

Marco Benvenuti

L'ascensore a domanda

Marco Benvenuti
L'ASCENSORE A DOMANDE

ISBN 88-8207-156-1
EAN 9 788882 071561

Manuali, 27
Prima edizione, marzo 2005

Benvenuti, Marco <1966>
L'ascensore a domande / Marco Benvenuti. – Palermo : Grafill, 2005.
(Manuali ; 27)
ISBN 88-8207-156-1.
1. Ascensori.
343.4578621877 CDD-20
CIP – Biblioteca centrale della Regione siciliana "Alberto Bombace"

© **GRAFILL S.r.l.**
Via Principe di Palagonia 87/91 – 90145 Palermo
Telefono 091/6823069 – Fax 091/6823313
Internet <http://www.grafill.it> – E-Mail grafill@grafill.it

Finito di stampare nel mese di marzo 2005
presso **Officine Tipografiche Aiello & Provenzano S.r.l.** Via del Cavaliere, 93 – 90011 Bagheria (PA)

Tutti i diritti di traduzione, di memorizzazione elettronica e di riproduzione sono riservati. Nessuna parte di questa pubblicazione può essere riprodotta in alcuna forma, compresi i microfilm e le copie fotostatiche, né memorizzata tramite alcun mezzo, senza il permesso scritto dell'Editore. Ogni riproduzione non autorizzata sarà perseguita a norma di legge. Nomi e marchi citati sono generalmente depositati o registrati dalle rispettive case produttrici.

*A mio padre e mia madre.
Indiscutibilmente.*

INDICE

PREMESSA	p.	7
■ CAPITOLO 1 – GLI ASCENSORI ED I REGOLAMENTI		
<input type="checkbox"/> Introduzione.....	“	9
<input type="checkbox"/> Cronologia delle principali leggi e norme	“	9
<input type="checkbox"/> Differenza fra leggi e norme	“	11
<input type="checkbox"/> Le Direttive Europee. Vecchio approccio e Nuovo approccio.	“	12
<input type="checkbox"/> Direttiva 95/16/CE e D.P.R. 162/99.....	“	15
<input type="checkbox"/> Esame per l’abilitazione alla manutenzione degli ascensori.	“	16
■ CAPITOLO 2 – UNITÀ DI MISURA E STRUMENTI		
<input type="checkbox"/> Introduzione.....	“	17
<input type="checkbox"/> Quesiti	“	17
<input type="checkbox"/> Appendice A Cenni sul Sistema internazionale di misura	“	29
■ CAPITOLO 3 – DEFINIZIONI E PRINCIPALI DIFFERENZE		
<input type="checkbox"/> Introduzione.....	“	36
<input type="checkbox"/> Quesiti	“	36
<input type="checkbox"/> Parte 1. Definizioni	“	36
Definizioni: D.P.R. 1497/63	“	36
Definizioni: D.M. 28-5-1979, n. 1635	“	40
Definizioni: EN81-2:1999 Ascensori idraulici.....	“	41
Definizioni: EN81-1:1999 Ascensori elettrici	“	45
<input type="checkbox"/> Parte 2. Articoli e differenze	“	48
■ CAPITOLO 4 – D.P.R. 162/99		
<input type="checkbox"/> Introduzione.....	“	61
<input type="checkbox"/> Quesiti	“	61
<input type="checkbox"/> Appendice A Schema di riepilogo per la verifica di conformità secondo il D.P.R. 162/99	“	72
■ CAPITOLO 5 – UNI EN 81-1:1999		
<input type="checkbox"/> Introduzione.....	“	73
<input type="checkbox"/> Indice della norma UNI EN 81-1:1999	“	73
<input type="checkbox"/> Quesiti	“	75

■	CAPITOLO 6 – UNI EN 81-2:1999	
□	Introduzione.....	p. 126
□	Indice della norma UNI EN 81-2:1999.....	“ 126
□	Quesiti.....	“ 128
■	Capitolo 7 – SCHEMI E ELETTRICI ED IMPIANTO ELETTRICO	
□	Introduzione.....	“ 179
□	Quesiti.....	“ 179
□	Appendice A Schemi elettrici per ascensori	“ 184
■	CAPITOLO 8 – ATTIVITÀ DI MANUTENZIONE E CONTROLLO	
□	Introduzione.....	“ 186
□	Quesiti.....	“ 186
■	CAPITOLO 9 – UNI 10411-1:2003	
□	Introduzione.....	“ 203
□	Quesiti.....	“ 203
■	CAPITOLO 10 – NORME ANTINCENDIO E BARRIERE ARCHITETTONICHE	
□	Introduzione.....	“ 210
□	Quesiti.....	“ 210
■	CAPITOLO 11 – PIATTAFORME ELEVATRICI E MONTACARICHI	
□	Introduzione.....	“ 216
□	Quesiti.....	“ 216
■	GUIDA ALL'INSTALLAZIONE DEL SOFTWARE	
□	Introduzione.....	“ 221
□	Requisiti hardware per l'installazione	“ 221
□	Procedura di installazione.....	“ 221
□	Avvio ed utilizzo del software.....	“ 222
□	Utilizzo del CD-ROM in ambiente Macintosh.....	“ 223
■	BIBLIOGRAFIA	“ 225
■	NORMATIVA, MODULISTICA E INFORMAZIONI RIPORTATE NEL CD-ROM.....	“ 227
■	LICENZA D'USO	“ 229
■	SCHEDA NOVITÀ.....	“ 231

PREMESSA

Mi occupo di ascensori dal mio primo giorno di lavoro.

