

AssoAscensori e la sicurezza

AssoAscensori and safety

Fabio Liberali

Lo scorso 4 maggio, presso la sala Bramante della Fondazione Stelline a Milano si è tenuto un convegno dedicato alla sicurezza degli ascensori. Organizzato da AssoAscensori, aderente alla Federazione ANIE, l'incontro fa parte della iniziativa da tempo promosse dall'associazione, volte a diffondere la cultura della sicurezza tra gli addetti ai lavori e gli utenti di ascensori e scale mobili. Un mezzo di trasporto - lo ricordiamo ancora una volta - per cui l'Italia vanta un primato a livello mondiale, con 765.000 ascensori in esercizio.

In occasione del convegno sono state illustrate in dettaglio le attività svolte da AssoAscensori in riferimento ad un obiettivo, quello della sicurezza delle persone, di indubbia valenza sociale. Numerose le testimonianze in tal senso da parte dei relatori al convegno, rappresentanti di Aziende associate e di importanti enti di riferimento del settore, per le quali gli incidenti registrati dai dipendenti risultano in netto calo.

L'apertura dei lavori era affidata ad Antonio Paravia, Vicepresidente di AssoAscensori, il quale in apertura ha voluto prima rivolgere gli auguri di pronta guarigione al Presidente Marco Bonissone, impossibilitato a partecipare. Di seguito, ha ceduto la parola a Gian Francesco Imperiali, Presidente di ANIE, la Federazione nazionale delle imprese elettrotecniche ed elettroniche, di cui AssoAscensori fa parte. Imperiali ha brevemente riassunto alcuni dati del comparto da lui rappresentato:

- 870 aziende associate;
- 141.000 addetti;
- 55 miliardi € di fatturato;
- 24 miliardi € di esportazioni;
- 4,4% del fatturato destinato a ricerca e sviluppo.

Entrando nel dettaglio del settore del trasporto verticale, Imperiali ha ricordato come il lungo ciclo di sviluppo dell'edilizia, unitamente alle incentivazioni fiscali sulle ristrutturazioni edilizie, abbia sostenuto il mercato interno che nel periodo 2002/2003 è cresciuto dell'1% con un incremento del fatturato pari al 2%. Stabile il mercato degli edifici residenziali, mentre la ripresa nel settore pubblico si è dimostrata più lenta del previsto; stabili anche i livelli occupazionali del settore.

La parola è tornata a Paravia, il quale ha ricordato gli obiettivi che AssoAscensori si è posta: migliorare continua-

A seminar on lift safety, took place, on 4 May, in the Bramante Hall of the Fondazione Stelline Building in Milan, Italy. The event was organised by AssoAscensori, member of ANIE, the Italian federation of electrotechnic and electronic companies. The seminar was part of a programme the association started some time ago in order to spread the culture of safety among the lift industry workers and users. The seminar was also organised in sight of the fact that Italy has the largest number of installed lifts and escalators - 765.000 - in the world.

On the occasion of the seminar, all the activities carried out by AssoAscensori with the aim to increase safety levels of lifts and escalators were illustrated in detail. The increase of safety has been considered as a social value. The speakers - representing lift companies and public bodies - at the seminar stressed the importance

of this aspect and noted that the number of accidents to lift workers has strongly decreased in the last years.

In his opening speech, Mr Antonio Paravia, Vice-President of AssoAscensori, first of all wished a speedy recovery to Mr Marco Bonissone, President of the association who was unable to attend the meeting. Mr Gian Francesco Imperiali, President of ANIE, the federation of the Italian electrotechnic and electronic companies, of which AssoAscensori is

part of, briefly recalled few figures of the association he represents:

- 870 members companies;
- 141,000 employees;
- 55 billion euro turnover;
- 24 billion euro export;
- 4.4% of turnover invested in R&D.

In more details regarding the vertical transportation industry, he said the long term development cycle of the building industry, together with the tax incentive for building refurbishment, sustained the market in the 2002/2003 period. The recorded growth was 1%, i.e. a 2% increase of the turnover. The residential building sector has been stable, but on the other hand the public construction sector has shown a slower growth than expected. The employment rates were stable too.

