

AperTO - Archivio Istituzionale Open Access dell'Università di Torino

## La gestione della sicurezza nell'industria grafica (prima parte)

### **This is the author's manuscript**

*Original Citation:*

*Availability:*

This version is available <http://hdl.handle.net/2318/117985> since

*Terms of use:*

Open Access

Anyone can freely access the full text of works made available as "Open Access". Works made available under a Creative Commons license can be used according to the terms and conditions of said license. Use of all other works requires consent of the right holder (author or publisher) if not exempted from copyright protection by the applicable law.

(Article begins on next page)



# REG



## R A S S E G N A

## G R A F I C A

Scienza, tecnologia, arte della stampa e della comunicazione

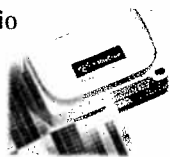
In questo numero

### 8 Gestione

La sicurezza sul lavoro è un tema sempre attuale. In questo articolo vengono considerati i rischi e i pericoli secondo differenti tipologie in termini di gravità e frequenza.

### 12 Prestampa

Il sistema di gestione del colore è alla base della calibrazione ed è necessario per riprodurre fedelmente lo spazio colore e poter arrivare ad una prova di stampa fedele.



### 24 Stampa quotidiani

La tendenza sempre più frequente di inserzioni a colori all'interno dei quotidiani ha fatto sì che si pensasse ad una macchina che potesse soddisfare queste esigenze, naturalmente in formato XXL.

### 32 Foto digitale

Evento fotografico dell'anno per per il mondo della fotografia è stata la rassegna annuale Orvieto Fotografia che ha ottenuto un vasto consenso di pubblico e di critica.



# Firma digitale? Siamo ad una svolta

*Anche il mondo delle arti grafiche non potrà più farne a meno: dal prossimo dicembre infatti diviene obbligatorio presentare domande e atti al Registro delle Imprese presso le Camere di Commercio per via telematica.*

Dopo il via libera del Consiglio dei ministri a dicembre e con il decreto legislativo che introduce in Italia la firma digitale "leggera", anche il nostro Paese si è adeguato al quadro di sottoscrizioni elettroniche già delineato a livello europeo.

Anche nel mondo delle arti grafiche forse si è arrivati ad una svolta in questo senso. Con il prossimo 9 dicembre 2002 infatti diviene obbligatorio presentare

domande, denunce e atti al Registro delle Imprese presso le Camere di Commercio per via telematica, utilizzando la firma digitale: è pertanto necessario che gli imprenditori si dotino della cosiddetta smart-card, con la quale la firma digitale viene apposta ai documenti informatici. Grazie ad un accordo con Asso-caaf - di cui l'Unione Industriali Grafici è socio fondatore - gli Im-

prenditori associati possono avvalersi di un servizio che consente di ottenere la smart-card con modalità semplificate, senza recarsi presso la Camera di commercio o altro ente certificatore. La richiesta e ritiro della smart-card potranno essere effettuate infatti presso la sede dell'Unione.

Il servizio è gratuito fino al 28 giugno 2002. Non solo, ma il servizio offerto consente anche di delegare ad AssoCaaf le pratiche di deposito registrazione, evitando all'azienda l'installazione, la configurazione e l'aggiornamento.

## Prova stampabile, ripetibile e misurabile

*Dai pareri di due grandi esperti quali Valentino Ottolini di DuPont e Giuseppe Bernardi di Kodak Polychrome Graphics è nato questo articolo sul mondo delle prove colore.*

In principio era il cromista... oggi questo mestiere non esiste più e le prove colore sono diventate fondamentali per lo stampatore.

Nonostante si faccia di tutto per sminuire questo importante aspetto del flusso di lavoro, le prove hanno ancora un immenso valore. Il dibattito è sempre caldo e il bisogno di prove affidabili è sempre maggiore. Malgrado i cambiamenti il ruolo delle prova colore non è mai cambiato, deve essere sempre

uno strumento di qualità e di comunicazione. Per ottenere prove sicure per stampati di alto livello non si può, e non si deve, fidarsi di sistemi che non diano garanzia di misurabilità, di ripetibilità e, soprattutto, di corrispondenza, preventivamente determinata, tra prova e foglio di macchina. Oggi con le prove digitali è possibile garantire tutto questo solo attraverso accurate misurazioni eseguite sulla macchina da stampa in base alle quali si profilerà il dispositivo di prova.