Che fosse un destino era probabilmente scritto in un centro commerciale ad Edimburgo quando, letteralmente andai a sbattere in un cartello della più importante multinazionale del settore, che aveva in quella sede grandi impianti elevatori panoramici e scale mobili.

Non ci pensai però fino al mio ritorno a casa dove, dopo qualche settimana, cominciai una lunga serie di colloqui che mi portò ad essere assunto proprio presso quella società.

Una grande società è costituita di uomini capaci di fare il proprio lavoro e di trasmetterlo agli altri con lo stesso entusiasmo, la stessa carica e lo stesso immutato interesse e voglia di conoscere.

Finchè rimasi lì trovai tutte queste persone e posso dire di avere ancora molti amici e di avere molto imparato da tutti loro; dai tecnici, dagli operatori commerciali e dai dirigenti.

Comunque, ricordo mi venne detto in quei primi giorni del mio primo impiego, che l'ascensore se ti prende non lo lasci più e in fondo questo libro è la dimostrazione che, nel mio caso, è vero.

Dopo aver lasciato la società e proseguito la mia carriera professionale anche in settori differenti, ho sempre mantenuto uno stretto contatto con il mondo dell'ascensore e degli ascensoristi e ho più volte tenuto corsi e docenze per giovani tecnici che dovevano ottenere l'abilitazione professionale alla manutenzione degli ascensori.

Ho constatato che esistono innumerevoli ottimi testi ma che non c'è una guida tecnica impostata in un modo diverso, agevole e facile da ricordare e che sia utile ai tecnici ed anche a tutti gli operatori del settore, come gli ingegneri degli organismi notificati, gli ingegneri delle commissioni d'esame, i responsabili tecnici delle aziende.

Da qui l'idea di questo libro un po' particolare, che vuole essere un guida utile per rispondere alle più frequenti domande che si presentano nello svolgimento delle attività tecniche, un documento per le commissioni d'esame e per gli studenti esaminandi, completo di tutti i riferimenti necessari agli approfondimenti che ognuno riterrà opportuno per il proprio specifico interesse o bisogno.

Si troveranno nel CD allegato tutte le leggi ed anche alcuni documenti di interesse tecnico, amministrativo e divulgativo.

Le norme UNI EN 81-1 e UNI EN 81-2 del 1999 sono le norme armonizzate attualmente in vigore e pertanto sono il cardine del testo assieme al D.P.R. 162/99, ma per quanto concerne i regolamenti precedenti vi si troveranno le principali definizioni e gli articoli più interessanti.

"Last but not least", vorrei ricordare mia moglie Francesca ed i miei figli, Edoardo e Andrea, perché il tempo che mi è stato necessario a scrivere questo libro è stato "rubato" loro.

Capitolo 1

GLI ASCENSORI ED I REGOLAMENTI

Introduzione

In questo primo capitolo vengono ricordate le norme ed i regolamenti applicabili agli ascensori e si accenna alla loro evoluzione storica, cercando di semplificare la trattazione con alcuni schemi.

Alcune norme sono di introduzione recentissima e non sono trattate all'interno del presente testo ed esattamente sono le ultime pubblicazioni UNI del maggio 2004 ovvero:

- UNI EN 81-28** Ascensori per il trasporto di persone e merci. Teleallarmi per ascensori e ascensori per merci.
- UNI EN 81-70** Applicazioni particolari per ascensori per passeggeri e per merci. Accessibilità agli ascensori delle persone, compresi i disabili.
- UNI EN 81-80** Ascensori esistenti. Regole per il miglioramento della sicurezza degli ascensori per passeggeri e degli ascensori per merci esistenti.

Cronologia delle principali leggi e norme

L'ascensore nasce quando Elisha Graves OTIS nel 1850 inventa e brevetta un sistema di sicurezza per proteggere i passeggeri dalla rottura delle funi di trazione che sospendono la cabina nel vuoto.

In questo modo si diede avvio all'industria degli ascensori, poiché a sua invenzione permise agli edifici – e ad alla fantasia di architetti e di ingegneri – di elevarsi verticalmente in totale sicurezza cambiando il volto alle città di tutto il mondo.

I primi ascensori sono stati installati in Italia nei primissimi decenni del secolo scorso e, fin da allora, si è avviato il processo di evoluzione tecnica e delle relative regolamentazioni normative ed amministrative.

Va da sé che le norme, prima definite poi modificate quindi sovrapposte in una innumerevole sequenza di date, numeri ed anni meritano un riepilogo principale ed anche un riassunto grafico.