Mr Paravia presented the AssoAscensori objectives: to improve continuously the users and workers safety; to promote the



Antonio Paravia

mente la sicurezza degli utenti e degli addetti; promuovere la cultura della qualità e del servizio a clienti e utenti; promuovere l'immagine e lo sviluppo dell'industria ascensoristica in Italia; garantire l'accesso per tutti gli utenti a edifici e spazi abitativi e infine, diffondere principi etici tra gli associati. Di particolare importanza, ha sottolineato essere la collaborazione con le altre associazioni di categoria (ANACAM, ANICA e Confartigianato), con le quali si è stabilito, ai fini di studiare la casistica degli incidenti, di realizzare delle "schede rischio" per meglio conoscere le cause e quindi porre in essere i rimedi. Non secondario, ha ricordato Paravia, il fatto che dei circa 765.000 ascensori attualmente in servizio in Italia, oltre il 40% ha più di 30 anni. In conclusione del suo intervento il Vicepresidente ha lamentato l'inerzia del Ministero delle Attività Produttive che, in primo momento aveva prospettato l'emanazione di un "decreto sicurezza" per l'ammodernamento degli impianti più anziani, e che poi ha invece ceduto alle pressioni di altre lobby, rimandando sine die il provvedimento.

1. IL RUOLO DELL'ISPESL

Antonio Moccaldi, Presidente dell'ISPESL, Istituto Superiore per la Prevenzione e la Sicurezza del Lavoro ha affrontato il tema della strategia dell'istituto in merito alla sicurezza degli ascensori. Da una breve analisi - da lui riferita - degli incidenti avvenuti dal negli ultimi tre anni (da metà 2000 a metà 2003) è risultato che si siano verificati 45 infortuni di cui 14 mortali; tra le cause degli incidenti risulta che:

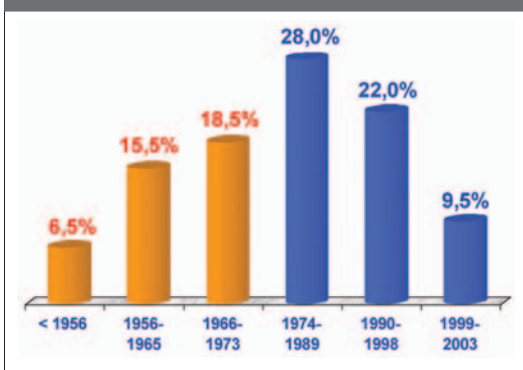
- in 18 casi è precipitata la cabina,
- in 10 casi si è verificata la caduta nel vano corsa,
- in 10 casi si è verificato l'imprigionamento nella cabina,
- gli altri casi sono dovuti a cause varie.

Il ruolo dell'ISPESL è di svolgere la funzione di vigilanza della pubblica amministrazione. Per fare questo, l'istituto ha operato in due direzioni principali. Da un lato svolge accertamenti tecnici a campione sugli impianti marchiati CE, elabora le linee guida per la qualità dei prodotti e svolge una sorveglianza sull'omogeneità dei comportamenti dei vari organismi notificati. In secondo luogo, l'ISPESL, sta realizzando un database delle certificazioni degli ascensori, sulla base delle comunicazioni degli ON.

Tra i problemi evidenziati da Moccaldi, il fatto che non tutti gli ON comunicano l'attività svolta e che taluni di questi svolgano "troppi servizi" rispetto al loro organico e talvolta "contemporaneamente in luoghi diversi, lontani tra loro".