Segue a pag. 14

**Il Marchio fa parte della storia**

**La Tecnologia fa parte del futuro**

K102

T56

K74

**Bonelli è tornata. Per riprendere il posto che le spetta, per rimanere al vertice con macchine nuove nella tecnologia, collaudate nella tradizione.**

*La nuova gamma presenta modelli completamente nuovi nell'elettronica e nella gommatura dei cilindri piegatori. In più, la possibilità di personalizzare la macchina, adeguandola alle vostre esigenze produttive. I ricambi originali sono disponibili immediatamente per l'intera gamma, e l'assistenza è veloce e puntuale in tutta Italia.*

**Bonelli è tornata. Tornate a pensare a Bonelli**

Bonelli S.r.l. Via Cusigberta, 58 - 10100 Torino - Tel: +39.011.45.50.123 / 45.59.273 r.a. - Fax: +39.011.45.50.123

# Sommario

IN QUESTO NUMERO

**RG**  
R A S S E G N A   G R A F I C A  
N. 9 maggio 2002 - Cinquantatresimo anno

**Direttore responsabile:** Antonio Ghorzo - [antonio.ghorzo@apenet.it](mailto:antonio.ghorzo@apenet.it)  
**Publisher:** Stefano Ghorzo  
**In redazione:**  
Giuseppe Accardi - [accardi@apenet.it](mailto:accardi@apenet.it)  
Chiara Bezzi - [chiara.bezzi@apenet.it](mailto:chiara.bezzi@apenet.it) - Claudia Mamotti - [claudia.mamotti@apenet.it](mailto:claudia.mamotti@apenet.it)  
**Collaboratori:**  
Guglielmo Ferrari, Massimo Cremagnani, Alessandro Giudice,  
(Gruppo docenti Istituto Salesiano San Marco - VE),  
Emanuele Posenato, Gianni Rubagotti, Gilberto Santin  
**Impaginazione:** Maria Pilia  
**Direttore Pubblicità:**  
Filippo Salomone - [filippo.salomone@apenet.it](mailto:filippo.salomone@apenet.it)  
**Funzionari di vendita:**  
Enzo Cavallari - [enzo.cavallari@apenet.it](mailto:enzo.cavallari@apenet.it) - Franco Felice - [franco.felice@apenet.it](mailto:franco.felice@apenet.it)  
Silvano Malaguti - [silvano.malaguti@apenet.it](mailto:silvano.malaguti@apenet.it) - Renata Mogno - [renata.mogno@apenet.it](mailto:renata.mogno@apenet.it)  
**Concessionario di pubblicità** (Piemonte, Valle d'Aosta, Liguria): Ecomag  
Corso Ferrucci 19 - 10138 Torino - Tel. 0114474026 - Fax 0114305838  
[ecomag@inrete.it](mailto:ecomag@inrete.it)  
**Funzionario di vendita per l'estero:** Angela Putignano - [angela.putignano@apenet.it](mailto:angela.putignano@apenet.it)  
**Direzione, Redazione, Pubblicità, Stampa:**  
**Arti Poligrafiche Europee srl**  
Milano, via G. B. Casella 16 - tel. 02392281 - fax 0239214341  
<http://www.apenet.it> - [redazione.rg@apenet.it](mailto:redazione.rg@apenet.it)  
Reg. Tribunale Milano n. 40 - 14/2/1975  
Quindicinale - Spedizione in abbonamento postale - 45%  
Art. 2 comma 20/b - Legge 662/96 - Filiale di Milano

La Arti Poligrafiche Europee srl è iscritta nel Registro Nazionale della Stampa al n. 999 in data 01/09/83.  
"Questa rivista Le è stata inviata tramite abbonamento: l'indirizzo in nostro possesso verrà utilizzato, oltre che per l'invio della rivista, anche per l'invio di altre riviste o per l'invio di proposte di abbonamento. Ai sensi della legge 675/96 e nel suo diritto richiedere la cessazione dell'invio e/o l'aggiornamento dei dati in nostro possesso. Inoltre ai sensi dell'art. 10, le finalità del trattamento dei dati relativi ai destinatari del presente periodico, o di altri dello stesso Editore, consistono nell'assicurare una informazione tecnica, professionale e specializzata a soggetti identificati per la loro attività professionale. L'editore, titolare del trattamento, garantisce ai soggetti interessati i diritti di cui all'art. 13 della suddetta legge". Gli articoli firmati impegnano esclusivamente l'opinione dei singoli autori. Tutti i diritti di riproduzione, anche parziale, sono riservati a termine di legge. Manoscritti, illustrazioni e originali in genere non vengono restituiti.