Quindi senza andare alla preistoria dell'ascensore, si citano i seguenti riferimenti:

TIPO DOCUMENTO	PUBBLICAZIONE
Legge n. 1415/1942	G.U.R.I. 16-12-1942, n. 297
Decreto Luogotenenziale n. 600	G.U.R.I. 31-08-1945
Decreto del Presidente della Repubblica (D.P.R.) n. 1767/1951	G.U.R.I. 17-03-1952, n. 66
Decreto del Presidente della Repubblica (D.P.R.) n. 1497/1963	G.U.R.I. 16-11-1963, n. 298
Decreto Ministeriale (D.M.) 28 maggio 1979, n. 1635	G.U.R.I. 24-09-1979, n. 262
Decreto Ministeriale (D.M.) n. 587/1987	G.U.R.I. 25-03-1988, n. 71 – s.o.
Decreto del Presidente della Repubblica (D.P.R.) n. 268/1994	G.U.R.I. 3-05-1994, n. 101
Decreto del Presidente della Repubblica (D.P.R.) n. 162/1999	G.U.R.I. 10-06-1999, n. 134

In forma grafica nelle seguenti pagine si riassumono le norme applicabili e le loro sovrapposizioni, relativamente agli ascensori elettrici ed a quelli idraulici.

NORME APPLICABILI AGLI ASCENSORI ELETTRICI					
Dal 1946 al 15-11-1964	Dal 16-11-1964 all'8-04-1988	Dal 9-04-1988 all'8-04-1991	Dal 9-04-1991 al 24-06-1999	Dal 25-06-1999 al 30-06-1999	Dal 1-07-1999 ad oggi
D.L. 600/45					
	D.P.R. 1497/63 (Rif. ai pareri C.N.R.)				
		D.M. 587/87 Allegato I, UNI EN 81-1/87			
				D.P.R. 162/99 (Direttiva 95/16/CE) UNI EN 81-1/99	
ADEGUAMENTI SU ASCENSORI GIÀ INSTALLATI					
Dal 16-11-1963 al 15-11-1964 (articoli 85 e 86)	Dal 16-11-1964 al 15-11-1967 (articolo 87)	Dal 9-04-1988 all'8-04-1992			
D.P.R. 1497/63 (Capo VI, articolo 84)		D.M. 587/87 Allegato II			

NORME APPLICABILI AGLI ASCENSORI IDRAULICI					
Fino al 24-09-1979	Dal 25-09-1979 al 1-06-1994	Dal 2-06-1994 al 31-10-1994	Dal 1-11-1994 al 24-06-1999	Dal 25-06-1999 al 30-06-1999	Dal 1-07-1999 ad oggi
D.P.R. 1497/63 (Rif. ai pareri C.N.R.)					
	D.M. 1635/79 D.P.R. 1497/63 (Rif. ai pareri C.N.R.)				
		D.P.R. 268/94 UNI EN 81-2/89			
				D.P.R. 162/99 (Direttiva 95/16/CE) UNI EN 81-2/99	
ADEGUAMENTI SU ASCENSORI GIÀ INSTALLATI					
Dal 25-09-1979 prima possibile	Dal 02-06-1994 prima possibile				
D.M. 1635/79 (Articolo 4)	D.M. 587/87 Allegato II				

Appare evidente che impianti attualmente in esercizio, sono stati collaudati in base a norme non attualmente in vigore e sono stati adeguati in seguito.

Le vecchie norme tecniche non hanno cessato il loro valore per quegli impianti collaudati con le norme stesse; solo la cessazione degli impianti sancisce il pensionamento della vecchia regola tecnica a cui l'impianto stesso si riferiva.

Pertanto il manutentore e la figura preposta al controllo degli impianti (ingegnere dell'organismo che provvede alle verifiche biennali periodiche o straordinarie) devono conoscere tutte le norme tecniche e non solamente le ultime in vigore.

Inoltre il Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR) ha svolto il ruolo di riferimento tecnico per il settore ascensoristico ed ha emesso innumerevoli pareri specifici, essendo questo incarico previsto dall'articolo 5 del D.P.R. 1497/63. Anche tali pareri devono essere noti al fine di interpretare correttamente le attività di servizio e di controllo su tutti gli impianti esistenti.

Differenza fra leggi e norme

Facciamo un po' di chiarezza riguardo la terminologia ed il significato dei regolamenti applicabili.

Spesso si parla di Legge, Decreti Legge, Decreti Legislativi, Decreto del Presidente della Repubblica etc. ma cosa sono effettivamente?

Una Legge è, per "definizione" (*dura lex, sed lex*), un regolamento obbligatorio.

Un Decreto Legge (in sigla D.L.) è un atto a contenuto normativo e a carattere provvisorio avente forza di legge, adottato dal Governo per far fronte a situazioni straordinarie di necessità e urgenza; deve essere convertito in legge dal parlamento (e cioè da entrambe le camere in ossequio al principio del bicameralismo perfetto) entro 60 giorni dalla sua pubblicazione, altrimenti perde efficacia fin dall'inizio.