La sua proposta in tema di sicurezza è l'istituzione del registro nazionale dello stato di esercizio in sicurezza degli ascensori, poiché ha detto: "I recenti infortuni sugli ascensori, che si stanno ripetendo con allarmante frequenza, rafforzano la convinzione molto diffusa sulla necessità di dover introdurre alcuni correttivi al

Tabella 1 - Età impianti installati
Table 1 - Age of installed lifts



culture of quality and services for customers and users; to promote the image and the development of the Italian lift industry; to provide accessibility to all users to all buildings and residential areas; and to spread ethical principles among the member companies. He particularly stressed the importance of co-operation between the trade associations (ANACAM, ANICA and Confartigianato). Together they have agreed to develop the "risk files" in order to collect and study all the accident causes. This will lead to

develop proper counter-measures. Another important fact - said Paravia - is that about 40% of the 765,000 lifts installed in Italy is more than 30 years old.

Concluding his introduction to the seminar, Paravia lamented the inertia of the Ministry of Productive Activities who for the first announced the enforcement of a "safety decree" for the modernisation of older installations and then surrendered to lobbying actions, postponing sine die the issuing of the decree.

1. THE ROLE OF ISPESL

Mr Antonio Moccaldi, President of ISPESL, the Italian Superior Institute for Accident Prevention and Safety at Work, explained how this public body is dealing with lift safety matters. A survey - he reported on - on the accidents occurred in the last three years (from mid 2000 to mid 2003) has shown that 14 out of 45 recorded accident resulted in deaths. The causes of accidents resulted as follows:

- 18 cases deriving from the falling of the car;
- 10 cases deriving from fall into the hoistway;
- 10 cases deriving from an entrapment in car;
- all other cases deriving from other causes.

The role of ISPESL is to be the watchdog of the public administration. To do so, the institute operates in two directions. On one hand it carries out sample technical controls on the CE marked installations, works out the guidelines for the quality of products and supervises the homogeneity of the notified bodies behaviour. On the other hand, ISPESL is creating a database of lift certifications, on the basis of the NBs communications.

Among the problems indicated by Moccaldi, there is the fact that not all the notified bodies report - as they should do - on their activity. Moreover, it has happened that some of them carry out "too many services" in respect to their staff and sometimes "even contemporaneously in different places, one far from the other". His proposal on safety is to produce a national register of the safety status of lifts in service as, he said: "The recent accidents that are occurring more and more frequently must cause alarm! This makes stronger, the diffused, feeling that we should correct the actual privatisation of the lift control system in Italy. To



AssembleaXXXXXXXXX

processo di privatizzazione del controllo degli ascensori in esercizio sul territorio nazionale. Con questi obiettivi, si rende necessario anzitutto costituire un'anagrafe nazionale della stato di esercizio in sicurezza degli ascensori, da realizzare anche in accordo con le Regioni. Inoltre, cosa importante, è necessario introdurre uno strumento che renda noto a tutti i cittadini, e in particolare agli utilizzatori dell'ascensore, se l'ascensore stesso è esercito in condizioni di sicurezza". In conclusione, Moccaldi ha ricordato le aree in cui l'ISPESL intende operare, in collaborazione con tutti i componenti del settore: formazione, informazione, consulenze e servizi alle imprese, ricerca tecnico-scientifica mirata.

2. OBIETTIVO ZERO INFORTUNI

Aurelio Castagna, Presidente Commissione Sicurezza, Ambiente, Qualità e Training di AssoAscensori, ha indicato che la missione da compiere è di portare a zero il numero degli infortuni ai dipendenti. La filosofia di fondo è che "non si fa concorrenza sulla sicurezza", in tal senso, le aziende associate si sono infatti impegnate a scambiarsi tutte le informazioni e le esperienze utili al fine di accrescere i livelli di sicurezza. La campagna ha già portato a risultati concreti: il numero di infortuni registrati dalle aziende di AssoAscensori è passato dai 237 del 1997 agli 88 del 2003, con un calo costante. L'area in cui la pericolosità sembra essere maggiore è quella dei servizi 63 incidenti nel 2003 (156 nel 1997), seguita dai 16 registrati in fabbrica (43), ai 9 in fase di montaggio (38). Dunque un calo diffuso e costante nei tre ambiti di lavoro considerati.