**PERIODICITÀ:** quindicinale - 20 fascicoli annui (luglio/agosto e dicembre - fascicolo unico)  
**ABBONAMENTI** Italia: 1 anno € 69,73 - arretrato € 7,75  
Estero: 1 anno € 113,64 - [abbonamenti@apenet.it](mailto:abbonamenti@apenet.it)  
Pagamento a mezzo c/c postale 29431202 intestato a:  
**Arti Poligrafiche Europee srl - Milano**

Testata associata  
**A.N.E.S.**  
Associazione Nazionale Editoria Periodica Specializzata  
Testata volontariamente sottoposta a certificazione di tiratura e diffusione in conformità al Regolamento  
**C.S.S.T.**  
Certificazione Stampa Specializzata e Tecnica  
Per il periodo 31/12/2001 - 31/12/2001  
Tiratura media: 8.434 copie - Diffusione media: 8.165 copie  
Certificato CSST n. 2001-009 - 12 Febbraio 2002  
Società di Revisione Horwath & Horwath Italia Sas, Milano

**PRINT EUROPE**  
Membro del gruppo europeo di riviste tecniche specializzate nel settore della stampa

Questo numero della rivista è stato stampato su patinativo Uno, Web White Matt da 60 g/m<sup>2</sup>, delle Cartiere Burgo.

## EDITORIALE

La carta reinventata dal PC: tecnologia per pensare 4

## GESTIONE

La gestione della sicurezza nell'industria grafica 8

## PRESTAMPA

CMS... per una prova colore fedele ci vuole cervello 12

Prova stampabile, ripetibile e misurabile 14

Per il workflow Apogee è scattata l'ora X 16

Alla ricerca di innovazione con un CTP flexo 18

Con la seconda generazione l'efficienza raddoppia 20

Servizio, organizzazione e... marchi di prestigio 22

## STAMPA

Stampa di quotidiani in formato XXL 24

L'offset a secco per giornali diventa offset termica 26

Stampa e confezione per l'industria tessile 30

## FOTO DIGITALE

Orvieto Fotografia: l'immagine, la passione, il successo 32

## FORMAZIONE

"Io ho bisogno di Lei, Lei di me!"... Fu un idillio! 36

## EVENTI

Aggiornamento sulla Gestione Elettronica dei Documenti 40

## HITECH

Con le tavolette grafiche un ritorno alla manualità 46



**Zechini**  
SISTEMI DI FINITURA PER L'INDUSTRIA GRAFICA

**le Broschure.**

SCOPRI TUTTE LE **101** APPARECCHIATURE PER LA FINITURA SU  
**www.zechini.it**  
Tel. 02 26 50 713

**BINDER 1**  
Brossatrice a una pinza

**BINDER 4**  
Brossatrice a quattro pinze

**50**  
1952-2002

DAL 23 AL 25 MAGGIO OPEN HOUSE PER IL 50° ANNIVERSARIO. PARTECIPATE E REGISTRATEVI SU WWW.ZECHINI.IT

## La gestione della sicurezza nell'industria grafica

*Il tema della sicurezza sul lavoro è purtroppo in questi anni sempre più attualmente presente nelle cronache quotidiane. Oggi però rispetto a non molti anni fa, in cui la produttività sembrava essere l'unico obiettivo, diverse sollecitazioni sono giunte a modificare gradualmente questa filosofia.*

D. IERVOLINO

Politecnico di Torino

G. PEIRA - E. VARESE S. - CAPATO  
Università degli Studi di Torino.

Negli anni della piena rivoluzione industriale, nell'ambito delle attività economiche, la risorsa umana era considerata come un elemento di consumo necessario alla produzione.

Gli avvenimenti di carattere infortunistico che procuravano lesioni e talvolta decessi, erano considerati elementi collegati all'attività svolta e per questo inevitabili.