Invece, un Decreto Legislativo (in sigla D.Lgs.) è un atto a contenuto normativo avente forza di legge adottato dal Governo su delega del parlamento; con esso il potere esecutivo esercita la potestà legislativa, fermo il dovere di attenersi ai principi e ai criteri direttivi fissati dalle camere nella legge delega, pena la illegittimità costituzionale del decreto legislativo medesimo.

Un Decreto del Presidente della Repubblica (in sigla D.P.R.) è un atto solo formalmente del Presidente della Repubblica con il quale vengono emanati i decreti legge e i decreti legislativi, i testi unici (provvedimenti che raccolgono, armonizzano e coordinano le varie disposizioni normative e regolamentari via via intervenute a disciplinare una data materia) e altri atti propri del governo a contenuto normativo o amministrativo in senso stretto.

Un Decreto Ministeriale (in sigla D.M.) è un atto a contenuto normativo o amministrativo, emanato dal Ministero competente, nell'esercizio delle competenze attribuitegli dalla legge.

Un Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri (in sigla D.P.C.M.) è un atto a contenuto normativo o amministrativo, emanato dal Presidente del Consiglio nell'esercizio della potestà regolamentare o delle competenze amministrative attribuitegli dalla legge.

Quando i regolamenti applicabili sono tali da essere dei documenti del tipo sopra descritto ed ufficialmente pubblicati, contengono in sé le regole o i riferimenti cui attenersi e sono vincolanti.

Non è possibile aggirarli in alcun modo, sono cogenti e definiscono i requisiti tecnici applicabili, in nel nostro caso, all'ascensore.

Se invece parliamo di una Direttiva Comunitaria ci riferiamo ad un atto a contenuto normativo che vincola gli Stati membri dell'unione europea per quanto riguarda il risultato da raggiungere, ferma restando la libertà degli stessi circa la scelta dei mezzi attraverso i quali assicurare il perseguimento del risultato e della forma giuridica (legislativa o amministrativa) dell'atto di recepimento.

Le norme sono elaborate da enti di normazione ufficiali secondo procedure riconosciute ed ufficiali, e si caratterizzano per la loro volontarietà; sono obbligatorie se una legge o un provvedimento dell'autorità fa rinvio alla norma stessa.

Vi sono anche Raccomandazioni che sono atti non forniti di efficacia precettiva e vincolante che si sostanziano in una "esortazione" diretta ai singoli Stati membri che ne sono destinatari onde favorire il ravvicinamento delle legislazioni nazionali.

Relativamente agli ascensori si cita la raccomandazione 95/216/CE riportata nel CD allegato.

Le Direttive Europee. Vecchio approccio e Nuovo approccio

Le Direttive sono le leggi dell'UE che devono poi essere applicate da tutti gli Stati Membri. L'obiettivo delle Direttive è quello di dare delle regole comuni a tutti i paesi membri su argomenti di interesse comune. La Direttiva viene applicata nello stato membro dell'Unione, attraverso apposite leggi o atti amministrativi propri della nazione.

L'evoluzione delle Direttive, nel loro modo di porsi l'obiettivo di eliminare gli ostacoli agli scambi fra Paesi, si evidenzia nella definizione di Vecchio approccio e Nuovo approccio.

Con il primo, basandosi sull'articolo 100 del trattato Cee, si elaboravano direttive per prodotti specifici partendo da documenti base preparati dagli Organismi normalizzatori europei ovvero CEN e CENELEC, mediati fra i regolamenti in vigore nei paesi europei e non europei.

Quindi questi documenti di base venivano lungamente discussi in sede europea a Bruxelles e modificati fino quando si otteneva una versione definitiva, che diveniva una direttiva europea.

Tali direttive non erano obbligatoriamente recepite dagli stati membri ed era possibile esercitare opzioni di carattere nazionale sui punti che non erano stati condivisi in sede europea e sui quali non era stato raggiunto un compromesso accettabile.

Se le nazioni decidevano di non applicare le direttive europee la armonizzazione non avveniva, mentre se erano recepite con forti opzioni nazionali, l'armonizzazione era molto parziale.

Inoltre il processo di elaborazione ed approvazione del documento era estremamente lungo e dispendioso, sia intermini di energie che di risorse, non mantenendo il contatto con la rapida evoluzione tecnica ed il progresso tecnologico.

La direttiva 84/529/CEE è stata la prima direttiva vecchio approccio recepita in Italia con il D.M. 587/87. La direttiva conteneva al suo interno (allegato I) le norme tecniche per gli ascensori elettrici, sostituite poi dalle EN 81-1 (1985) pubblicate in Italia da UNI.

Il D.P.R. 268/94 recepisce la direttiva 90/486/CEE relativa agli ascensori elettrici, idraulici ed oleoelettrici, con l'introduzione delle norme EN 81-2 (1987) anche queste poi pubblicate in Italia da UNI.

Il Vecchio approccio non permetteva quindi il raggiungimento rapido ed efficace della armonizzazione che era l'obiettivo primario per la libera circolazione e gli scambi dei prodotti fra i paesi dell'unione europea.