Riguardo alla gravità degli 88 infortuni del 2003, Castagna li ha così ripartiti: 87% minori, 12% serio e 1% mortale. L'indice di gravità (1997-2003) è anch'esso in calo: montaggio 0,34% (1,2% nel 1997); servizi 0,27% (0,53%) e 0,16 in fabbrica (0,58%). Le cause delle lesioni ai dipendenti, sono invece suddivise come indicato nella Tabella 2.

Per ciò che invece attiene agli utenti degli ascensori (circa 1.500 gli incidenti registrati nel 2003) Castagna ha riferito che la gravità maggiore deriva in genere dagli urti con le porte e ha così suddiviso la causa degli incidenti (2003): 39% dislivello (cabina-piano); 22% intervento paracadute; 21% urto con porte; 18% intrappolamento in cabina.

Fabio Robbiati e Luis Lazzaruolo, entrambi membri della Commissione Sicurezza, Ambiente, Qualità e Training di AssoAscensori, hanno invece illustrato le attività che l'associazione ha posto in essere per vincere quella che hanno definito la sfida per il 2004: l'obiettivo è "zero infortuni". Per fare questo sono necessarie vari elementi, operanti a 360°. Il primo è il coinvolgimento di tutti gli "attori": aziende, utenti, appaltatori e istituzioni pubbliche. Il secondo è invece l'analisi di ogni singolo incidente agli utenti, condividendo le informazioni e divulgando le azioni correttive. Il terzo è l'analisi di ogni infortunio ai dipendenti, localizzando e identificando il problema e im-

achieve this aim, what we first need is to create a national registry office of existing lift safety status, to be created in co-operation with the Regions. Moreover the most important thing is that it is necessary to introduce a system able to inform users that the lift they are travelling in is safe".

In conclusion, Moccaldi said that ISPESL's will is to co-operate with all the sector operators in the field of education, information, consulting, services for companies, technical and scientific research.

2. OBJECTIVE ZERO ACCIDENTS

Mr Aurelio Castagna, President of AssoAscensori Committee for Safety, Environment, Quality and Training said the mission is to reduce to zero the number of accidents to lift workers. The fundamental philosophy is "there is no competition on safety", meaning that all the member companies decided to share all information and experiences useful in order to increase safety levels. The campaign has already achieved concrete results. The number of accidents recorded by AssoAscensori member companies has dropped from 237, in 1997, to 88 in 2003, at a constant pace. The area seemingly to be the most dangerous is "services", with 63 accidents in 2003, (156 in 1997), followed by "factory" with 16 (43), and "installation" 9 (38). Then the decrease has been diffused and constant in all the three sectors.

Regarding the seriousness of accidents, Castagna, divided them as follows: 87% minor, 12% serious and 1% fatal. The gravity index (1997-2003) also dropped: installation 0.34% (1.2% in 1997); services 0.27% (0.53%) and factory 0.16% (0.58%). The causes of the injuries to workers are reported in Table 2.

Regarding accidents to users (about 1.500 accident were reported in 2003). Castagna said that the most serious ones are those deriving from impacts with doors and he divided the causes of the accidents (2003)

as follows: 39% levelling problems; 22% safety gear; 21% impacts with doors; 18% entrapment in car.

Mr Fabio Robbiati and Mr Luis Lazzaruolo, both members of the AssoAscensori Committee for Safety, Environment, Quality and Training presented the activities that the association is carrying out in order to win what they called the "2004 challenge": the objective is zero accidents. To reach such a goal, they said it is necessary a 360 degree action. First of all, all persons must be involved: companies, users, contractors and public bodies. Secondly, it is necessary to carry out investigations on each single accident that has occurred to users, sharing the information and the possible corrections and solutions. The third point is to analyse each accident that occurred to workers, localising and

Tabella 2- Infortuni a dipendenti 2003: causa lesioni
Table 2 - Accident to workers in 2003 - Cause of the injury