Durante gli anni Cinquanta l'orientamento di pensiero era rimasto immutato. L'unico obiettivo importante era la produttività, da conseguire a qualunque costo anche se quest'ultimo poteva essere rappresentato da infortuni e decessi del personale addetto alla prestazione dell'attività lavorativa.

Negli ultimi trent'anni, diverse sollecitazioni sono giunte da vari attori come il legislatore, l'opinione pubblica e le aziende che hanno contribuito a modificare gradualmente questa filosofia di lavoro, e temi quali la sicurezza e la salute dei lavoratori, sono diventati aspetti importanti nella progettazione di nuove strutture organizzative.

Secondo Samuel J. Guaraldo, presidente dell'ASSE, (fondata nel 1911, è la più antica e grande organizzazione per la sicurezza e la salute). "Quando un'amministrazione si rende davvero conto di quanto è possibile accrescere la produttività ed il profitto riducen-

do gli infortuni sul lavoro, il suo atteggiamento e le sue convinzioni cambiano in maniera radicale. Si tratta quindi di rendere evidenti i vantaggi che la sicurezza sul lavoro rappresenta per l'azienda".

### La distinzione tra pericolo e rischio

È proprio su questi elementi di base, che manca in Italia una cultura operativa ed un'esperienza applicativa. Da un punto di vista concettuale è evidente che in presenza di rischio, inevitabilmente si è in presenza di pericolo; tuttavia non è possibile concludere che a parità di pericolo vi sia sempre parità di rischio. Questo perché la constatazione di un "pericolo" mostra ed identifica una situazione che può configurarsi in eventi dannosi, mentre la valutazione del "rischio" associa a questa analisi una stima delle probabilità nei confronti dei soggetti esposti, che possono essere pericolosamente coinvolti e danneggiati. (vedi Schema 1)

### Identificazione dei pericoli

L'identificazione dei pericoli è un compito concettualmente semplice richiedente però competenze tecniche specialistiche. È possibile classificare gli elementi di pericolo in diverse categorie di significatività operativa crescente:

- pericoli da gestire;
- pericoli procedurali;
- pericoli autocontrollabili;
- pericoli eliminabili o da eliminare che una volta individuati rappresentano situazioni semplici da rimuovere. Appartengono a que-

sta categoria, anche quelle situazioni di pericolo causate da non conformità con specifici ed espliciti requisiti normativi e per tale motivo non ammissibili.

- pericoli autocontrollabili caratterizzati da situazioni di pericolo necessarie per la realizzazione di attività produttive o lavorative.

Il dominio di tali situazioni può essere raggiunto in modo completo, una volta verificata l'avvenuta approvazione o certificazione, da parte di Istituti terzi appositamente autorizzati, delle condizioni di costruzione, installazione o manutenzione delle apparecchiature, degli strumenti o delle dotazioni in esame.

- pericoli da procedurale per i quali è necessario impostare, implementare ed adottare regole comportamentali di lavoro e controllo allo scopo di continuare l'attività nell'ambito di caratteristiche di operatività e sicurezza controllata.

- pericoli da ridurre e gestire nei quali confluiscono tutte le situazioni di pericolo che pur filtrate sulla base delle categorie precedenti, mantengono aspetti di at-

tenzione tipicamente da includere nelle valutazioni sistematiche delle successive fasi del sistema di gestione.

### Valutazione dei rischi

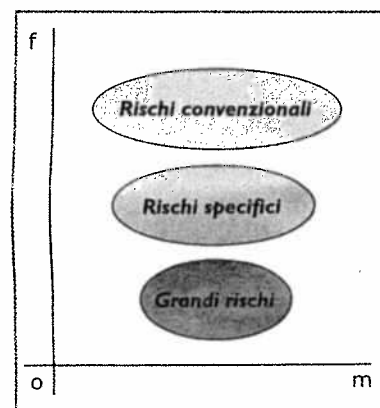
I metodi e livelli di valutazione del rischio possono essere diversi in funzione del tipo di rischio, del grado di conoscenze disponibili, del livello di approfondimento e di rigore che si vuole raggiungere. L'analisi dell'entità del rischio, ha sovente fatto uso di un piano cartesiano, in cui rappresentare l'andamento delle probabilità di accadimento (f) in funzione delle conseguenze attese (m). A questa rappresentazione grafica si può fare riferimento per sistematizzare le diverse categorie di rischio presenti nelle attività aziendali.