Questo portò alla definizione di una nuova filosofia, quella del Nuovo approccio, che cambiò radicalmente l'impostazione precedente.

Infatti le Direttive Nuovo approccio non contengono le regole tecniche ma solamente i requisiti essenziali di sicurezza e prescrivono i rischi che devono essere evitati, i dispositivi o i sistemi da realizzare per evitarli.

Queste direttive devono essere introdotte nella legislazione nazionale degli stati membri e devono essere abrogate le leggi nazionali in contrasto con esse; il marchio CE attesta la conformità del prodotto alla direttiva (cioè al soddisfacimento dei requisiti essenziali di sicurezza ivi riportati) e non alla norma.

I prodotti per essere commercializzati devono quindi possedere i requisiti indicati nella direttiva ove sono anche indicati i criteri per il rilascio della dichiarazione di conformità.

Le norme vengono elaborate dalle organizzazioni europee di normalizzazione (CEN, CENELEC, ETSI) parallelamente alle direttive e non sono cogenti; entrano nel dettaglio tecnico dei prodotti individuando sistemi e dispositivi atti a soddisfare i requisiti di sicurezza imposti dalla direttiva.

Questo significa che un prodotto che segue queste norme dette "armonizzate", è conforme alla direttiva ma un costruttore può realizzare un prodotto senza seguire le norme armonizzate dimostrando il rispetto dei requisiti di sicurezza previsti dalla direttiva di riferimento.

Quindi le norme armonizzate non sono obbligatorie ma il loro soddisfacimento comporta automaticamente la conformità alla direttiva; si dice pertanto che godono della "presunzione di conformità".

In sintesi, le Norme Armonizzate:

- hanno carattere volontario;
- sono adottate dai Comitati Europei di normazione;
- sono pubblicate sulla Gazzetta Ufficiale delle Comunità Europee (G.U.C.E.) e fanno riferimento alle Direttive Europee;
- sono basate su norme internazionali (per es. ISO o IEC) e riguardano aspetti generali;
- la loro osservanza conferisce la "presunzione di conformità";
- implicano la partecipazione alla loro elaborazione di tutte le parti interessate (produttori, utilizzatori, enti notificati, autorità governative, etc.);
- presuppongono l'esistenza di un mandato al CEN, al CENELEC o ETSI da parte della Commissione;
- vengono pubblicate come Norme Nazionali, senza alcuna modifica, dagli Enti di Normazione nazionali.

Il tipo di certificazione del prodotto viene stabilito nella direttiva ed è uguale per tutti i paesi membri della Comunità e le certificazioni rilasciate da un organismo notificato di uno Stato devono essere equivalenti a quelle rilasciate dagli organismi notificati degli altri stati.

A dimostrazione del fatto che le norme armonizzate non sono cogenti, si porta l'esempio degli ascensori con locale macchina in armadio. Infatti per questi non è possibile soddisfare le norme UNI EN 81-1:1999 o UNI EN 81-2:1999 poiché queste prevedono esclusivamente un locale macchine inteso come una stanza in cui sono disposte le apparecchiature.

La positiva valutazione della conformità per questi ascensori dipende dal risultato dell'analisi dei rischi, che deve essere fatto per la singola installazione da parte dell'Organismo notificato.

Se invece ci riferiamo agli ascensori con testata e fossa ridotti, questi possono essere installati facendo leva sull'articolo 2.2 dell'allegato I della Direttiva 95/16/CE secondo le modalità previste dal Ministero delle Attività Produttive (vedi relativa circolare nel CD) eseguendo l'analisi dei rischi relativa.

Non tratteremo di questi casi particolari anche perché le norme armonizzate riferite agli ascensori senza locale macchina, detti genericamente MRL (Machine Roomless) o con fossa e testata ridotta, sono in fase di preparazione.

Ci premeva solamente sottolineare che possono installarsi ascensori che non rispettano le norme armonizzate, ma che sono comunque conformi ai dettami di sicurezza previsti dalla Direttiva 95/16/CE.

Poiché si sono richiamate sigle diverse e relativamente note, credo che sia utile una semplice schematizzazione:

COMMISSIONE EUROPEA	Istituzione dell'unione europea che, oltre ad altri incarichi, gestisce la normalizzazione europea. La Commissione europea è incaricata di redigere le Direttive rispettando il Nuovo approccio e di attribuire i mandati al CEN, CENELEC e ETSI.
CEN	Comitato Europeo per la Normalizzazione (Comité Européen pour la Normalisation). È responsabile di tutti i settori tranne l'elettrotecnica e le telecomunicazioni.
CENELEC	Comitato Europeo per la Normalizzazione Elettrotecnica (Comité Européen de Normalisation Electrotechnique). È responsabile delle norme relative all'elettrotecnica.
ETSI	Istituto Europeo per le norme di Telecomunicazione. Si occupa delle telecomunicazioni e di alcuni aspetti delle trasmissioni radiotelevisive.
IEC	Organismo internazionale di normalizzazione elettrotecnica (International Electrotechnical Comitee).
ISO	Organizzazione internazionale di standardizzazione (International Organization for Standardization).
UNI	Ente Nazionale Italiano di Unificazione.
CEI	Comitato Elettrotecnico Italiano.

