indagini simulando le condizioni di utilizzo sui singoli prodotti, di cui vengono misurati i comportamenti nel tempo per garantire la massima efficienza."

**Dario Montani, Responsabile Vendite
Divisione Edilizia Tenax**

"Nel settore delle linee vita e degli ancoraggi in sicurezza negli ultimi anni abbiamo assistito a sempre più Regioni, Province e Comuni che hanno prescritto questi prodotti come obbligatori nella realizzazione di costruzioni nuove o negli interventi di grossa manutenzione. Ciò ha portato all'aumento dell'offerta di articoli non sempre studiati avendo come requisito fondamentale la sicurezza. Contrariamente alle aziende che privilegiano il fattore prezzo, Sicurpal inserisce nella propria gamma prodotti (tipo serie PN, PNI, PNC) nati per ottimizzare l'uso dei DPI UNI EN 360 alzando ad esempio il punto di ancoraggio all'altezza di un metro con tutti i vantaggi della parte rotante Sicurpal.."

**Giampiero Morandi,
Amministratore Sicurpal**



"Il settore ha visto nell'ultimo quinquennio l'introduzione di nuovi prodotti relativi alla sicurezza sul tetto e ai sistemi di sigillazione delle membrane, nell'obiettivo di assicurare un tetto funzionale e di qualità."

Werner Gamper, Amministratore Riwega



zione (quando c'era...) tradizionalmente dedicata ai dispositivi di protezione individuale.

Le star commerciali di questo segmento sono oggi le cosiddette linee vita, installazioni fisse utilizzabili in una vasta serie di operazioni costituite da elementi metallici ancorati alla struttura di copertura (supporti metallici, tasselli con occhiello, bina-

ri, ecc.) ai quali può essere direttamente ancorata una corda a norma EN353-2 (cordino) agganciata all'imbracatura indossata dall'operatore, oppure fra i quali viene fissato e tesato un cavo di acciaio o in fibra sintetica, sempre per l'aggancio dell'imbracatura di sicurezza dell'operatore che, con questa seconda soluzione, riesce a muoversi in sicurezza

in una superficie più ampia; altro elemento determinante è l'assorbitore (EN 355 o EN 353-2) di energia interposto fra il connettore alla linea di vita e l'imbracatura, che deve rendere meno traumatico il colpo di arresto in caso di caduta.

Su questi dispositivi i maggiori produttori del settore sicurezza hanno concentrato notevoli sforzi sia sul versante progettuale che su quello costruttivo. Sforzi indirizzati quindi, in primo luogo, sul miglioramento dei materiali utilizzati per la loro fabbricazione al fine di garantirne l'efficienza e la durata nel tempo, aspetto quest'ultimo particolarmente critico in quanto dispositivi destinati a rimanere permanentemente esposti agli agenti atmosferici e alle relative aggressioni; ma anche, parallelamente, a una progressiva semplificazione, come dimostra il numero crescente di kit di installazione completi oggi reperibili in commercio. Proprio le modalità di installazione e le relative problematiche, tradizionale anello

DPI: la classificazione

Uno dei principali riferimenti normativi in materia di sicurezza, il D.Lgs. 475/1992, suddivide i dispositivi di protezione individuale, in rapporto alle funzioni svolte e ai relativi criteri di progettazione, nelle tre categorie seguenti:

- Categoria I: DPI di progettazione semplice e destinati a salvaguardare la persona da rischi di danni fisici di lieve entità;
- Categoria II: DPI che non rientrano nella prima e nella terza categoria;
- Categoria III: DPI di progettazione complessa e destinati a salvaguardare da rischi di morte, lesioni gravi o permanenti.