### Rischi convenzionali

Sono relativi ad operazioni semplici di carattere normale e generati da pericoli connessi con l'esistenza stessa delle attività lavorative. Si pensi a rischi quali cadute, spostamento di oggetti pesanti, urto contro mobili e attrezzature, utilizzo di carrelli per il carico e

scarico soprattutto di bobine di grosse dimensioni.

Tali rischi sono caratterizzati da frequenze di accadimento relativamente alte, ma mediamente con bassa entità delle conseguenze.



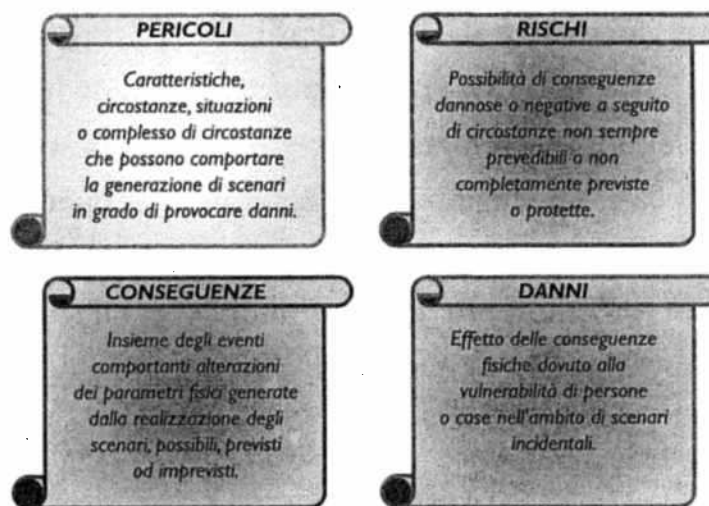
Le diverse categorie di rischio presenti nelle attività aziendali  
f = frequenze incidentali attese  
m = danni derivanti dalle conseguenze attese

### Rischi specifici

Sono prodotti dall'esistenza di specifiche caratteristiche di pericolosità esistenti nell'ambito dell'attività in considerazione per le quali è necessario l'utilizzo di attrezzature o la realizzazione di procedimenti operativi speciali. Si pensi all'uso di macchine di stampa e finitura complesse o alla manipolazione di sostanze pericolose.

Nelle aziende che operano nel settore grafico, i reparti più soggetti a questa categoria di rischio, sono quelli adibiti alle lavorazioni principali (macchina continua soprattutto nella zona delle seccherie, accoppiamento della carta con altri materiali combustibili o collanti, impregnazione con resine; linee di stampa e allestimento: rotocalco, offset, flexo, miscela colori, legatoria e finitura) e quelli desti-

**Costi aziendali legati agli infortuni**



Schema di concetti unitari di analisi

# PREVEDI



Oggi puoi sapere esattamente quanto ti renderà  
la stampa digitale, ancora prima di utilizzarla.  
C'è un nuovo modo di vedere le cose.

Con Xerox ProfitPlanner puoi prevedere quanto guadagnerai con la stampa digitale. Questo software è in grado di stimare il costo di stampa determinando velocemente il breakeven point tra l'offset e il digitale. E può farlo su uno o più lavori, così puoi sapere quale tipo di stampa è più profittevole e quale macchina utilizzare per ogni lavoro. E dato che puoi inserire i tuoi costi, i prezzi,

l'apparecchiatura e i tuoi parametri operativi, i risultati che otterrai saranno precisi al 100%. Finalmente potrai accontentare i tuoi clienti con efficienza e rapidità, certo del fatto che, grazie alla stampa digitale, stai facendo risparmiare una fortuna sia a loro che alla tua azienda. Chiama l'800-660099 o visita il sito [www.xerox.com/it/ga1](http://www.xerox.com/it/ga1). Prevediamo che ne rimarrai impressionato.

THE DOCUMENT COMPANY  
**XEROX**

nati all'immagazzinamento per l'elevato carico d'incendio presente.

Il rischio di incendio è anche aggravato dalla notevole concentrazione in spazi spesso insufficienti di materiali o dalla collocazione di magazzini di materie prime e di prodotti finiti, all'interno dello stabilimento, dove sono situati i reparti produttivi. Il rischio di incendio, è tanto più pericoloso poiché spesso in prossimità di queste bobine sono posti altri materiali e questo può generare incendi di vaste proporzioni il cui controllo è spesso non facile.