EN	La sigla EN (seguita dal numero della norma) identifica una norma elaborata a livello europeo.
ENV	La sigla ENV identifica una norma europea sperimentale, di applicazione provvisoria.
ORGANISMO NOTIFICATO	<p>Gli Organismi notificati sono organizzazioni di parte terza che sono state nominate da un'autorità competente dello stato membro dell'Unione Europea dopo il completamento di un processo approfondito di valutazione, di verifica e qualificazione. Il ruolo primario è di accertare la conformità ai requisiti essenziali di sicurezza prescritti dalla/e Direttiva/e a sostegno della marcatura CE.</p> <p>La valutazione di conformità può essere controllo, garanzia della qualità, esame del tipo o esame di progetto, o una combinazione di questi.</p> <p>In Italia, il Ministero delle Attività Produttive, con decreto pubblicato sulla gazzetta ufficiale rilascia l'autorizzazione alla certificazione CE all'organismo, ai sensi della direttiva citata sul decreto e per gli allegati per i quali l'organismo desidera operare. Per esempio, per gli ascensori si può essere autorizzati per:</p> <ul style="list-style-type: none"> – allegato VI: esame finale; – allegato X: verifica di unico prodotto; – e non per l'allegato V: esame CE del tipo. <p>La notifica è il processo dove lo stato membro informa la Commissione che un Organismo soddisfa ai requisiti richiesti.</p> <p>La notifica è soggetta a rinnovo ogni tre anni.</p>

I documenti normativi riuniscono più sigle con differenti significati:

UNI	Norma nazionale elaborata direttamente dagli organi tecnici UNI.
UNI CEI	Norma nazionale elaborata dall'UNI congiuntamente con in Comitato Elettrotecnico Italiano.
UNI EN	Versione Italiana (o in lingua inglese) di norma europea EN elaborata dal CEN. Le norme EN devono essere recepite obbligatoriamente nei paesi comunitari e non consentono la presenza a livello nazionale di norme che siano in conflitto con il loro contenuto.
UNI ISO	Versione italiana di norma internazionale ISO elaborata dall'Organizzazione Internazionale di Standardizzazione.
UNI EN ISO	Versione italiana di una norma europea che recepisce senza varianti il testo di una norme internazionale ISO.
pr EN	Progetto di Norma EN.
Esempi:	
UNI 10411-1:2003	Norma nazionale elaborata direttamente dagli organi tecnici UNI. Il numero della norma è 10411-1 ed edita nell'anno 2003.
UNI EN 81-2:1999	Versione Italiana della norma europea EN 81-2 elaborata dal CEN. Le norme EN devono essere recepite obbligatoriamente nei paesi comunitari e non consentono la presenza a livello nazionale di norme che siano in conflitto con il loro contenuto.

Le norme armonizzate, come già detto, sono quelle pubblicate sulla G.U.C.E. ed i riferimenti sono disponibili in internet. Gli indirizzi di riferimento sono:

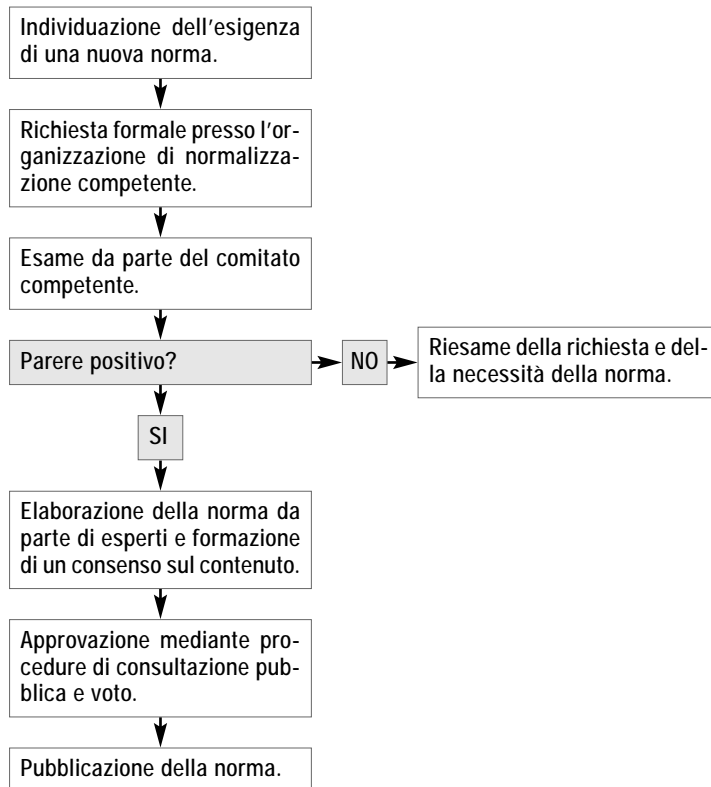
<http://europa.eu.int/comm/enterprise/newapproach/standardization/harmstds/reflist/lifts.html>