Dal giugno 1995 tutti i DPI commercializzati devono essere in possesso della certificazione di conformità prevista dal citato D.Lgs. 475/1992. I dispositivi conformi devono essere inoltre dotati di marchio CE apposto in maniera leggibile, indelebile per tutto il periodo di durata del DPI, e di un'ulteriore marcatura che riporti nome o marchio del costruttore, riferimento del modello, eventuale taglia o misura, istruzioni particolari, pittogrammi o ulteriori riferimenti normativi.

"Grazie all'entrata in vigore di leggi e decreti riguardo la prevenzione dagli infortuni dovuti alle cadute dall'alto, dal 2004 il fatturato di Tractel®, per ciò che concerne il settore anticaduta, è più che raddoppiato. I prodotti che hanno riscosso più successo nell'ultimo anno sono stati gli arrotolatori anticaduta Blocfor, omologati per l'utilizzo in orizzontale, ideali per montare/smontare i ponteggi in sicurezza; e le linee vita Travspring, di facile installazione e tecnologicamente ben concepite, utilizzate per mettere in sicurezza gli operatori durante le manutenzioni o ripristini sui tetti e sulle coperture. "



Claudio Barrago, Responsabile Marketing Manager Tractel

"Oggi la sicurezza è soprattutto prevenzione, per cui si assiste a una sempre crescente richiesta di documentazione tecnica, atta a integrare la fornitura di materiali soprattutto per ciò che riguarda il settore 'sicurezza in cantiere'. Fondamentale è l'aggiornamento per ciò che riguarda le nuove tecnologie, supportato da assistenza tecnica specializzata, finalizzata alla formazione dello stesso rivenditore, di progettisti, ingegneri e operatori finali. "



Edoardo Barletta, Amministratore Unico Veroni

Edilizia: le lavorazioni a rischio

Una rapida lettura delle più recenti statistiche pubblicate dall'INAIL relative agli infortuni sul lavoro nel settore edile getta uno sguardo interessante non solo sulle situazioni tipiche di rischio – ormai ben note, e con i lavori in quota che rimangono quella più pericolosa – ma anche sulla tipologie di lavorazione che maggiormente espongono l'operatore a rischi per la propria incolumità, riassunte nella tabella qui pubblicata. Statisticamente gli infortuni si concentrano soprattutto, nell'ordine, su mano e polso, colonna vertebrale, gambe e caviglie, volto, ginocchia, dati che lasciano intuire l'importanza di utilizzare tutti i dispositivi di protezione previsti dalle norme.

Tipo di lavorazione	Infortuni
Allestimento del cantiere edile	2.918
Opere edili	53.782
Installazione dei servizi in un fabbricato	24.708
Lavori di completamento degli edifici	19.247
Noleggio di macchine	181
Totale	101.898

Fonte: dati Inail - Anno 2008

debole della catena della sicurezza in questo segmento insieme alle corrette modalità di utilizzo, raccolgono oggi le maggiori attenzioni da parte dei produttori, che non a caso frequentemente organizzano anche corsi per gli utilizzatori allo scopo di informare correttamente coloro che con questi sistemi devono costantemente lavorare. Ma poiché quella della sicurezza è una catena complessa, non vanno dimenticate due ulteriori tipologie di dispositivi, forse meno appariscenti ma non per questo meno determinanti: parapetti e reti anticaduta, elementi distinti ma legati da un rapporto di complementarietà e che infatti, specie in particolari situazioni di cantiere, vengono obbligatoriamente utilizzati in combinazione. Anche in questo caso, protagonista della loro evoluzione tecnologica è l'utilizzo di materiali sofisticati (strutture metalliche resistenti alla corrosione, fibre con elevata resistenza a rottura, ecc.), in grado di resistere all'impiego prolungato in esterni senza perdere – soprattutto nel caso delle reti – le proprietà da cui dipende il loro coefficiente di sicurezza. Quanto mai fondamentali, anche in questo caso, sono le corrette modalità di installazione dei dispositivi, in relazione alle quali massimo è il supporto offerto dai produttori sia a livello documentale che formativo. ■



Foto Scurpal