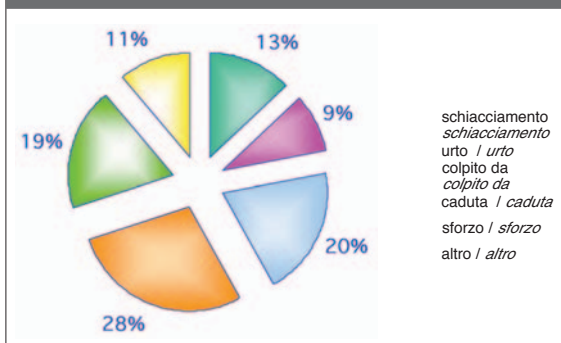
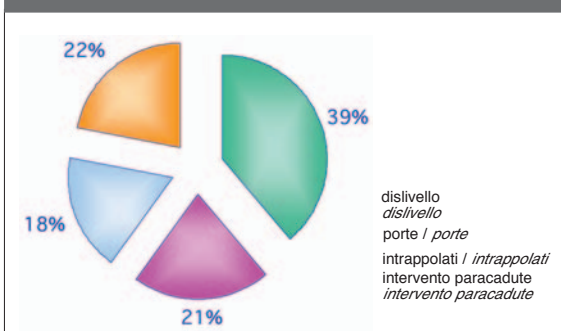


Tabella 3- Infortuni a utenti 2003: principali cause
Table 3 - Accidents to users in 2003 - Main causes



plementando le contromisure necessarie. Il quarto elemento è la formazione, per provvedere alla quale, nel 2003, AssoAscensori ha svolto corsi in varie città d'Italia; iniziativa che sarà quest'anno. In questo ambito, è stata anche pubblicata la seconda edizione, arricchita e aggiornata, del volume "Linee guida per le attività di manutenzione, riparazione e montaggio" (vd Elevatori 2/04, Recensioni, pag. 114).

3. L'UNI E LE NORME

Paolo Tattoli, ISPEL, si è occupato di presentare il ruolo svolto dall'UNI e dall'ISPEL in tema di norme. Elemento chiave, ha spiegato è l'inscindibilità del binomio manutenzione-sicurezza, inteso come "Manutenzione per la sicurezza - Sicurezza della manutenzione".

Dopo aver illustrato analiticamente tutte le principali norme, nazionali e internazionali, di interesse (Direttiva Ascensori 95/16/CE, Direttiva Macchine, DPR 547/55, DLgs 626/94, DLgs 494/96, DPR 554/99) Tattoli ha affrontato il tema della definizione di "norma tecnica", così come definita dalla Direttiva Europea 98/34/CE del 22 giugno 1998: la norma è una specifica tecnica approvata da un organismo riconosciuto a svolgere attività normativa per applicazione ripetuta o continua, la cui osservanza non è obbligatoria e che appartiene a una delle seguenti categorie: norma internazionale (ISO), norma europea (EN) e norma nazionale (UNI). Le caratteristiche principali di una norma tecnica sono: consensualità, democraticità, trasparenza e volontarietà.

Tattoli ha poi brevemente presentato le norme armonizzate del settore ascensori (EN 81-1:1998, EN 81-2:1998, EN 81-28:2003, EN 81-58:2003, EN 81-72:2003, EN 12016:1998 e EN 13015:2001) prima di tornare al binomio "sicurezza e manutenzione" del quale ha evidenziato le problematiche principali, che ha così riassunto:

A) progettazione della sicurezza in manutenzione:

- analisi dei rischi
- natura delle attività di manutenzione;

B) gestione della sicurezza in manutenzione:

- sistema di gestione qualità-sicurezza-manutenzione
- human factor (da cui dipende circa l'80% degli incidenti)
- quasi incidenti (da considerare come incidenti veri e propri ai fini dello studio delle cause).

Riguardo alla progettazione della sicurezza in manutenzione, ha ricordato che per "progettare la sicurezza" implichi elementi di incertezza aggiuntivi rispetto alla progettazione "tradizionale"; infatti occorrono:

- metodologie di analisi (qualitative e quantitative);
- tecniche analitiche;
- tecniche di simulazione (es. metodo "Montecarlo");
- tecniche di soft-computing (reti neurali, logica fuzzy, algoritmi genetici).