Nello svolgimento dell'attività produttiva è diffuso l'utilizzo di impianti o macchinari a controllo automatico; questo determina il sorgere di rischi associati a guasti meccanici, elettrici ed elettronici alle macchine che sono soggette a stress (linea continua della produzione della carta, rotative flexo, offset e rotocalco, legatoria ecc.) o agli impianti tecnologici (caldaie per la produzione di vapore, trasformatori di energia elettrica, compressori, depuratori ecc.).

Questi rischi sono caratterizzati da frequenze di accadimento mediamente inferiori a quelle dei Rischi Convenzionali, ma da entità delle conseguenze attese solitamente superiore.

### Grandi rischi

Provocati da eventi incidentali gravi, connessi alla manipolazione ad esempio di rilevanti quantità di sostanze a pericolosità specifica, oppure al fallimento dei sistemi di controllo previsti per processi produttivi di elevata pericolosità intrinseca. Possono comportare anche il coinvolgimento di aree esterne a quelle appartenenti alla unità produttiva.

Questi rischi hanno frequenze di accadimento estremamente ridotte, ma possono causare conseguenze di elevata gravità.

Nel novero dei danni, che possono sorgere da responsabilità di legge verso il personale addetto alle attività produttive del settore grafico. Si ricordano i casi di rischi per la salute, a causa di rumore ti-

**Tabella 1**

Settore attività	Anno di accadimento				Variazione % sul totale
	1998		1999		
	Totale	Mortali	Totale	Mortali	
Industria chimica	6.712	19	6.886	15	+2,59
Industria della carta	8.915	14	8.563	12	-3,95
Industria tessile	15.594	24	14.253	16	-8,60
Industria dei metalli	62.747	80	60.771	65	-3,15
Costruzioni	82.267	260	84.596	246	+2,83
<b>Totale</b>	<b>176.235</b>	<b>397</b>	<b>175.069</b>	<b>354</b>	<b>/</b>

pico delle rotative di stampa, oppure disturbi alle vie respiratorie, a causa di esalazioni di vapori tossici che si sprigionano con l'uso di inchiostri che contengono solventi di tipo volatile.

I danni, sopra menzionati, sono la ragione di accertate malattie professionali, per le quali i datori di lavoro sono stati sollecitati dal legislatore all'attuazione di misure di prevenzione, ma che tuttavia sono ancora insufficienti poiché essi sono spesso chiamati a forme di risarcimento.

**Tabella 2**

Settore d'attività	Inabilità temp.	Inabilità perm.	Morte	Complesso
Industria tessile	96,81	3,02	0,17	100,00
Industria della carta	96,32	3,49	0,19	100,00
Industria chimica	96,62	3,06	0,32	100,00
Industria dei metalli	96,23	3,63	0,14	100,00
Costruzioni	92,69	6,96	0,35	100,00

### Gli infortuni nell'industria grafica

Se si analizzano i dati forniti dall'INAIL si evidenzia come su un totale di 175.069 infortuni avvenuti nel 1999, ve ne siano 8.563 da attribuire all'industria grafica (vedi tabella 1).

Nell'ambito dei settori industriali presi in esame, l'industria grafica ha registrato dei dati interessanti, perché è possibile evidenziare una variazione percentuale sul totale di segno negativo ad indicare una diminuzione degli infortuni nei

**Tabella 3**

	Totale	Casi mortali
Agricoltura	38,80	0,07
Industria e terziario	22,51	0,03
Alimenti	38,38	0,05
Chimica	29,33	0,03
Costruzioni	49,73	0,13
Energia	16,03	0,05
Legno	48,93	0,03
Metalli	40,51	0,03
Miniere	53,22	0,08
Tessile	17,41	0,02
Trasporti	37,11	0,11
Servizi	9,04	0,01

due anni messi a confronto.