<http://www.newapproach.org/Directives/DirectiveList.asp>

Per quanto riguarda le informazioni relative all'attuazione delle direttive, si rimanda a quanto allegato al CD, ove viene riportata integralmente la guida emessa dalla Commissione Europea tratta dal sito:

<http://europa.eu.int/comm/enterprise/newapproach/legislation/guide/legislation.htm>

Riepiloghiamo sinteticamente il processo di sviluppo delle norme:



Direttiva 95/16/CE e D.P.R. 162/99

La Direttiva che oggi regola gli ascensori è la citata Direttiva 95/16/CE che è stata pubblicata sulla G.U.C.E. n. L 213 il 7 settembre 1995.

La direttiva è del tipo Nuovo Approccio e se fosse stata recepita entro il 1° gennaio 1997 nel diritto nazionale di uno stato membro, sarebbe stata applicabile dal 1° luglio 1997; comunque entrava in vigore il 1° luglio 1999 ed abrogava contemporaneamente le direttive Vecchio approccio 84/529/CEE e 90/486/CEE.

Si ricorda che la direttiva 84/529/CEE è stata la prima direttiva vecchio approccio recepita in Italia con il D.M. 587/87 relativa agli ascensori elettrici ed il D.P.R. 268/94 recepisce la direttiva 90/486/CEE relativa agli ascensori elettrici, idraulici ed oleoelettrici.

L'Italia ha raggiunto l'obiettivo recependo la Direttiva 95/16/CE il 10 giugno 1999, con la pubblicazione sulla Gazzetta Ufficiale n. 134 con il D.P.R. n. 162 del 30 aprile 1999 ed anche le norme armo-

nizzate di riferimento sono state rese disponibili in italiano all'ultimo momento, esattamente in marzo e maggio del 1999.

Indipendentemente dal rapido o meno recepimento della direttiva, questa ha portato un cambiamento radicale nel settore poiché ha modificato sostanzialmente i ruoli e le responsabilità nel settore ed in fondo le "abitudini" consolidate in tanti anni.

L'attuale filosofia normativa accolta con la direttiva, modifica i ruoli delle strutture tecniche dell'amministrazione statale (ISPESL, AUSL, etc.), introduce figure di controllo nuove (Organismi Notificati), elimina le licenze di impianto e di esercizio, obbliga ad un ruolo più presente e conscio il proprietario e l'installatore diventa un elemento cardine di estrema rilevanza, specie se dotato di un sistema di garanzia della qualità aziendale.

Noi non ci occuperemo di descrivere il D.P.R. 162/99 con tutte le novità che introduce, ma ci premeva qui sottolineare la grande novità culturale introdotta dalla Direttiva 95/16/CE il testo integrale è allegato al CD assieme a quello del D.P.R. 162/99.

Esame per l'abilitazione alla manutenzione degli ascensori

Nonostante le abrogazioni previste dall'articolo 20 del D.P.R. 162/99, rimane per l'ordinamento italiano ancora obbligatoria l'abilitazione per il personale tecnico che si occupa della manutenzione degli elevatori.

Infatti sono abrogati gli articoli 1, 2, 3, 4, 5 e 11 del Decreto del Presidente della Repubblica 24 dicembre 1951, n. 1767, che riguardano la licenza di impianto, di esercizio, il rinnovo della licenza etc., ma non gli articoli:

- Art. 6. Commissione per l'abilitazione del personale di manutenzione.
- Art. 7. Domanda di abilitazione per il personale di manutenzione.
- Art. 8. Prova teorico-pratica da sostenersi dinanzi alla commissione.
- Art. 9. Certificato di abilitazione.
- Art. 10. Intervento del prefetto nei casi di inosservanza.

Si ritiene così, estremamente importante la figura del manutentore che per potersi occupare degli ascensori deve essere provvisto di un certificato rilasciato dal prefetto a seguito del superamento di una prova orale e pratica tenuta davanti una commissione composta da ingegneri della struttura pubblica.

D'altra parte gli Organismi notificati devono effettuare i controlli periodici e straordinari con personale tecnico dotato di laurea in Ingegneria ed iscritti all'Albo Nazionale (vedi comunicazione MAP n. 785776 nel CD).

Pertanto se la filosofia normativa prevista dalla Direttiva 95/16/CE è totalmente nuova, le prerogative del personale per il controllo degli ascensori non è variata e l'attenzione, la capacità e le competenze necessariamente richieste, rimangono di alta professionalità.

Nel CD è riportato un FAC-SIMILE per la domanda d'esame da inoltrarsi al Prefetto, con l'elenco dei documenti necessari.

Capitolo 2

UNITÀ DI MISURA E STRUMENTI

Introduzione

Le unità di misura sono fondamentali perché senza queste non sapremmo valutare e comparare fra loro le entità che vengono quantificate dai numeri.