Concludendo il suo intervento, Tattoli ha sostenuto che in un progetto di sicurezza si ricercano quattro obiettivi chiave: esaustività, oggettività, ripetitività e omogeneità; e che occorre sempre tenere a mente che le attività di manutenzione sono invece caratterizzate da: ridotta standardizzabilità, accentuata imprevedibilità e da pericolosità intrinseca e accentuata manualità.

In chiusura dei lavori, Antonio Paravia, ha ricordato come in genere in passato, un malinteso senso della privacy abbia di fatto ostacolato la circolazione delle informazioni relative agli incidenti, causando di fatto un ritardo nell'adozione di provvedimenti e misure idonee a ridurli. La nuova tendenza a diffondere la conoscenza e le esperienze a riguardo non può dunque che rappresentare la strada giusta per raggiungere l'obiettivo "zero incidenti", perché, come ben riassume uno degli slogan presentati nel corso del seminario: non c'è profitto senza sicurezza. ●

identifying the problem and implementing the necessary counter-measures. The fourth element is education. In order to answer this need, in 2003, AssoAscensori organised a series of courses in many Italian cities. The educational programme is going on also in 2004. Linked to this there is the publication of the second edition of the book "Guidelines for maintenance, repair and installation activities" (see Elevatori, Book Review, pg. 114).

3. UNI AND STANDARDS

Mr Paolo Tattoli, ISPEL, presented the role of UNI and ISPEL in the field of standards. The key element he said is the indissolubleness of the maintenance-safety pair, meant as "Maintenance for safety - Safety of maintenance".

He explained the main national and international standards related to lifts (Lift Directive 95/16/CE, Machinery Directive, DPR 547/55, DLgs 626/94, DLgs 494/96, DPR 554/99). He then dealt with the "technical standard" concept, as defined by the European Directive 98/34/CE of 22 June 1998. A technical standard is a technical specification approved by a recognised standardisation body for repeated or continuous application, with which compliance is not compulsory and which is one of the following: international standard (ISO), European standard (EN) and national standard (UNI). The main characteristics of a technical standards are: consensuality, democracy, transparency and voluntariness.

Tattoli then briefly introduced the lift sector harmonised standards (EN 81-1:1998, EN 81-2:1998, EN 81-28:2003, EN 81-58:2003, EN 81-72:2003, EN 12016:1998 and EN 13015:2001), before returning to the maintenance-safety pair, of which he explained the main aspects:

A) design of the safety of maintenance:

- risk assessment;
- nature of maintenance activities;

B) managing of the safety of maintenance:

- managing system of quality-safety-maintenance;
- human factor (about 80% of accidents depends from this factor)
- missed accidents (to be considered as real accidents as the aim is study the causes).

With regard to the designing of the safety of maintenance, he said that in order to "design safety" additional uncertainty elements must be taken into consideration in respect to traditional design, as the following are required:

- analysis methodology (qualitative and quantitative);
- analytical techniques;
- simulation techniques (ex. "Montecarlo" method);
- soft-computing techniques (neural networks, fuzzy logic; genetic algorithms).

Closing his presentation, Tattoli sustained that in designing safety there are four elements to be considered: exhaustivity, objectivity, repetitiveness and homogeneity. On the other hand, it must always kept in mind that maintenance activities are characterised by: reduced standardisation, high unforeseeability, intrinsic danger and human behaviour.

During the closing session, Antonio Paravia recalled that in the past a mistaken feeling of confidentiality has been an obstacle to the correct circulation of information on accidents, causing delays in the adoption of corrective and risk reduction measures. The new trend is to share knowledge and experience on accidents. This is the correct approach to reach the "zero accidents" objective. This philosophy has been very well summarised by one of the slogans presented in the seminar: there is no profit without safety. ●