L'INAIL fornisce anche delle informazioni circa il tipo di conseguenza che ha causato l'infortunio, attraverso il rapporto di composizione che rappresenta il quoziente ottenibile rapportando il dato, di ciascuna modalità, al dato esprime la totalità del fenomeno. Nell'ambito del settore, nel 1998, sono stati individuati i seguenti rapporti di composizione: inabilità temporanea 96,32; inabilità permanente 3,49; morte 0,19 dato un complesso di

100,00 (vedi tabella 2). Tuttavia si tratta di dati poco significativi in quanto non ci consentono di valutare gli indici di frequenza e gravità che sono strumenti di misura del livello di sicurezza presente in ogni attività industriale. Se consideriamo i dati pubblicati dall'INAIL del 1998 (vedi tabella 3) l'indice di frequenza che è dato dal rapporto numero infortuni/ore lavorate x 1.000, risulta così distribuito nei diversi gruppi d'attività.

Nonostante questo contributo da parte dell'INAIL, resta carente il numero di informazioni dirette sulla frequenza e sulla gravità (indice calcolato attraverso il rapporto tra giorni d'infortunio/ore lavorate x 1000) degli infortuni nel settore grafico, allo scopo di poter meglio conoscere le tematiche connesse alla sicurezza e alla prevenzione in questo settore.

A tal proposito è da ricordare il progetto di raccolta di informazioni e successive elaborazioni da parte di ASSOCARTA che in que-

sto modo cercherà di sopperire, in breve tempo, alle richieste di notizie che permettano di illustrare meglio la realtà di questo settore, al fine di ridefinire i tassi assicurativi previsti dall'INAIL alla luce dei nuovi investimenti sostenuti per migliorare il livello di sicurezza in cartiera. È necessario tenere presente, però, che il costo assicurativo non è il solo costo legato agli infortuni. Al di là dell'aspetto morale che un incidente accorso ad un proprio dipendente può cagionare (che non è monetizzabile), è

indubbio che questo procura degli effetti sul risultato economico aziendale.

### Costi e infortuni

I costi che un'azienda deve sostenere a fronte di un incidente durante l'attività produttiva, sono rappresentati, innanzi tutto, dai giorni lavoro perduti: i primi tre giorni di inabilità sono, infatti, a carico dell'impresa, successivamente l'INAIL non indennizza il 100% della retribuzione, poiché resta una residua quota a carico del datore di lavoro (l'indennizzo per l'azienda è del 40% dal quarto giorno e del 25% oltre il novantesimo).

L'azienda deve inoltre pagare il premio all'INAIL il cui ammontare è determinato sulla base del numero, della gravità degli infortuni, delle rendite erogate e delle malattie professionali indennizzate.

Ulteriori voci di costo finalizzate al bene sicurezza sono:

- spese legali;
- riparazioni macchine;

- costo per la mancata produzione a causa di indagini giudiziarie o eventuale sequestro dei macchinari;

- riduzione della produttività per le ore perse.

A questi costi non bisogna dimenticare di aggiungere le spese sostenute a titolo di investimenti per adeguare e migliorare gli impianti e gli ambienti di lavoro e quelli per attività di formazione del personale.

Il primo aspetto sopra citato è chiamato investimento in sicurezza tecnica che rappresenta il

20% delle ragioni che sono alla base di un infortunio; ma è soprattutto il secondo aspetto che è necessario sostenere perché è quello che può concretamente ridurre il fenomeno infortunistico, poiché l'aspetto umano, o meglio, quello comportamentale è il responsabile dell'80% di incidenti.

### Conclusioni

Dopo quanto illustrato, c'è da sperare che il contributo legislativo rappresentato dal Decreto Legislativo n. 626/94, e, in particolare l'art. 5 il quale sostiene con vigore che tutti sono responsabili della propria e altrui sicurezza, diventi al più presto un valore accolto dal personale operativo in azienda che in tal modo può avere un ruolo più attivo nella lotta al contenimento degli infortuni. Investendo sulla formazione si potrà sviluppare una cultura sulla sicurezza che sembra così difficile da acquisire non solo nell'ambito aziendale ma anche nell'intera cultura sociale.

### Bibliografia

- Da rivista *Evolution (SKF)* anno 8 n. 1 marzo 2001 - Torino di Amy Brown giornalista di economia e tecnologia, Stoccolma
- Da INAIL *Primo Rapporto Annuale 1999* Roma, 13 luglio 2000
- Da INAIL *Decreto Legislativo 494/96* Edizione aprile 1998

Valutare indici di frequenza e gravità