Queste unità sono molte e diverse, perché nate nel tempo da sistemi di misura diversi come quello metrico decimale e quello anglosassone.

La necessità di una unificazione si è evidenziata nella definizione del SI (Sistema Internazionale) che fissa univocamente le unità di misura.

Il S.I. prevede 7 grandezze fondamentali da cui si ottengono le grandezze derivate, mediante semplici operazioni aritmetiche a partire dalle unità di misura delle grandezze fondamentali stesse.

Un riepilogo delle unità base e derivate del SI è riportato in appendice al presente capitolo e nel CD allegato al libro.

È necessario conoscerle perfettamente, almeno le principali, anche perché sono le indicazioni che si trovano su tutti gli strumenti di misura necessari alle attività tecniche e di controllo.

Oltre ai quesiti sulle unità di misura, ve ne sono alcuni sulle applicazioni delle più semplici formule elettriche e meccaniche che devono essere note all'ascensorista.

QUESITI

2.1 Qual è, nel SI (Sistema Internazionale), l'unità di misura definita per la lunghezza?

- A Metro
 - B Centimetro
 - C Pollice
-

2.2 Qual è, nel SI (Sistema Internazionale), il simbolo indicante l'unità di misura definita per la lunghezza?

- A cm
 - B m
 - C inch
-

2.3 Qual è, nel SI (Sistema Internazionale), l'unità di misura definita per la superficie?

- A Metro quadrato
 - B Centimetro quadrato
 - C Millimetro quadrato
-

- 2.4 Qual è, nel SI (Sistema Internazionale), il simbolo indicante l'unità di misura definita per la superficie?
-
- A m^2
B mq
C mm^2
-
- 2.5 Qual è, nel SI (Sistema Internazionale), l'unità di misura definita per il volume?
-
- A Decimetro cubo
B Metro cubo
C Litro
-
- 2.6 Qual è, nel SI (Sistema Internazionale), il simbolo indicante l'unità di misura definita per il volume?
-
- A dm^3
B m^3
C l
-
- 2.7 Qual è, nel SI (Sistema Internazionale), l'unità di misura definita per il tempo?
-
- A Minuto
B Secondo
C Ora
-
- 2.8 Qual è, nel SI (Sistema Internazionale), il simbolo indicante l'unità di misura definita per il tempo?
-
- A sec
B min
C s
-
- 2.9 Qual è, nel SI (Sistema Internazionale), l'unità di misura definita per la velocità?
-
- A Metri al minuto
B Chilometri all'ora
C Metri al secondo
-
- 2.10 Qual è, nel SI (Sistema Internazionale), il simbolo indicante l'unità di misura definita per la velocità?
-
- A km/h
B m/s
C m/sec
-

2.11 Cos'è l'accelerazione?

- A La variazione dello spazio nel tempo
- B La variazione della velocità nel tempo
- C La variazione della superficie sul volume

2.12 Qual è, nel SI (Sistema Internazionale), il simbolo indicante l'unità di misura definita per la accelerazione?

- A cm/h
- B m/s^2
- C dm^2/m^3

2.13 Qual è, nel SI (Sistema Internazionale), il simbolo indicante l'unità di misura definita per la portata?

- A m^3/s
- B v/t
- C m^2/s^2

2.14 Qual è, nel SI (Sistema Internazionale), l'unità di misura definita per la massa?

- A Kilogrammo
- B Ettogrammo
- C Quintale

2.15 Qual è, nel SI (Sistema Internazionale), il simbolo indicante l'unità di misura definita per la massa?

- A kg
- B gr
- C q

2.16 Qual è, nel SI (Sistema Internazionale), l'unità di misura definita per la forza?

- A Kilogrammo peso
- B Newton
- C Joule

2.17 A quanti Newton corrisponde un kp (kilogrammo peso)?

- A Circa 100
- B Circa 1
- C Circa 10

2.18 Qual è, nel SI (Sistema Internazionale), l'unità di misura definita per la pressione?

- A Bar
- B Pascal
- C Chilogrammo su centimetro quadrato

2.19 Qual è, nel SI (Sistema Internazionale), il simbolo indicante l'unità di misura definita per la pressione?

- A Pa
- B bar
- C kg/cm?

2.20 A quanti Mpa (mega Pascal) corrispondono 10 bar?

- A Circa 100
- B Circa 1
- C Circa 10

2.21 Qual è, nel SI (Sistema Internazionale), l'unità di misura definita per la temperatura?

- A Gradi Kelvin
- B Gradi Celsius
- C Gradi Fahrenheit

2.22 Qual è, nel SI (Sistema Internazionale), il simbolo indicante l'unità di misura definita per la temperatura?

- A °K
- B °F
- C °C

2.23 Qual è, nel SI (Sistema Internazionale), l'unità di misura definita per il lavoro-energia?

- A Joule
- B Kilogrammetro
- C Wattora

2.24 Qual è, nel SI (Sistema Internazionale), il simbolo indicante l'unità di misura definita per il lavoro-energia?

- A W/h
- B kgm
- C J